

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL PARQUE EMPRESARIAL LOGÍSTICO E INDUSTRIAL DE GRÂNDOLA EM FASE ESTUDO PRÉVIO



COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P.

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Património Cultural, I.P.

Unidade Saúde Pública do Alentejo Litoral

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

Câmara Municipal de Grândola

Agência para o Clima, I. P.

julho 2026

Índice

1. Introdução	1
2. Procedimento de Avaliação	3
3. Objetivos, justificação e descrição do Projeto	4
3.1 Antecedentes	4
3.2 Objetivos e justificação do projeto	4
3.3 Localização do projeto	4
3.4 Descrição do projeto	5
3.4.1 Parâmetros urbanísticos	7
3.4.2 Estrutura ecológica e espaços verdes	7
3.4.3 Infraestrutura ferroviária	7
3.4.4 Rede viária e acesso	7
3.4.5 Abastecimento de água	9
3.4.6 Drenagem de águas residuais e pluviais	9
3.4.7 Infraestruturas elétricas	9
3.4.8 Infraestruturas de telecomunicações	9
3.4.9 Resíduos sólidos urbanos	9
3.4.10 Fase de construção	10
3.4.11 Fase de exploração	10
3.4.12 Fase de desativação	10
3.4.13 Programação temporal, emprego e investimento	10
4. Apreciação do Projeto	12
5. Análise Específica	13
5.1 Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais	13
5.1.1 Caracterização da situação de referência	13
5.1.2 Identificação e Avaliação de Impactes	13
5.1.3 Conclusão	14
5.2 Recursos Hídricos	14
5.2.1 Caracterização da situação de referência	14
5.2.2 Abastecimento de Água no Projeto	15
5.2.3 Rejeição de Água no Projeto	15
5.2.4 Identificação e Avaliação de Impactes	16
5.2.5 Conclusão	18
5.3 Clima e Alterações Climáticas	19
5.3.1 Caracterização da situação de referência	19
5.3.2 Identificação e Avaliação de Impactes	19
5.3.3 Conclusão	21

5.4	Qualidade do Ar	22
5.4.1	Caracterização da situação de referência	22
5.4.2	Identificação e Avaliação de Impactes	23
5.4.3	Conclusão	24
5.5	Ambiente Sonoro	24
5.5.1	Caracterização da situação de referência	24
5.5.2	Identificação e Avaliação de Impactes	25
5.5.3	Conclusão	26
5.6	Resíduos	26
5.6.1	Caracterização da situação de referência	26
5.6.2	Identificação e Avaliação de Impactes	27
5.6.3	Conclusão	27
5.7	Sistemas Ecológicos	28
5.7.1	Caracterização da situação de referência	28
5.7.2	Identificação e Avaliação de Impactes	33
5.7.3	Impactes Cumulativos	34
5.7.4	Medidas de minimização	35
5.7.5	Programa de Monitorização	35
5.7.6	Conclusão	35
5.8	Solos	36
5.8.1	Caracterização da situação de referência	36
5.8.2	Identificação e Avaliação de Impactes	37
5.8.3	Conclusão	39
5.9	Uso do Solo	39
5.9.1	Caracterização da Situação de Referência	39
5.9.2	Identificação e Avaliação de Impactes	40
5.9.3	Conclusão	41
5.10	Ordenamento do Território	41
5.10.1	Conclusão	43
5.11	Socioeconomia	43
5.11.1	Caracterização da situação de referência	43
5.11.2	Identificação e Avaliação de Impactes	44
5.11.3	Conclusão	45
5.12	Património Cultural	45
5.12.1	Caracterização da situação de referência	45
5.12.2	Identificação e Avaliação de Impactes	48
5.12.3	Medidas de minimização	48
5.12.4	Conclusão	48
5.13	Saúde Humana	49

5.14	Paisagem	49
5.14.1	<i>Caracterização da situação de referência</i>	49
5.14.2	<i>Identificação e Avaliação de Impactes</i>	50
5.14.3	<i>Conclusão</i>	51
6.	Pareceres Externos	51
7.	Consulta Pública	53
7.1	Síntese dos resultados da Consulta Pública	53
7.2	Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão	53
8.	Conclusões	54
9.	Condicionantes, elementos a apresentar, medidas de minimização e programas de monitorização	57
9.1	Condicionantes	57
9.2	Elementos a apresentar em fase de verificação ambiental do projeto de execução	57
9.3	Medidas de Minimização	59
9.4	Medidas de Compensação	65
9.5	Programas de Monitorização	66

ANEXOS

Anexo I – Pareceres Externos

1. Introdução

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto do Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola (PELI), emitido pela Comissão de Avaliação (CA), ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, que estabelece o Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

O projeto do PELI visa desenvolver uma plataforma multifuncional destinada à instalação de atividades industriais, logísticas e de serviços, apoiada nas infraestruturas rodoviárias e ferroviárias, promovendo a atração de investimento, a dinamização da economia local e regional e um modelo de gestão sustentável, em conformidade com o Plano de Pormenor (PP) da respetiva Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG) definida no Plano Diretor Municipal de Grândola (PDMG). A sua concretização implica a desflorestação de uma área de cerca de 111,4 ha, predominantemente ocupada por povoamentos de pinheiro-bravo. Este Projeto foi apresentado em fase de Estudo Prévio, e foi classificado como projeto de Potencial Interesse Nacional (PIN) com o n.º 274 pela Comissão Permanente de Apoio ao Investidor (CPAI), a 21/11/2022.

O PP do PELI está em fase de aprovação, tendo sido sujeito à Avaliação Ambiental prevista no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua redação atual. Assim, segundo o n.º 7 do artigo 45.º do RJAIA, na sua redação atual, fica dispensado de procedimento de AIA. Contudo, a concretização do projeto implica a desflorestação de 111,4 há, intervenção que constitui um projeto sujeito a AIA.

O Projeto encontra-se assim sujeito a procedimento de AIA, nos termos da alínea b), subalínea i), do n.º 4 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, por se tratar de uma *“Florestação e reflorestação, desde que implique a substituição de espécies preexistentes, em áreas isoladas ou contínuas, com espécies de rápido crescimento e desflorestação destinada à conversão para outro tipo de utilização das terras”*, enquadrado na tipologia prevista na alínea d) do n.º 1 do Anexo II, relativa a Agricultura, silvicultura e aquicultura (AIA obrigatória para Desflorestação ≥ 50 ha).

Dando cumprimento ao RJAIA, a Terra Kappa, Lda., enquanto proponente, submeteu, em 03/02/2026, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e o projeto, em fase de Estudo Prévio, na Plataforma SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (processo n.º PL20260128000826), data em que teve início o presente procedimento de AIA.

A Autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P. (CCDR Alentejo). E apesar de não existir um regime de licenciamento ou autorização específico para projetos de desflorestação, nos termos do Despacho n.º 883/2021, de 21 de janeiro, compete à CCDR Alentejo, enquanto Autoridade de AIA, exercer as competências atribuídas à entidade licenciadora ou à entidade competente para autorizar o projeto, no âmbito do regime jurídico de AIA. O licenciamento das operações urbanísticas subsequentes à aprovação do PP com efeitos registais é da competência da Câmara Municipal de Grândola (CMG).

Neste âmbito, a CCDR Alentejo, ao abrigo do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, e em conformidade com o disposto no artigo 9.º do mesmo diploma, nomeou a respetiva CA, constituída por representantes da própria CCDR Alentejo e das seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) / Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. (APA/ARH Alentejo), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), Património Cultural, I.P. (PC), Unidade de Saúde Pública do Alentejo Litoral (USPAL), CMG, e Agência para o Clima (ApC).

Foram designados, pelas entidades acima referidas, os seguintes representantes:

- CCDR Alentejo – Dr. Pedro Coelho (Coordenação);
- CCDR Alentejo – Eng.ª Ana Pedrosa (Qualidade do Ar e Ruído);
- CCDR Alentejo – Arq.ª Lara Bulcão (Uso do Solo);
- APA/ARH Alentejo – Eng. Rosa Carvalho (Recursos Hídricos);
- ICNF – Dra. Catarina Carvalho (Sistemas Ecológicos);
- PC – Dr.ª Ana Nunes (Património Cultural);
- USPAL – Dr. Joaquin de Toro (Saúde Humana);
- CMG – Arq. Pedro Pires;
- ApC – Eng.ª Patrícia Gama (Alterações Climáticas)

O EIA, datado de dezembro de 2025, foi objeto de uma segunda versão, datada de maio de 2026, apresentada na sequência do pedido de Elementos Adicionais formulado pela CA. O estudo é da responsabilidade da empresa Júlio de Jesus – Consultores, Lda., e encontra-se estruturado nos seguintes volumes:

- Volume I – Resumo Não Técnico (RNT);
- Volume II – Relatório Síntese (RS);
- Volume III – Anexos.

Com o presente parecer, são apresentados os aspetos relevantes da avaliação efetuada ao EIA, na versão de maio de 2026, que visa fundamentar e apoiar a decisão quanto ao projeto em análise.

2. Procedimento de Avaliação

A metodologia adotada pela CA, para a apreciação técnica do EIA, contemplou as seguintes etapas:

- Instrução do processo de AIA e nomeação da CA.
- Realização de reunião, em 19/02/2026, para apresentação do EIA e respetivo projeto pelo proponente e equipa consultora à CA.
- Análise da conformidade do EIA. A autoridade de AIA considerou, com base na apreciação efetuada pela CA, não estarem reunidas as condições para ser declarada a conformidade do EIA, considerando para tal indispensável a apresentação de elementos adicionais. Neste contexto, foram solicitados, em 10/03/2026, elementos adicionais, ao abrigo do n.º 9 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.
- Prorrogação do prazo de submissão dos elementos adicionais até 15/05/2026, após solicitação do proponente, via SILiAmb – Módulo LUA, em 20/04/2026.
- Submissão dos elementos adicionais pelo proponente, em 11/05/2026, no SILiAmb – Módulo LUA (resposta ao pedido de elementos adicionais).
- A conformidade do EIA foi declarada pela autoridade de AIA em 18/05/2026.
- Realização da consulta pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 19/05/2026 a 02/07/2026. As exposições recebidas durante este período encontram-se sintetizadas e analisadas no capítulo 7 do presente parecer.
- Visita ao local efetuada no dia 26/05/2026, com a presença de representantes da CA, do proponente e respetivos consultores.
- Ao abrigo da alínea h) do n.º 3 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, solicitação de pareceres, em 27/05/2026, às seguintes entidades externas: Águas Públicas do Alentejo, S.A. (AgdA), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT), Infraestruturas de Portugal, I.P. (IP), REN-Gasodutos, S.A., REN – Rede Elétrica Nacional, S.A. e Turismo de Portugal, I.P. (TdP).
- Análise técnica do EIA e respetivos elementos adicionais, bem como consulta dos elementos do projeto, com o objetivo de avaliar os seus impactos e a possibilidade de serem minimizados. A apreciação dos fatores ambientais baseou-se nos pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA e nos pareceres específicos solicitados. Foram também considerados os resultados da consulta pública.
- Elaboração do presente parecer, tendo em consideração os aspetos anteriormente referidos.

3. Objetivos, justificação e descrição do Projeto

3.1 Antecedentes

O PDMG, cuja revisão foi aprovada em 19 de setembro de 2017, através do Aviso n.º 15049/2017, publicado no Diário da República, 2.ª série, de 14 de dezembro de 2017, estabelece, no artigo 99.º do respetivo Regulamento, diversas UOPG, entre as quais a UOPG do PELI, cuja localização se encontra identificada na Planta de Ordenamento do PDMG.

Nos termos do n.º 2 do artigo 99.º, esta UOPG deve ser concretizada através da elaboração de um PP, tendo como objetivo potenciar a localização estratégica do concelho, em articulação com as infraestruturas rodoviárias e ferroviárias existentes, promovendo a instalação de atividades industriais, logísticas e dos respetivos equipamentos de apoio.

O Regulamento define como principais objetivos da UOPG a criação de um espaço multifuncional destinado à instalação de atividades industriais, logísticas, empresariais e de serviços, a promoção de economias de aglomeração e de uma estratégia de eficiência coletiva, bem como a garantia de um modelo de gestão ambiental e economicamente sustentável. Estabelece ainda os respetivos parâmetros urbanísticos de referência, designadamente os usos dominantes, complementares e compatíveis, os índices máximos de utilização e de impermeabilização do solo, bem como a altura máxima das edificações e o número máximo de pisos.

Importa ainda referir que a revisão do PDMG foi precedida da avaliação ambiental prevista no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua redação atual.

Posteriormente, por deliberação da CMG, de 15 de julho de 2021, foi determinado o início do procedimento de elaboração do PP do PELI, o qual se encontra atualmente em curso.

3.2 Objetivos e justificação do projeto

O projeto visa concretizar os objetivos e as opções de ordenamento definidos no PP que desenvolve a UOPG do PELI, delimitada pelo PDMG.

A implantação do Projeto insere-se integralmente na área da UOPG, tendo sido ajustada de forma a minimizar a afetação de áreas de maior sensibilidade ambiental, nomeadamente evitando a ocupação da linha de água correspondente ao ribeiro do Burgão, localizada a sul da área de intervenção, bem como acautelando a proximidade ao corredor ferroviário existente no vértice nordeste da UOPG.

Neste contexto, e considerando que a localização e os principais parâmetros urbanísticos do Projeto decorrem diretamente do enquadramento territorial estabelecido pelo PDMG e do PP em elaboração, o EIA refere que não foram consideradas alternativas de localização nem alternativas relevantes de configuração urbanística para o PELI.

3.3 Localização do projeto

O PELI localiza-se na União de Freguesias de Grândola e Santa Margarida da Serra, concelho de Grândola, distrito de Setúbal, integrando a NUTS II – Região do Alentejo e a NUTS III – Alentejo Litoral. A área de intervenção totaliza 1 331 402 m² e situa-se no limite norte do concelho, junto à divisão administrativa com o município de Alcácer do Sal, desenvolvendo-se entre o IC1/EN120, a poente, e a Linha do Sul, a nascente, cerca de 8 km a norte da cidade de Grândola e 14 km a sul de Alcácer do Sal. As coordenadas centrais da área de intervenção são 38°14'51.3"N, 8°32'40.8"W (Figura 1).

A Área de Estudo (AE), onde se insere o Projeto, não intercede qualquer área sensível, que se enquadre no disposto no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.

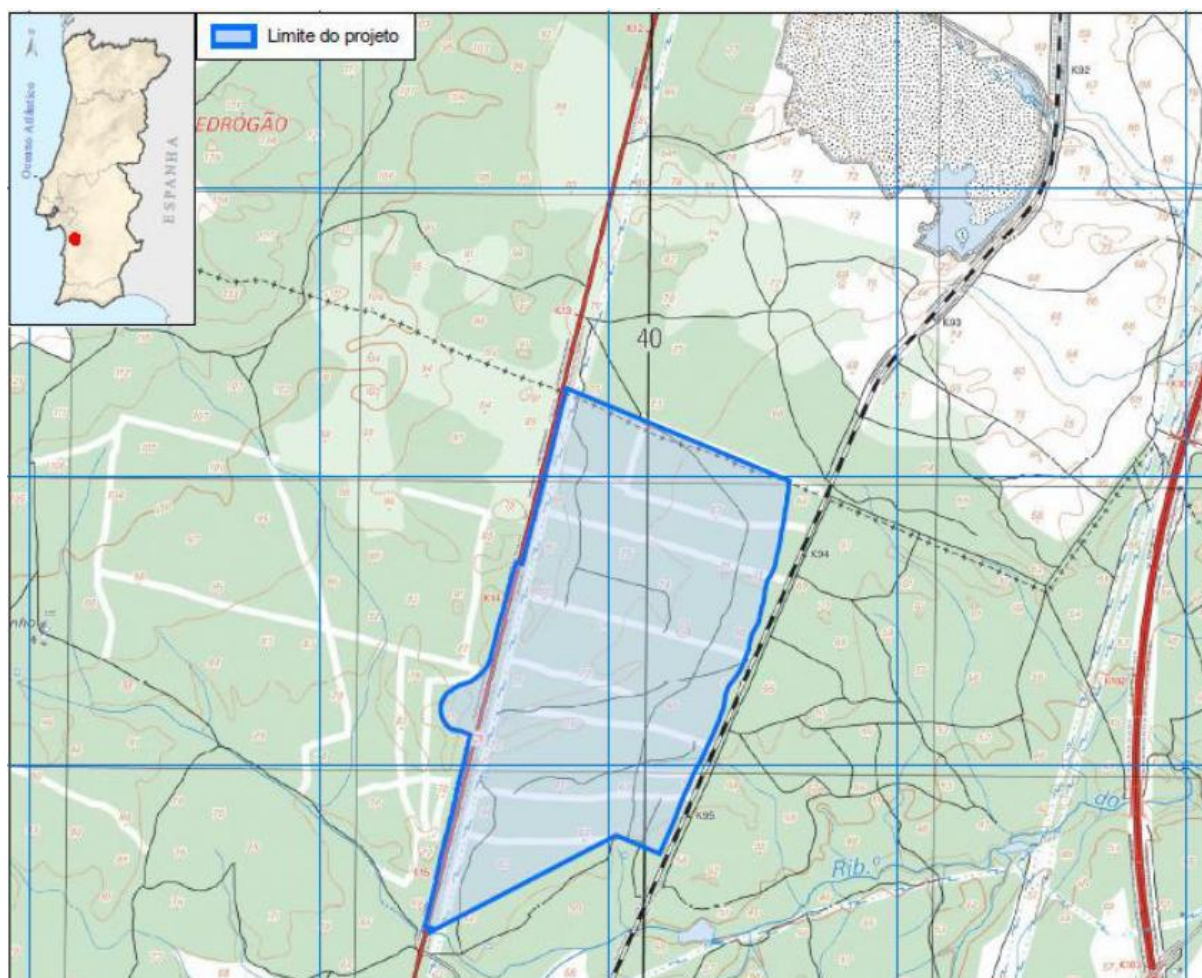


Figura 1 – Localização da área do PELI na Carta Militar (1:25 000) (Fonte: EIA)

3.4 Descrição do projeto

O Projeto corresponde à reclassificação de solo rústico para urbano através de PP, com efeitos registais nos termos dos artigos 72.º e 108.º do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT). O Plano organiza-se num conjunto de parcelas com funções distintas:

- 7 macrolotes de grandes dimensões (L.01 a L.07), destinados a atividades de logística e indústria, com áreas individuais entre cerca de 30 000 m² e mais de 150 000 m², passíveis de posterior loteamento;
- 2 parcelas para equipamentos e para o edifício de Administração do Parque, onde se admite a instalação de serviços de apoio como restauração, creche, posto de primeiros socorros, instalação de bombeiros e um hotel com capacidade até 100 camas;
- 1 parcela para parque de estacionamento público de veículos ligeiros (400 lugares), com cobertura em painéis fotovoltaicos;
- 1 parcela para cais ferroviário (P.01) e 1 parcela para estacionamento de pesados (P.02);
- 3 parcelas de infraestruturas (P.03 a P.05), destinadas a depósitos de água, subestação elétrica e Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR);
- parcelas correspondentes às vias de circulação, às áreas verdes, ao nó de acesso a criar no IC1 e à via que liga esse nó à portaria de entrada.

Os usos preconizados são fundamentalmente logísticos e industriais, com uma repartição da ordem dos 80% para fins logísticos e 20% para indústria em termos de área de construção.



3.4.1 Parâmetros urbanísticos

Da aplicação do índice de utilização máximo definido para a UOPG do PELI (0,5) resulta uma edificabilidade máxima de 665 701 m². Os parâmetros principais são os seguintes:

- Área de construção total máxima acima do solo: 640 133,90 m², dos quais 634 693,88 m² correspondem às sete parcelas de logística e indústria;
- Área permeável total: 411 969,72 m² (30,9% da área de intervenção);
- Cércea máxima: 15 m, exceto quando tecnicamente se justifique altura superior;
- Pisos: 1 abaixo da cota de soleira; acima da cota de soleira, em função da natureza da atividade;
- Recuo dos edifícios face à frente dos lotes: 40 m;
- Afastamento mínimo entre edifícios e entre edifícios e limites de parcela: 15 m.

O projeto estabelece como ambição a certificação internacional *Building Research Establishment Environmental Assessment Method* (BREEAM) e o *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED), ou o sistema nacional LiderA classe A, o que implica assegurar pelo menos 50% de produção de energia renovável *in situ*, complementado por painéis fotovoltaicos nas coberturas dos edifícios e do parque de estacionamento, coberturas com pelo menos 4% de área em claraboias, e sistemas de aspersão automática para segurança contra incêndios.

3.4.2 Estrutura ecológica e espaços verdes

O solo qualificado como "Espaços verdes" integra a Estrutura Ecológica e organiza-se em quatro categorias: espaços verdes de enquadramento (subcategorias Recreio e Alamedas), espaços verdes de conservação (Parque das Armérias e Espaço naturalizado), espaços verdes de proteção (com e sem controlo de biomassa) e espaços verdes de produção (Parque Hortofrutícola, com cerca de 1,5 ha).

Os Espaços Naturalizados localizam-se nos limites sul, norte e nascente, junto à linha férrea, e destinam-se a estabelecer continuidade com a paisagem envolvente, recorrendo exclusivamente à flora do elenco florístico do distrito Sadense, com ênfase no sobreiro e na Arméria-do-Sado (*Armeria rouyana*). Está prevista a preservação *in situ* de exemplares de *Armeria rouyana* e *Juniperus navicularis* sempre que possível, e a plantação compensatória de novos exemplares em número não inferior ao número de exemplares destruído nos casos em que tal não seja viável; para cada sobreiro removido fora da Estrutura Ecológica, será plantado um número nunca inferior ao triplo dos indivíduos removidos. O Parque das Armérias é concebido como espaço vocacionado para a educação ambiental, reproduzindo o elenco florístico da região biogeográfica Sadense e incluindo um Núcleo de Interpretação.

3.4.3 Infraestrutura ferroviária

O PELI integra um terminal de mercadorias dotado de infraestrutura ferroviária, implantado nas parcelas P.01 (cais ferroviário) e P.02 (área de estacionamento), com uma área total de 41 068 m². A infraestrutura é constituída por 2 linhas de manobras, com dupla inserção na linha geral (a sul, na Linha Ferroviária do Sul, e a Norte, na Variante de Alcácer) e 2 linhas para operação de carga e descarga, ambas com comprimentos úteis de 800 metros. A bitola adotada é a bitola ibérica (1668 mm), com via balastrada.

3.4.4 Rede viária e acesso

A rede viária interna do PELI é constituída por cinco alinhamentos (Eixo 1, Eixo 2, Eixo 4, Eixo 5 e Eixo 6 – Eixo Periférico) e sete rotundas (Rotunda 1, 2, 4, 5, 6, 7 e 8), com uma extensão total de 5 900,92 m. O acesso ao Parque processa-se através de um nó desnivelado em trompette a implementar sobre o atual IC1/EN120, constituído por 5 ramos (4 diretos e 1 semidirecto), projetado com um comprimento que visa permitir, no futuro, o alargamento do IC1 de 3 para 4 vias. A ligação ao interior do PELI ocorre segundo uma plataforma com 2 vias em cada sentido e 21,50 m de largura total.



Figura 3 – Rede viária do PELI com a identificação dos seus elementos constituintes. (Fonte: EIA)

3.4.5 Abastecimento de água

O abastecimento de água primária ao PELI será efetuado a partir de uma derivação da conduta adutora Pedrogão/Grândola, da empresa AgdA, com um fornecimento diário médio contratualizável de 350 m³/dia, não podendo ultrapassar os 450 m³/dia nos dias de maior consumo. O consumo médio de água projetado para o PELI é de 400 m³/dia. Prevê-se um sistema de reserva e regularização de caudais constituído por um reservatório elevado (250 m³) e um reservatório apoiado (350 m³), totalizando 600 m³ de capacidade de reserva.

A água secundária, destinada essencialmente à rega dos espaços verdes, à rede de incêndios e à lavagem de ruas, terá origem no efluente final tratado da ETAR, que deverá garantir a classe de qualidade A nos termos do Decreto-Lei n.º 119/2019. Estima-se que as águas para reutilização produzidas correspondam a cerca de 250 m³/dia.

3.4.6 Drenagem de águas residuais e pluviais

O PELI será dotado de um sistema de drenagem separativo. As águas residuais domésticas, recolhidas por rede gravítica em PEAD, são conduzidas à ETAR a construir no interior do Parque, junto ao seu limite sudeste, onde serão tratadas a nível terciário segundo um esquema de tipo *Ludzac-Ettinger* modificado, em processo MBR (Membrane Bio-Reactor). O caudal diário médio afluente à ETAR é estimado em 320 m³/dia.

As águas pluviais, resultantes da drenagem de pavimentos e coberturas, são recolhidas por rede de coletores gravíticos em betão, com descarga em linha de água através de duas bacias de drenagem, precedidas de câmaras de retenção de hidrocarbonetos dimensionadas para um caudal máximo de 267 l/s. As descargas na linha de água serão objeto de pedido de Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH).

3.4.7 Infraestruturas elétricas

A rede elétrica do PELI é caracterizada como Rede Particular de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão, aplicada a um condomínio fechado. É constituída por rede de Média Tensão (30 kV, em anel, com Postos de Transformação de Distribuição), rede de Baixa Tensão, rede de iluminação pública e exterior, e outras instalações afetas aos serviços comuns (sistema de gestão técnica centralizada, carregamento de veículos elétricos, deteção automática de incêndios, videovigilância CCTV e grupos geradores de socorro).

A potência total estimada para alimentação do PELI é de 28 MVA, o que implica a instalação de uma subestação, uma vez que potências requisitadas superiores a 10 MVA devem ser alimentadas em Alta Tensão. Está prevista a instalação de um parque fotovoltaico com 2500 painéis no estacionamento público, complementado por painéis nas coberturas dos edifícios das parcelas e dos edifícios de apoio, totalizando 57 044 painéis e 25,67 MW de potência instalada, com uma produção anual estimada de 41 411 MWh.

3.4.8 Infraestruturas de telecomunicações

O PELI enquadra-se no conceito de Conjunto de Edifícios, sendo obrigatória a instalação de Infraestruturas de Telecomunicações em Urbanizações, Loteamentos e Conjunto de Edifícios (ITUR) privada, constituída por rede de câmaras de visita e tubagens, e rede de cabos para as três tecnologias (pares de cobre, coaxial e fibra ótica), nos termos do Decreto-Lei n.º 123/2009 e do Manual ITUR.

3.4.9 Resíduos sólidos urbanos

A produção diária de resíduos por parcela deverá situar-se acima do limiar de 1100 l/dia que define o "grande produtor" nos termos do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, pelo que a recolha será assegurada por operador licenciado contratado para o efeito, e não pelo município. A título indicativo, admitindo 1000 funcionários diários e uma composição semelhante à média nacional, estimam-se as seguintes quantidades diárias:

- Produção diária total: 1500 kg/dia;
- Papel e cartão: 150 kg/dia;
- Plástico, metal e compósitos: 260 kg/dia;
- Vidro: 110 kg/dia;
- Biorresíduos: 550 kg/dia;
- Diversos: 430 kg/dia.

Está prevista, no interior de cada parcela, uma área de deposição e armazenamento com separação mínima por fluxos indiferenciados, biorresíduos, plásticos, metal, papel e cartão, vidro, pilhas e acumuladores, e REEE.

3.4.10 Fase de construção

A fase de construção corresponde essencialmente à execução das infraestruturas descritas nas secções anteriores e à sua ligação às redes existentes. Inclui a desflorestação da área do Projeto, a implantação de estaleiro(s) de apoio à obra, as terraplenagens necessárias à regularização do terreno, a execução das infraestruturas viárias, hidráulicas, elétricas e de telecomunicações, e a execução dos edifícios e arranjos exteriores. Os edifícios no interior dos lotes serão objeto de projetos autónomos futuros. O volume de escavação estimado nesta fase de Estudo Prévio é o seguinte:

- Rede viária: 99 655 m³;
- Terminal ferroviário: 29 885 m³;
- Desnivelamento do nó rodoviário: 38 214 m³;
- Total: 167 754 m³.

Preveem-se nesta fase efluentes domésticos do estaleiro, efluentes resultantes da lavagem de equipamentos, resíduos de construção e demolição classificados segundo a Lista Europeia de Resíduos, emissões gasosas associadas a maquinaria e veículos, e emissões de ruído associadas à obra.

3.4.11 Fase de exploração

Na fase de exploração desenvolvem-se atividades logísticas, industriais e de serviços, incluindo restauração, manutenção de edifícios, infraestruturas e espaços verdes, e produção de energia renovável. O consumo de água estimado é de 400 m³/dia de água potável, mais cerca de 250 m³/dia para rega, sendo esta última proveniente de água tratada na ETAR. A produção de águas residuais domésticas é estimada em cerca de 320 000 l/dia, encaminhadas para a ETAR do PELI. Prevê-se a produção de resíduos urbanos e equiparados, classificados segundo a Lista Europeia de Resíduos.

As emissões atmosféricas associadas ao tráfego rodoviário, calculadas com base no Estudo de Tráfego elaborado no âmbito do PP, são as seguintes:

- NO₂: 27,6 ton/ano;
- CO: 37,0 ton/ano;
- PM₁₀/PM_{2,5}: 1,23 ton/ano.

3.4.12 Fase de desativação

A desativação do Projeto não está prevista. Caso venha a ocorrer, envolverá ações de demolição e desmantelamento das infraestruturas construídas, com produção de resíduos de construção e demolição, alguns dos quais suscetíveis de reciclagem e outros passíveis de classificação como perigosos, bem como emissão de poluentes atmosféricos, ruído e águas residuais domésticas associadas aos trabalhos. A eventual demolição deverá ser seguida de medidas de requalificação paisagística e ambiental da área.

3.4.13 Programação temporal, emprego e investimento

O horizonte temporal previsto para a conclusão do empreendimento é de até 10 anos, prevendo-se cerca de dois anos de trabalhos de infraestruturização numa primeira fase, seguidos de mais dois anos de construção de infraestruturas (excluindo espaços verdes), e a fase de ocupação dos lotes, com edificação e instalação das atividades. As intervenções em cada lote dependerão da respetiva comercialização e do subsequente licenciamento das operações urbanísticas, pelo que o cronograma específico por lote não é apresentado nesta fase; garante-se apenas que a desflorestação e a decapagem não ocorrerão entre 1 de março e 30 de junho (figura 4).

Obras	Anos 1 e 2												Ano n (n entre 3 e 10)											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Urbanização																								
Lotes																								

Figura 4 – Cronograma indicativo da desflorestação e decapagem (Fonte: EIA)

A fase de construção das infraestruturas gerais e, posteriormente, dos edifícios de cada lote, deverá empregar entre 50 e 70 trabalhadores em obra, com carácter temporário. O volume de emprego direto e indireto na fase de exploração não se encontra definido, indicando-se como referência que as infraestruturas do PELI estão dimensionadas para uma ocupação diária de cerca de 1000 utilizadores. O investimento total esperado no PELI estima-se em 468 milhões de euros, dos quais cerca de 39,8 milhões correspondem ao investimento em infraestruturas gerais, discriminado por tipologia (abastecimento de água, águas residuais, infraestruturas viárias, desnivelamento do nó rodoviário, terminal ferroviário, parque de estacionamento, passeios pedonais, eletricidade e telecomunicações).

4. Apreciação do Projeto

Considera-se que os elementos apresentados pelo proponente permitiram consolidar a consistência técnica do procedimento, designadamente no que respeita à proteção e monitorização dos recursos hídricos subterrâneos, à integração de mecanismos de gestão ambiental para a fase de exploração, ao faseamento das ações de desflorestação, ao reforço dos programas de monitorização ambiental e ao compromisso de elaboração de um Plano de Gestão Ambiental (PGA), articulado com o Regulamento do Condomínio do Parque e aplicável aos futuros operadores.

Relativamente ao faseamento da desflorestação, considera-se relevante a realização faseada, em função da concretização dos lotes, a limitação temporal das intervenções aos períodos ecologicamente mais sensíveis e a redução da intervenção simultânea sobre áreas extensas. Não obstante, entende-se que deverá ser assegurado o acompanhamento técnico especializado das ações de desflorestação, de forma a garantir a monitorização ecológica e a adequação implementação das medidas de minimização.

No que respeita às medidas compensatórias florestais, deverá observar o respetivo enquadramento legal, concordando-se com a possibilidade de comparticipação em ações de reflorestação de áreas ardidas, caso venham a revelar-se necessárias.

Quanto à monitorização ambiental, considera-se positivo o reforço dos programas propostos, em particular no domínio hidrogeológico, incluindo a densificação da rede de monitorização e a integração de novos parâmetros de controlo. Contudo, atendendo à vulnerabilidade identificada da massa de água subterrânea e das captações existentes, considera indispensável assegurar a monitorização contínua durante as fases de instalação e exploração, em especial dos recursos hídricos subterrâneos, bem como proceder à revisão da localização proposta para o estaleiro de obras, em virtude da sua sobreposição com as captações PS.1 e PS.2.

Relativamente ao Plano de Gestão Ambiental, considera particularmente relevante o compromisso assumido pelo proponente quanto à sua elaboração em sede de Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), devendo o Plano de Gestão Ambiental ser articulado com o Regulamento do Condomínio do Parque e aplicável aos futuros operadores. Entende-se, contudo, que este instrumento deverá contemplar mecanismos de revisão periódica e adaptação das medidas ambientais em função da tipologia efetiva das atividades a instalar.

Na sequência da visita efetuada ao local pela CA, identificou-se uma questão adicional relacionada com a proximidade do coletor de descarga de águas pluviais e da ETAR à zona de proteção imediata da captação destinada ao abastecimento público denominada "Poço da Linha". Salienta-se que, embora os perímetros de proteção das captações ainda não tenham sido publicados em Diário da República, a sua salvaguarda decorre do disposto no Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro, pelo que deverá ser assegurada a proteção da zona de proteção imediata da captação "Poço da Linha".

Em conclusão, verifica-se que os elementos adicionais apresentados pelo proponente consolidam os aspetos técnicos relevantes para a tomada de decisão, não tendo sido identificados impactes negativos significativos e não mitigáveis suscetíveis de inviabilizar o projeto, devendo ser consideradas as condicionantes acima referidas, de modo a assegurar os princípios da prevenção, da proporcionalidade e da proteção do interesse público.

5. Análise Específica

Atendendo às características do Projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA, na informação complementar ao EIA (solicitada pela CA), nos elementos do projeto e ainda noutras recolhidas durante o procedimento de avaliação, foi possível identificar, decorrentes da avaliação efetuada pela CA, os aspetos mais relevantes que seguidamente se evidenciam.

Os impactos do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais: Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, Recursos hídricos, Clima e Alterações Climáticas, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, Resíduos, Sistemas Ecológicos, Solos, Uso do Solo, Ordenamento do território, Socioeconomia, Património Cultural, Saúde Humana e Paisagem.

5.1 Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

5.1.1 Caracterização da situação de referência

A caracterização da situação de referência para o fator ambiental Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais foi efetuada com base na informação constante do EIA, recorrendo à cartografia geológica oficial, bibliografia especializada, cartografia geomorfológica e à análise das condicionantes geológicas e dos recursos minerais existentes na área de implantação do projeto.

O EIA identifica o enquadramento geológico regional e local da AE, descrevendo as principais unidades litológicas, a sua idade geológica e as características estruturais relevantes. É igualmente apresentada a caracterização geomorfológica da área, evidenciando uma morfologia pouco acidentada, compatível com o relevo dominante da região, não se identificando formas de relevo de especial relevância ou suscetíveis de condicionarem a implantação do projeto.

No que respeita aos recursos minerais, o EIA procedeu ao levantamento das ocorrências minerais, das áreas concessionadas e dos direitos de prospeção e pesquisa existentes na envolvente da AE, concluindo que a implantação do projeto não interfere com explorações mineiras ativas nem com áreas de elevado interesse económico para o aproveitamento de recursos geológicos.

Foram igualmente avaliados os potenciais riscos geológicos e geotécnicos, incluindo a suscetibilidade à erosão, instabilidade de vertentes e outros processos geomorfológicos, concluindo-se que a área apresenta condições favoráveis à implantação do projeto, desde que sejam adotadas as boas práticas construtivas e as medidas de minimização previstas.

De acordo com a informação apresentada no EIA, não foram identificados geossítios classificados, elementos de património geológico de elevado valor científico ou áreas com especial sensibilidade geológica que possam ser significativamente afetadas pela implementação do projeto.

Em termos gerais, considera-se que a caracterização da situação de referência é adequada, permitindo identificar as principais condicionantes geológicas e geomorfológicas relevantes para a avaliação dos impactos ambientais.

5.1.2 Identificação e Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Durante a fase de construção, os principais impactos sobre a geologia e geomorfologia decorrem das operações de desmatamento, decapagem dos solos, escavações, aterros, modelação do terreno e circulação de maquinaria pesada.

Estas intervenções originam alterações localizadas da morfologia natural do terreno e das formações geológicas superficiais, podendo aumentar temporariamente a suscetibilidade à erosão, sobretudo nas áreas onde ocorra remoção da cobertura vegetal e exposição dos materiais geológicos.

Os impactos sobre os recursos minerais são considerados pouco relevantes, uma vez que o projeto não interfere com áreas concessionadas para exploração mineira nem inviabiliza o aproveitamento de recursos minerais identificados.

Considera-se, assim, que os impactes na fase de construção são negativos, diretos, temporários (com exceção das alterações permanentes da morfologia nas áreas intervencionadas), locais, de magnitude reduzida a moderada, minimizáveis e pouco significativos, desde que sejam implementadas as medidas de minimização previstas no EIA, designadamente as relacionadas com a gestão dos movimentos de terras, estabilização de taludes e controlo da erosão.

Fase de Exploração

Durante a fase de exploração, não se prevê a ocorrência de alterações adicionais significativas nas condições geológicas e geomorfológicas, para além das modificações permanentes decorrentes da implantação das infraestruturas.

As plataformas, arruamentos e restantes infraestruturas constituem alterações irreversíveis da morfologia local. Contudo, estas encontram-se confinadas à área de implantação do projeto e não comprometem a estabilidade geológica da envolvente.

Não são expectáveis impactes sobre recursos minerais, nem a indução de processos geodinâmicos relevantes, desde que sejam asseguradas as condições de drenagem e manutenção das infraestruturas previstas.

Assim, os impactes da fase de exploração são considerados negativos, permanentes, diretos, locais, de reduzida magnitude e pouco significativos.

Fase de Desativação

Na eventual fase de desativação, os impactes serão semelhantes aos verificados durante a construção, resultando das operações de demolição, remoção de infraestruturas e eventual recuperação morfológica da área intervencionada.

Caso seja implementado um adequado plano de desativação e recuperação paisagística, parte das alterações introduzidas poderá ser parcialmente revertida, reduzindo os impactes sobre a geomorfologia.

Os impactes desta fase são considerados negativos, temporários, locais, reversíveis na medida do possível e de reduzida significância.

5.1.3 Conclusão

Da análise efetuada conclui-se que o EIA apresenta uma caracterização adequada da situação de referência relativamente ao fator ambiental Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, identificando de forma satisfatória as condições geológicas da AE, as principais condicionantes geomorfológicas e a inexistência de incompatibilidades relevantes com recursos minerais ou património geológico.

Os impactes identificados encontram-se essencialmente associados à fase de construção, decorrentes dos movimentos de terras e da alteração localizada da morfologia do terreno, sendo de âmbito local, reduzida magnitude e suscetíveis de minimização através da implementação das medidas previstas no EIA. Durante a fase de exploração não se preveem impactes significativos adicionais sobre este fator ambiental.

Face ao exposto, considera-se que a avaliação efetuada para o fator ambiental Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais é adequada, não se prevendo impactes negativos significativos decorrentes da implementação do projeto, pelo que se emite parecer favorável, condicionado ao cumprimento das condicionantes, medidas de minimização e demais disposições constantes do presente parecer.

5.2 Recursos Hídricos

5.2.1 Caracterização da situação de referência

5.2.1.1 Recursos Hídricos Subterrâneos

A partir da página 106 do RS do EIA, o Proponente procedeu à caracterização e identificação dos recursos hídricos subterrâneos, na área afeta ao Projeto, através da identificação, caracterização, estado da massa de água e identificação das captações de águas subterrâneas.

Considera-se que a caracterização da situação ambiental de referência abrange de forma sistemática, desenvolvida, clara e homogénea relativamente ao fator avaliado pela APA/ARH Alentejo (Recursos Hídricos).

A metodologia seguida na abordagem e tratamento do referido fator afigura-se adequada a um projeto desta tipologia, tendo sido utilizada a informação e a bibliografia disponíveis que se consideram mais convenientes.

Foi identificada uma massa de água subterrânea afeta ao Projeto, designadamente o Sistema Aquífero da Bacia do Tejo-Sado/Margem esquerda (PT05T3), classificada no âmbito do 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027), do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, com Estado Global Medíocre. O Estado Quantitativo, encontra-se classificado com Bom mas em risco, com recursos hídricos subterrâneos disponíveis de 656,69 hm³/ano e regista uma tendência de descida do nível piezométrico.

5.2.1.2 Recursos Hídricos Superficiais

A partir da página 121 do RS do EIA é efetuada a caracterização dos recursos hídricos superficiais afetos ao Projeto.

O Projeto insere-se na Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6), bacia hidrográfica do rio Sado, sub-bacia do Sado.

É identificada uma única massa de água superficial afeta ao Projeto, designadamente, o Ribeiro do Arcão (PT06SAD1267), da categoria rio, tipologia depósitos sedimentares do Tejo e Sado, Natureza Natural, com uma área de bacia de 153,71 Km², e com extensão de 28,45 km, classificada no âmbito do 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027), do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira, com Estado Global Inferior a Bom.

5.2.2 Abastecimento de Água no Projeto

A partir da página 47 do RS o Projeto prevê, que o abastecimento de água primária ao PELI seja efetuado a partir de uma derivação da conduta adutora Pedrogão/Grândola, pertencente ao sistema de abastecimento de água da empresa AgdA.

Dado que o acesso ao PELI passará a ser feito através de um nó desnivelado, a sua construção implicará a alteração do traçado da conduta adutora numa extensão de cerca de 500 m e a alteração do traçado da conduta com origem nas captações PS1 e PS2.

Haverá um único cliente da AgdA, que corresponderá à Entidade Gestora do PELI. A AgdA irá garantir o fornecimento médio diário de água de 350 m³/dia, não ultrapassando os 450 m³/dia, nos dias de maior consumo, sujeito a planeamento e articulação entre as partes.

Tendo em consideração que a AgdA apenas poderá fornecer caudais médios horários, na ordem dos 350 m³/dia, prevê-se a implementação de um sistema de reserva e regularização de caudais.

O abastecimento de água secundária ao PELI será efetuado através da reutilização das águas residuais de uma ETAR.

Esta água destinar-se-á, essencialmente, à rega dos espaços verdes, rede de incêndios e lavagens de ruas. Admitindo que as águas para reutilização (ApR) produzidas sejam da ordem de 80% das águas residuais tratadas (320 m³/dia), estima-se o seu valor em 250 m³/dia.

5.2.3 Rejeição de Água no Projeto

As águas residuais domésticas geradas no PELI serão encaminhadas para uma ETAR, a implementar na área do Projeto, e posteriormente a descarga da ETAR irá ligar à rede pluvial.

As águas residuais pluviais resultantes da drenagem dos pavimentos e coberturas serão recolhidas por uma rede de coletores gravíticos em betão.

Para reduzir os caudais pontuais na descarga, existirão duas bacias de drenagem, com a descarga na linha de água. A montante das descargas, serão construídas duas câmaras de retenção de hidrocarbonetos.

As duas descargas de águas pluviais serão objeto de pedidos de Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH), a solicitar simultaneamente com a submissão do RECAPE.

Pese embora a viabilidade da descarga das águas residuais tratadas na linha de água existente no limite sul da área de implementação do projeto, o proponente pretende que as águas residuais tratadas sejam reutilizadas na rega dos espaços verdes, lavagem de ruas, serviço de incêndio ou mesmo na alimentação de autoclismos e em lagos de acesso público.

Assim, as águas residuais tratadas seguirão o disposto no decreto relativo a águas para reutilização (ApR), Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto consideravelmente mais exigente quanto à qualidade do efluente final.

5.2.4 Identificação e Avaliação de Impactes

O Projeto irá gerar impactes nos recursos hídricos subterrâneos e superficiais na sequência de ações que terão lugar nas fases de construção e de exploração (pág. 276 do RS do EIA).

5.2.4.1 Recursos Hídricos Subterrâneos

Fase de Construção

Na área de implementação do projeto será necessário remover a vegetação de cobertura e do horizonte de alteração do substrato, o que poderá alterar o modelo natural de infiltração das águas pluviais, levando à diminuição da capacidade de infiltração e armazenamento de água nos aquíferos e, favorecer a drenagem superficial em detrimento da recarga do aquífero profundo. O impacte associado é negativo, direto, local, permanente, parcialmente reversível, de magnitude reduzida, podendo, no entanto, ser classificado como negativo pouco significativo.

Com a preparação dos terrenos para a implantação do projeto, verificar-se-á a impermeabilização de áreas potenciais de recarga do aquífero, devido à compactação nas zonas de movimentação de equipamentos/veículos pesados e zonas de deposição de terras, mas particularmente nas zonas de construção efetiva dos edifícios e das vias de acesso. O que implica alterações ao nível da capacidade de cedência de água, por infiltração, desde a superfície até ao aquífero profundo, pelo que, se poderá dar uma diminuição do armazenamento no aquífero, podendo originar a afetação do nível freático. Existindo captações de água destinadas a abastecimento público, na área de implementação do projeto, as mesmas poderão ser afetadas com a diminuição da recarga do aquífero.

O impacte associado será negativo, direto, local, permanente, irreversível, de magnitude elevada, podendo, no entanto, ser classificado como negativo significativo.

A ocorrência accidental de derrames de óleos, combustíveis e outros produtos químicos influenciará, a qualidade das águas subterrâneas. Na fase de construção não se verifica de forma intensa a utilização de substâncias poluentes, com exceção das que são utilizadas nos veículos e máquinas que circularão pela área da obra. A ocorrência de um derrame accidental de combustíveis, ou de outra substância igualmente poluente, apenas ocorrerá em situações pontuais e não deverá atingir dimensões significativas.

Situações que levem à ocorrência deste tipo de impacte serão de ocorrência incerta ou pouco provável, pelo que terão pouco significado. Embora negativo e de natureza direta, o impacte associado será de magnitude reduzida, temporário e reversível e local. Será um impacte negativo - pouco significativo.

No interior do projeto existem captações de água subterrânea, sendo que algumas correspondem a captações pertencentes à AgdA, em consequência da alteração da qualidade da água devido a hipotéticos derrames accidentais, poderá ocorrer a afetação das referidas captações, que são destinadas a abastecimento público, assim como de captações na envolvente do projeto, alterando essencialmente o seu uso, principalmente quando a água é utilizada para consumo humano ou mesmo para a agricultura. No entanto, o projeto prevê a incorporação das proteções estabelecidas pelo PDMG, que define diferentes raios de proteção, bem como, as regras e condicionantes para cada um. Pelo que o impacte associado será negativo, indireto, de magnitude reduzida, temporário, local, reversível, podendo ser considerado negativo – pouco significativo.

Relativamente aos impactes do estado (químico e quantitativo) das massas de água subterrâneas, tendo em conta a dimensão do projeto e o enquadramento da área, quer do ponto de vista da geologia, quer do ponto de vista da hidrogeologia, não deverão ser considerados impactes que afetem a massa de água, relacionados com a fase de construção.

Fase de exploração

O Projeto considerou as seguintes ações como geradoras de impactes negativos, sobre este fator ambiental Recursos hídricos:

- Consumo de água subterrânea;
- Movimentação de veículos com possível ocorrência de derrames acidentais, nomeadamente nas zonas de estacionamento e de cargas e descargas;
- Lavagem/manutenção dos espaços comuns;
- Armazenamento de produtos, matéria-prima e resíduos com possível afetação da qualidade da água subterrânea devido a escorrências acidentais.

Foi estimado, um consumo médio de cerca 400 m³/dia. No entanto, o fornecedor AgdA apenas garante uma média de 350 m³/dia. Este diferencial foi internalizado considerando-se que haverá um único cliente da AgdA, que corresponderá à Entidade Gestora do PELI. A esse cliente poderá ser fornecido um máximo de 450 m³/dia, sendo que o consumo médio mensal não poderá exceder os 350 m³/dia.

Pelo que se avalia o impacte da afetação do nível freático em consequência do consumo de água subterrânea, como de natureza negativa, direto, permanente, reversível, local, de magnitude moderada podendo ser considerado negativo pouco significativo.

A ocorrência de derrame de óleos e outros combustíveis, provenientes da circulação de veículos e maquinaria, poderá traduzir-se em impactes negativos sobre os recursos hídricos subterrâneos, com alguma gravidade. O transporte de águas residuais poderá igualmente afetar as águas subterrâneas, em situações acidentais de falha ou rotura do sistema, que possa ocorrer ao longo das tubagens instaladas. Contudo, a probabilidade de ocorrência deste tipo de situações é baixa. Por outro lado, para as captações de água para abastecimento público estão estabelecidos perímetros de proteção que definem regras e condicionantes para cada um dos limites definidos. Pelo que o impacte gerado pela ocorrência de situações acidentais é de natureza negativa, direto, temporário, local, reversível e de magnitude reduzida. Poderá, ainda, ser considerado negativo – pouco significativo.

A alteração da qualidade da água devido a hipotéticos derrames acidentais, pode afetar as captações presentes na área do projeto e na envolvente da mesma, alterando essencialmente o seu uso, principalmente quando a água é utilizada para consumo humano ou mesmo para a agricultura. Contudo, no PDMG encontram-se estabelecidos perímetros de proteção para as captações de água subterrânea para abastecimento público, estando definidas as regras e condicionantes de utilização do espaço, para cada uma das áreas definidas.

Trata-se de um impacte negativo, indireto, de magnitude reduzida, temporário, local, podendo ser sentido a médio prazo, reversível, sendo considerado negativo - pouco significativo.

5.2.4.2 Recursos Hídricos Superficiais

O Projeto irá gerar impactes nos recursos hídricos superficiais na sequência de ações que terão lugar nas fases de construção e de exploração (pág. 278 do RS do EIA).

Fase de Construção

Na fase de construção os impactes estarão associados às obras de construção do PELI, como consequência das intervenções no terreno e com eventual alteração do escoamento superficial e da qualidade da água.

Tendo, o funcionamento e presença do estaleiro, associado um impacte negativo, indireto, temporário, de magnitude reduzida, reversível, na zona restrita de ocorrência (local), pouco significativo.

Ocupando o PELI, uma área de edificabilidade máxima de 13.33%, no que respeita à rede hidrográfica diretamente afetada, à localização e área ocupada pelo PELI face à bacia hidrográfica, considera-se que o impacte, embora negativo, direto, permanente, de magnitude reduzida, local, é pouco significativo.

A impermeabilização do solo devido à construção representa um impacto negativo, permanente e irreversível, embora de reduzida magnitude e âmbito local, associado ao aumento do caudal de cheia. Durante a fase de obra, a circulação de maquinaria e as movimentações de terras podem provocar compactação do solo, diminuição da infiltração e aumento de sólidos suspensos nos cursos de água, contribuindo para a sua turvação.

Outras das ações, como o transporte de terras, a abertura de valas e o funcionamento do estaleiro, podem originar poluição pontual, nomeadamente através de escorrências, efluentes ou eventuais derrames de óleos e combustíveis.

No entanto, estes impactos são, em geral, temporários, localizados, reversíveis e de reduzida significância.

Com a implementação de medidas de minimização adequadas e boas práticas de gestão ambiental, não se prevê a ocorrência de impactos significativos durante a fase de construção.

Fase de exploração

Os principais impactos nesta fase prendem-se com a impermeabilização do solo, com um efeito direto sobre as características de drenagem da bacia hidrográfica, nomeadamente na redução do tempo de concentração, podendo dar origem a que caudais superiores se possam formar num menor espaço de tempo.

Como resultado da construção de edificações, a impermeabilização do solo, terá um impacto negativo, direto, permanente, longo prazo, de magnitude reduzida, irreversível, local, minimizável e pouco significativo.

Os espaços verdes instalados deverão ter a função de “Regulação do ciclo hidrológico”, através da preservação da permeabilidade, do solo e da criação de áreas de retenção. Os espaços verdes ao potenciarem a infiltração e a diminuição do escoamento, contribuem para a eficiência da drenagem, induzindo um impacto positivo, direto, permanente, reversível, local, embora pouco significativo.

Relativamente ao consumo de água, em que o maior consumo de água ocorre no abastecimento público, decorrente dos usos domésticos, de serviços e comerciais, os impactos ao nível dos recursos hídricos superficiais serão nulos, pois o abastecimento de água primária ao PELI será efetuado a partir de derivação de uma conduta adutora existente, pertencente ao sistema de abastecimento de água da empresa AgdA.

O PELI será equipado com um sistema de drenagem de águas residuais de tipo separativo. As águas pluviais provenientes dos pavimentos e coberturas, serão recolhidas através de uma rede de coletores gravíticos, com encaminhamento para descarga na linha de água.

Atendendo às características do sistema considera-se que a implementação desta solução não induzirá impactos relevantes no balanço global das afluências da área em estudo.

O abastecimento de água secundária ao PELI será efetuado com recurso ao efluente final tratado na ETAR., que se destinará à rega dos espaços verdes, rede de incêndios e lavagens de ruas. A reutilização das águas terá um impacto positivo, relevantes no contexto dos contributos da intervenção para a promoção do ciclo hidrológico.

A rejeição de águas residuais terá um impacto negativo, temporário, minimizável, de magnitude e significância muito reduzidas.

Ao nível da bacia hidrográfica de inserção do projeto, verifica-se a manutenção do padrão global de escoamento. Neste contexto, conclui-se que o balanço hídrico do ribeiro do Burgão não sofrerá alterações relevantes decorrentes da implementação do projeto.

Considera-se assim que quer na fase de construção quer de exploração, os impactos globais nos recursos hídricos superficiais embora negativos são, de um modo geral, de magnitude reduzida e pouco significativos.

Em termos gerais, pode-se concluir que foi efetuada uma correta identificação, caracterização e avaliação dos impactos ambientais do Projeto sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

5.2.5 Conclusão

Face à análise efetuada, considera-se que a caracterização da situação de referência, a identificação e avaliação dos impactos e as medidas de minimização propostas para o fator ambiental Recursos Hídricos são, em termos gerais, adequadas e suficientes, permitindo concluir que os impactos expectáveis decorrentes da implementação

do Projeto são maioritariamente de magnitude reduzida e pouco significativos, desde que sejam integralmente asseguradas as medidas de prevenção, minimização, monitorização e gestão previstas.

Nestes termos, e sem prejuízo da necessidade de obtenção dos títulos de utilização dos recursos hídricos legalmente exigíveis e do cumprimento da restante legislação aplicável, emite-se parecer favorável ao Projeto, condicionado ao integral cumprimento das condicionantes, medidas de minimização, programas de monitorização e demais disposições constantes do presente parecer.

5.3 Clima e Alterações Climáticas

5.3.1 Caracterização da situação de referência

No que diz respeito à análise do fator ambiental Alterações Climáticas, em termos genéricos, o EIA deve enquadrar o projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação.

A este respeito, e antes de se aprofundar os temas de mitigação e adaptação no âmbito do fator de alterações climáticas nas seções seguintes, é de referir que foram enquadrados no EIA os principais e mais recentes instrumentos de referência estratégica, que concretizam as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, nomeadamente a Lei de Bases do Clima (LBC), o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), bem como a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAA 2020), o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) e o Roteiro Nacional para a Adaptação (RNA 2100).

5.3.2 Identificação e Avaliação de Impactes

5.3.2.1 Vertente Mitigação das Alterações Climáticas

Para a determinação das emissões de gases com efeito de estufa (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 - National Inventory Report), relatório que pode ser encontrado no Portal da APA. No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em tCO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/20250808/fe_gee_eletricidade_2025_final_apc.pdf

Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro, se aplicável.

Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, encontra-se disponível uma Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE), disponibilizada pela ApC no Portal da APA. Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

Fase de Construção

De acordo com o EIA, foram estimadas emissões de GEE associadas à fase de construção do projeto, nomeadamente no âmbito das atividades previstas para a fase de obra:

- Operação de equipamentos pesados e maquinaria associados às atividades previstas nesta fase (15 984,5 tCO₂eq);
- Transporte de material lenhoso resultante da desflorestação (4 546,2 tCO₂eq);
- Deslocação da equipa afeta à obra (274,32 tCO₂eq);
- Transporte e produção de materiais de construção (331 541,28 tCO₂eq);
- Utilização de gases fluorados em equipamentos de refrigeração e climatização de apoio ao estaleiro (1 010,4 tCO₂eq);
- Afetação de áreas ocupadas por pinheiro-bravo e pinheiro-manso, numa área total de 90,84 ha (10 595,68 tCO₂eq).

De referir ainda que, tendo por base a informação disponibilizada, o consumo de energia elétrica associado à iluminação e aos equipamentos de apoio durante a fase de construção encontra-se incluído no módulo “*Construction Stage*” da metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida (*Life Cycle Assessment – LCA*) utilizada para a estimativa das emissões de GEE associadas ao processo construtivo.

Fase de Exploração

De acordo com o EIA, na fase de exploração do projeto, são igualmente identificadas emissões de GEE associadas às seguintes atividades:

- Circulação de tráfego rodoviário gerado pelo PELI (16 700 tCO₂eq/ano);
- Transporte de e para o PELI de matérias-primas, de subprodutos e produtos finais de comboios de mercadorias (21,06 tCO₂eq/ano);
- Processos de tratamento de águas residuais (9,43 tCO₂eq) e da gestão de resíduos na ETAR (0,08 tCO₂eq/ano);
- Consumo de energia elétrica (663,9 tCO₂eq/ano);
- Utilização de gases fluorados nos equipamentos de climatização e de refrigeração, e nos equipamentos previstos na UPAC e na subestação elétrica (1 382,70 tCO₂eq/ano), no caso de fuga total;
- Contributo, em matéria de sequestro de carbono, associado aos elementos arbóreos previstos para plantação como medida de compensação da desflorestação, estimado em cerca de 97,73 tCO₂eq/ano, considerando 12,93 ha de pinheiro-bravo e 0,44 ha de pinheiro-manso, correspondendo a um sequestro total de 4 886,48 tCO₂eq ao longo da vida útil do projeto.

Não obstante a informação apresentada e no que se refere às ações de desflorestação, poderá concluir-se que o contributo das medidas de compensação previstas em matéria de sequestro de carbono, estimado em 4.886,48 tCO₂eq ao longo da vida útil do projeto, não é suficiente para assegurar a compensação integral das emissões de GEE decorrentes da perda de biomassa estimadas em 10.595,68 tCO₂eq.

Face ao exposto, considera-se necessária a adoção de medidas complementares de compensação, devidamente dimensionadas face aos impactos identificados, designadamente através da elaboração de um Plano de Compensação da Desflorestação, que deve assegurar a compensação integral das emissões de GEE associadas à perda de biomassa decorrente das ações de desflorestação.

De referir ainda que prevendo o EIA a implementação de uma Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC), com uma produção estimada de 41 409 MWh/ano, o mesmo deveria apresentar a respetiva estimativa das emissões de GEE evitadas associadas à produção renovável prevista.

Fase de Desativação

Relativamente à fase de desativação, o EIA indica que não está prevista a sua desativação, identificando que os impactos estarão associados ao funcionamento de maquinaria pesada, equipamentos utilizados na remoção e demolição de estruturas, bem como ao transporte de materiais e resíduos.

5.3.2.2 Vertente Adaptação às Alterações Climáticas

No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos, devendo, assim, o EIA, abordar a avaliação destes fenómenos tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto no tempo de vida útil do mesmo.

Neste contexto, salienta-se que o Portal do Clima disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo disponível face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.

O EIA caracterizou o clima da área em causa, bem como a evolução prevista das principais variáveis climáticas para a região onde o projeto se insere, recorrendo à informação disponibilizada pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), bem como aos dados constantes do Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alentejo Litoral (PIAAC-AL) e do Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI) da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6).

Com base nesta informação, o EIA identifica, para a região do Alentejo Litoral e até ao final do século, um aumento da temperatura média anual, em particular das temperaturas máximas, uma diminuição da precipitação média anual, bem como um aumento da ocorrência de eventos climáticos extremos, designadamente um maior número de episódios de seca e o aumento da frequência de fenómenos de precipitação intensa.

Face às características do território e aos cenários climáticos analisados, o EIA identifica como principais riscos climáticos para o projeto as temperaturas elevadas e ondas de calor, os incêndios rurais e o agravamento das condições de seca, com base em registos históricos e em mapas de suscetibilidade e perigosidade disponibilizados pela CMG, Proteção Civil e ICNF. A avaliação efetuada conclui ainda que a exposição a fenómenos de inundação fluvial e pluvial é reduzida, enquanto a suscetibilidade à seca apresenta tendência de agravamento ao longo do horizonte temporal considerado.

No que se refere a incêndios florestais, a área de intervenção apresenta perigosidade moderada, com pequenas manchas de perigosidade elevada a muito elevada localizadas junto ao IC1, pelo que a suscetibilidade à ocorrência de incêndios foi considerada, no EIA, moderada.

De acordo com o EIA, o abastecimento de água primária (água potável) ao PELI será efetuado a partir de uma derivação da conduta adutora Pedrogão/Grândola, pertencente ao sistema de abastecimento da AgdA, com um consumo máximo contratual de 450 m³/dia. Para garantir a regularização dos caudais, será instalado um sistema composto por um reservatório elevado complementado por um reservatório apoiado, totalizando uma reserva de 600 m³, correspondentes a um dia de consumo médio acrescido do volume para combate a incêndios.

O abastecimento de água secundária será realizado a partir do sistema de bombagem adjacente ao reservatório de efluente final tratado da ETAR. Admitindo que as águas para reutilização (ApR) correspondam a cerca de 80% das águas residuais tratadas, o EIA estima que o fornecimento seja de 250 m³/dia.

Para reduzir os caudais pontuais na descarga, serão construídas duas bacias de drenagem com descarga na linha de água, complementadas por duas câmaras de retenção de hidrocarbonetos interligadas à rede principal.

5.3.3 Conclusão

Da análise efetuada ao fator Clima e Alterações Climáticas, considera-se que o EIA apresenta, de um modo geral, uma caracterização e avaliação adequadas dos impactos associados ao projeto, bem como das respetivas vulnerabilidades face às alterações climáticas, enquadrando-o nos principais instrumentos de política climática nacional. Não obstante, subsistem aspetos que carecem de reforço, designadamente no que respeita à compensação integral das emissões de gases com efeito de estufa decorrentes da desflorestação e à

quantificação das emissões evitadas associadas à Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC), os quais deverão ser assegurados através das condicionantes e medidas previstas no presente parecer. Assim, emite-se parecer favorável, condicionado ao integral cumprimento das condicionantes e medidas constantes do presente parecer.

5.4 Qualidade do Ar

5.4.1 Caracterização da situação de referência

A qualidade do ar da área em avaliação foi caracterizada com base nos dados registados entre 2019 e 2023 na estação rural de fundo Monte Velho, que dista 25 km do local em avaliação.

A classificação regional da qualidade do ar teve como base a metodologia do Índice de Qualidade do Ar da APA, disponibilizado no portal QualAr. Os valores de fundo considerados no presente estudo foram:

- $\text{NO}_2 = 3,7 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$;
- $\text{CO} = 160,0 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$;
- $\text{PM}_{10} = 20,0 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$.
- $\text{PM}_{2,5} = 10,0 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$.

O EIA apresenta uma síntese dos resultados de modelação para a situação atual, concluindo que, de acordo com os valores limite estipulados no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, se observa o cumprimento dos valores limites/alvo legislados para todos os poluentes em estudo (NO_2 , CO, PM_{10} e $\text{PM}_{2,5}$), em todo o domínio em estudo, não ocorrendo, assim, a afetação de recetores sensíveis.

Tabela 1 – Características dos recetores sensíveis (Fonte: EIA)

Recetor sensível ⁽¹⁾	Coordenadas (x/y) (UTM WGS84 – Fuso 29)	Altura recetor (m)	Distância ao PELI (km)	Orientação face ao PELI
1 – Bairro da Paragem Nova	539521/4231737	1,8	1,7	Sul
2 – Zona habitacional 1	5391448/4232270		1,3	Sudoeste
3 – Zona habitacional 2	539226/4232193		1,3	Sudoeste
4 – Zona habitacional 3	539316/4232191		1,3	Sudoeste
5 – Zona habitacional 4	539377/4232150		1,3	Sudoeste
6 – Zona habitacional 5	539187/4231917		1,6	Sudoeste
7 – Zona habitacional 6	539138/4235760		2,5	Noroeste
8 – Zona habitacional 7	538980/4235757		2,6	Noroeste

Considerando os valores limite da nova Diretiva 2024/2881, bastante restritivos, verifica-se já a ultrapassagem dos mesmos para as PM_{10} e $\text{PM}_{2,5}$, apenas em termos anuais. Desta forma, para que seja possível cumprir os novos valores limite, terão de ser implementadas medidas nacionais e locais que permitam a minimização das emissões provenientes do tráfego rodoviário, as quais não são da responsabilidade do proponente do projeto em estudo, mas sim de entidades locais e nacionais.

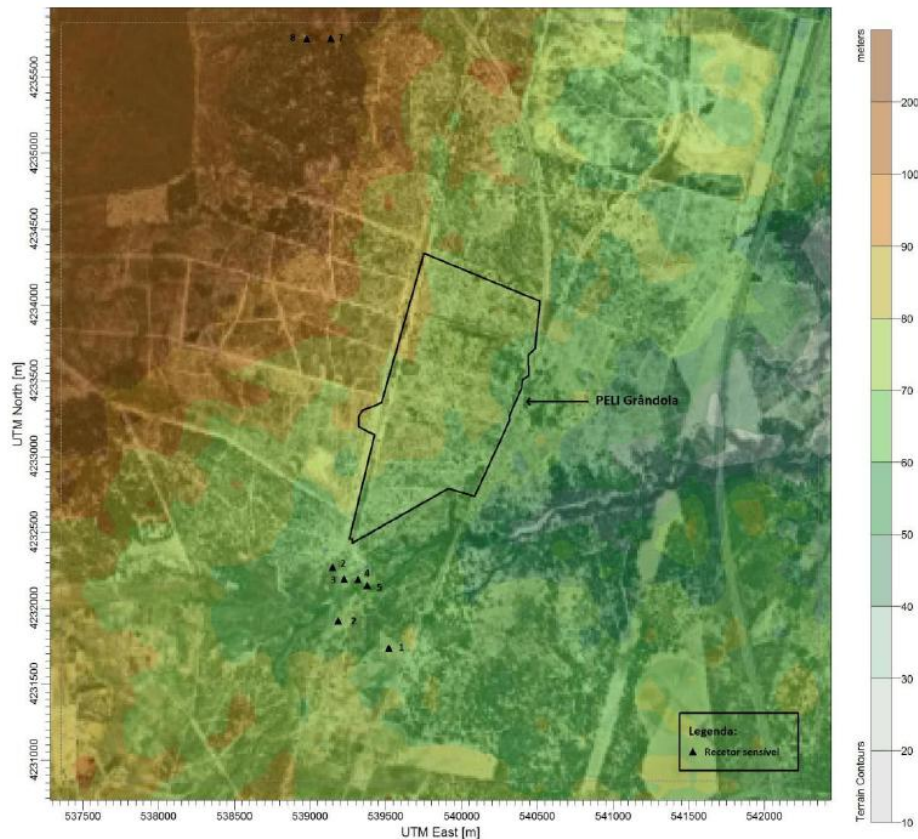


Figura 5 – Enquadramento espacial e topográfico da AE, com enquadramento do futuro PELI (Fonte: EIA)

5.4.2 Identificação e Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Durante o período de construção vão verificar-se emissões de poluentes diretamente relacionados com:

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

O impacto na qualidade do ar será mais significativo na envolvente do(s) estaleiros e na envolvente das vias de acesso às zonas de intervenção.

De uma forma geral, o impacto associado à fase de construção tenderá a ser negativo, de magnitude e significância reduzida, direto, temporário, imediato, provável, reversível e local.

Fase de Exploração

Em relação à fase de exploração do projeto, nas condições de funcionamento previstas do PELI, tendo em conta os resultados obtidos no presente estudo, não se identificam medidas de minimização de relevo a serem aplicadas. No entanto, reforça-se que a criação de espaços verdes poderá ser uma mais-valia em termos de melhoria da qualidade do ar local, bem como o incentivo à utilização do transporte coletivo em detrimento do transporte individualizado.

Fase de Desativação

Nesta fase, os impactes ambientais na qualidade do ar serão semelhantes aos verificados na fase de construção, considerando o cenário de remoção integral de todas as infraestruturas

5.4.3 Conclusão

Face ao exposto, considera-se que a avaliação efetuada para o fator ambiental Qualidade do Ar é adequada e suficiente para efeitos do presente procedimento de AIA, não se prevendo impactes negativos significativos decorrentes da implementação do projeto, pelo que se emite parecer favorável condicionado ao cumprimento das condicionantes, medidas de minimização e programas de monitorização aplicáveis constantes do presente parecer.

5.5 Ambiente Sonoro

5.5.1 Caracterização da situação de referência

Os Recetores sensíveis existentes na envolvente da área em estudo encontram-se representados na figura 6.



Figura 6 – Recetores sensíveis existentes na envolvente da área em estudo (Fonte: EIA)

Fora da área de intervenção, a cerca de 1,7 km a sul da área de intervenção, verifica-se a existência de recetores sensíveis (Bairro da Paragem Nova), os quais dizem respeito a habitações unifamiliares, maioritariamente de um piso.

Os Pontos de Medição P1 e P2 foram escolhidos junto de Recetores Sensíveis mais próximos dos limites de Intervenção, onde o P1 tem como objetivo a caracterização do IC1 (via com mais tráfego na proximidade) e o P2 tem como objetivo caracterizar a via-férrea que passa a Este do Limite.

Os resultados (médios) das medições de ruído ambiente no exterior, a 1,5 metros de altura, realizadas para os três períodos são apresentados na tabela 2 (Quadro 5.7.2 do RS)

Tabela 2 – Resultados das medições de ruído – Indicadores L_{den} e L_n (Fonte: EIA)

Pontos	Indicadores de longa duração [dB(A)]			
	L_d	L_e	L_n	L_{den}
Ponto 1	77	72	72	79
Ponto 2	56	54	50	58

Assim, os indicadores de longa duração L_{den} e L_n obtidos (tendo em conta as regras de arredondamento aplicáveis, para comparação aos limites legais) são:

- **Ponto 1:** $L_{den} = 79$ dB(A); $L_n = 72$ dB(A)
- **Ponto 2:** $L_{den} = 58$ dB(A); $L_n = 50$ dB(A)

5.5.2 Identificação e Avaliação de Impactes

A alteração dos níveis sonoros está diretamente relacionada com as diversas atividades que integram a fase de construção, resultantes das atividades em estaleiro e da movimentação de terras.

Fase de Construção

As ações envolvidas na fase de construção do PELI afetam os níveis sonoros na envolvente, pelo que se apresentam algumas recomendações de carácter geral:

- Durante esta fase deverão ser cumpridos os limites definidos no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro,
- Os trabalhos de construção e circulação de veículos afetos à obra deverão cingir-se ao período compreendido entre as 7:00 e as 18:00h;
- Caso se verifique a necessidade de prolongar este horário de trabalho para o período noturno, sábados, domingos e feriados deverá ser solicitada uma licença especial de ruído à CMG. O exemplar desta licença deverá ser afixado no estaleiro
- O estaleiro deverá estar o mais afastado possível das habitações, por forma a proteger estas populações das atividades mais ruidosas provocadas pelos trabalhos nos estaleiros;
- A maquinaria presente em obra deverá ter informação técnica relativa ao nível sonoro produzido, devem estar em dia todas as manutenções e inspeções, por forma a garantir que o equipamento presente se encontra nas condições ótimas de funcionamento, não produzindo níveis sonoros acima do estipulado. A maquinaria de apoio à obra (móvel e imóvel) deverá possuir a certificação da classe de nível da potência sonora emitida.
- Deverão, ainda, ser utilizados veículos e maquinaria de apoio à obra projetados, de modo a evitar e controlar a emissão de níveis que gerem ruído, tendo em conta o definido no Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro relativo aos limites de nível de potência sonora.

Fase de exploração

Foram elaborados mapas de ruído do local de implantação do Parque e sua envolvente, com recurso ao programa de cálculo - CadnaA. Os mapas de ruído resultantes deste trabalho expressam, através de linhas isofónicas, os níveis sonoros que advêm das fontes sonoras consideradas – tráfego rodoviário e ferroviário.

O cálculo destas linhas isofónicas foi efetuado para uma altura de 4 m (de acordo com o especificado na Diretiva 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de junho de 2002, relativa à Avaliação e Gestão do Ruído Ambiente e no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro).

Através dos dados apresentados no Quadro seguinte, verifica-se que em 2026, ano de início, os níveis sonoros futuros não sofrem alteração face aos níveis sonoros medidos na situação de referência, ou seja, o desenvolvimento do projeto não é responsável pela alteração dos níveis sonoros junto dos recetores sensíveis caracterizados. Salienta-se que os níveis sonoros atuais junto do recetor sensível P1 são bastante elevados e que já se verifica incumprimento dos limites legais para zonas mistas, pelo que com o desenvolvimento do PP, o incumprimento subsiste.

Tabela 3 – Níveis Sonoros Cumulativos – Ano 2026 (Fonte: EIA)

Pontos	Níveis Sonoros (Caracterização Sit. Referência) dB(A)		Níveis Sonoros (Situação Futura) dB(A)		Níveis Sonoros Cumulativos dB(A)	
	L _{den}	L _n	L _{den}	L _n	L _{den}	L _n
Ponto 1	79	72	65	57	79	72
Ponto 2	58	50	38	30	58	50

Tabela 4 – Níveis Sonoros Cumulativos – Ano 2036 (Fonte: EIA)

Pontos	Níveis Sonoros (Caracterização Sit. Referência) dB(A)		Níveis Sonoros (Situação Futura) dB(A)		Níveis Sonoros Cumulativos dB(A)	
	L _{den}	L _n	L _{den}	L _n	L _{den}	L _n
Ponto 1	79	72	70	62	80	72
Ponto 2	58	50	46	39	58	50

Para o ano 2036, verifica-se uma ligeira alteração dos níveis sonoros ao nível do indicador de ruído L_{den} (cerca de 1dB(A)) junto do recetor sensível identificado como P1, recetor que se encontra já exposto a níveis sonoros superiores aos fixados para zonas mistas, requerendo, por esse motivo, conforme o previsto no n.º 2 do artigo 8 do Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, a execução de um plano de redução de ruído, a realizar com muita brevidade pelo município.

Deste modo, conclui-se que o impacte, em termos sonoros, do desenvolvimento do PELI junto dos recetores sensíveis existentes é negativo, pouco significativo e de magnitude reduzida.

5.5.3 Conclusão

Da análise efetuada conclui-se que, embora a fase de construção possa originar acréscimos temporários dos níveis sonoros, passíveis de minimização através da adoção das medidas previstas, e que na fase de exploração não se verifiquem alterações relevantes da situação acústica existente junto dos recetores sensíveis, mantendo-se o incumprimento atualmente observado no recetor P1 associado a fontes externas ao projeto, considera-se que os impactes no descritor Ruído são negativos, pouco significativos e de reduzida magnitude, emitindo-se, assim, parecer favorável condicionado ao cumprimento das condicionantes e medidas de minimização constantes do presente parecer.

5.6 Resíduos

5.6.1 Caracterização da situação de referência

A caracterização da situação de referência para o fator ambiental Resíduos foi efetuada com base na informação constante do EIA, tendo sido analisado o enquadramento regional da gestão de resíduos, as infraestruturas existentes e o regime legal aplicável, designadamente o Regime Geral da Gestão de Resíduos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.

O EIA identifica as entidades responsáveis pela gestão dos diferentes fluxos de resíduos suscetíveis de serem produzidos durante as diversas fases do projeto, bem como as soluções de encaminhamento previstas para operações de preparação para reutilização, reciclagem, valorização e eliminação, privilegiando a hierarquia da gestão de resíduos.

Foi igualmente efetuada a identificação dos principais resíduos passíveis de serem produzidos durante a construção e exploração do projeto, distinguindo resíduos urbanos, resíduos de construção e demolição (RCD) e resíduos perigosos, sempre que aplicável.

A análise efetuada demonstra que a área de implantação do projeto dispõe de condições que permitem assegurar o adequado encaminhamento dos resíduos para operadores licenciados, não se identificando constrangimentos relevantes relacionados com a capacidade instalada dos sistemas de gestão de resíduos existentes.

Considera-se, assim, que a caracterização da situação de referência é adequada para suportar a avaliação dos impactes decorrentes da produção e gestão de resíduos associada ao projeto.

5.6.2 Identificação e Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Durante a fase de construção ocorrerá a produção de resíduos associados às atividades de desmatamento, decapagem, escavação, construção das infraestruturas, instalação e funcionamento do estaleiro e manutenção de equipamentos.

Entre os principais resíduos produzidos incluem-se resíduos de construção e demolição, excedentes de escavação não reutilizáveis, embalagens, sucatas metálicas, madeiras, plásticos, resíduos urbanos produzidos pelos trabalhadores e pequenas quantidades de resíduos perigosos, nomeadamente óleos usados, panos contaminados, filtros, embalagens contaminadas e outros resíduos resultantes das operações de manutenção da maquinaria.

Desde que seja assegurada a separação na origem, o armazenamento temporário em condições ambientalmente adequadas e o encaminhamento para operadores devidamente licenciados, em conformidade com a legislação em vigor, não são expectáveis impactes ambientais significativos.

Assim, os impactes associados à produção e gestão de resíduos na fase de construção são considerados negativos, diretos, temporários, locais, de magnitude reduzida e pouco significativos, sendo adequadamente minimizados através da implementação das medidas previstas no EIA.

Fase de Exploração

Na fase de exploração, a produção de resíduos dependerá das atividades que vierem a instalar-se nas diferentes parcelas do parque empresarial e logístico, prevendo-se a produção de resíduos urbanos e de resíduos não perigosos associados às atividades económicas desenvolvidas, podendo igualmente ocorrer a produção de resíduos perigosos em função da tipologia das empresas a instalar.

Cada unidade industrial ou logística será responsável pela gestão dos resíduos que produzir, devendo cumprir integralmente a legislação aplicável, assegurando a correta segregação, armazenamento, transporte e encaminhamento para operadores autorizados.

Considerando o enquadramento legal existente e as obrigações aplicáveis aos futuros utilizadores do parque, considera-se que os impactes associados à gestão de resíduos durante a exploração serão negativos, permanentes, diretos, locais, de reduzida magnitude e pouco significativos, desde que sejam cumpridos os procedimentos legalmente exigíveis.

Fase de Desativação

Na fase de desativação prevê-se a produção de resíduos decorrentes da demolição de infraestruturas, remoção de equipamentos e recuperação das áreas intervencionadas, verificando-se uma tipologia de resíduos semelhante à da fase de construção.

A correta implementação de um plano de desativação, contemplando a valorização dos materiais passíveis de reutilização e reciclagem e o encaminhamento dos restantes resíduos para destino adequado, permitirá minimizar os impactes ambientais associados.

Os impactes desta fase são considerados negativos, temporários, locais, reversíveis e de reduzida significância.

5.6.3 Conclusão

Da análise efetuada conclui-se que o EIA apresenta uma caracterização adequada da situação de referência relativamente ao fator ambiental Resíduos, identificando os principais fluxos de resíduos suscetíveis de serem produzidos nas diferentes fases do projeto e as respetivas soluções de gestão, em conformidade com o enquadramento legal aplicável.

Os impactes ambientais identificados decorrem essencialmente da produção de resíduos durante as fases de construção, exploração e eventual desativação, não sendo, contudo, expectáveis impactes negativos significativos, desde que sejam asseguradas a prevenção da produção de resíduos, a sua adequada segregação,

armazenamento temporário, valorização sempre que tecnicamente possível e encaminhamento para operadores devidamente licenciados.

Face ao exposto, considera-se que não se prevê impactos negativos significativos decorrentes da implementação do projeto, pelo que se emite parecer favorável condicionado ao cumprimento das condicionantes, medidas de minimização constantes do presente parecer e demais obrigações legais relativas à gestão de resíduos.

5.7 Sistemas Ecológicos

5.7.1 Caracterização da situação de referência

A AE corresponde à área do projeto, totalizando uma área de 133,14 ha. A caracterização da situação de referência foi efetuada com base em pesquisa bibliográfica, consulta a entidades e em trabalho de campo.

Componente Conservação da Natureza

A AE insere-se nas paleodunas de flora e vegetação característica sendo que a exploração florestal, sobretudo de pinheiro-bravo e pinheiro-manso, é uma atividade comum que influencia a vegetação presente. Neste sentido, a AE foi caracterizada antes e após a intervenção de controlo da vegetação para prevenção de incêndios efetuada antes do início de 2023. Antes da intervenção, a área tinha vários habitats arbustivos sendo, depois da intervenção, dominado por vegetação herbácea (prados). Segundo o EIA, a vegetação arbustiva, nalguns pontos, encontra-se em regeneração.

Segundo o RS do EIA, antes da intervenção, identificou-se, na AE e no sub-coberto do pinhal-bravo, a comunidade vegetal similar ao habitat classificado “Dunas com vegetação esclerófila da Cisto - *Lavenduletalia* (2260)” e duas pequenas manchas de “Dunas litorais com *Juniperus* spp. (habitat prioritário 2250), subtipo Paleodunas com matagais de *Juniperus navicularis* (2250pt2)”. Fora da área do projeto existe uma pequena mancha da comunidade similar ao habitat “91E0 – *Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)”, associada a uma linha de água.

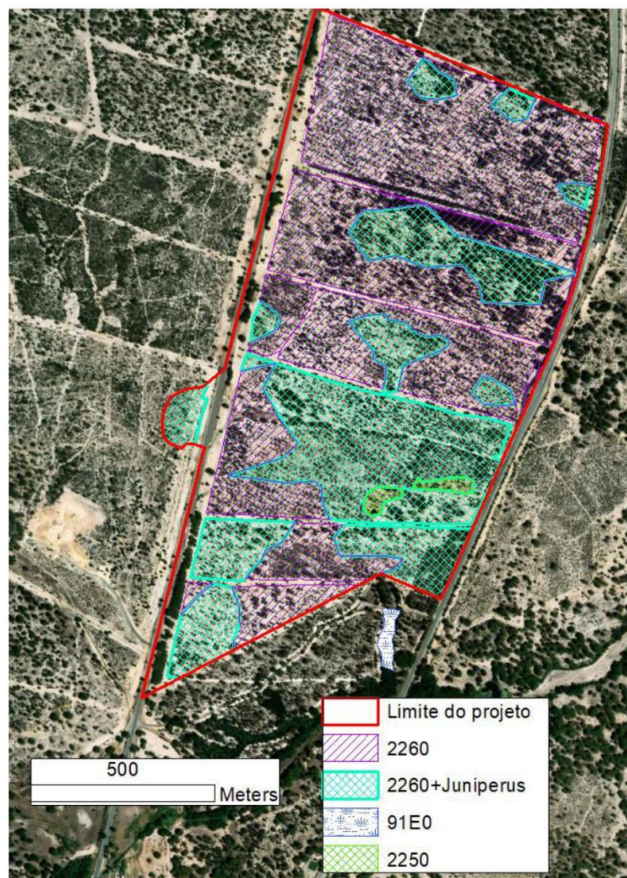


Figura 7 –Cartografia de vegetação e habitats da AE, antes do corte de vegetação para prevenção de fogos. (Fonte: EIA)

Associadas a estas comunidades estavam presentes espécies características destas associações com especial destaque para espécies que conferiam condições adequadas à recuperação dos zimbrais, onde ocorrem exemplares isolados de *Juniperus navicularis*.

O RS do EIA indica que a dominância do habitat 2260 pode ser o reflexo das mobilizações frequentes do solo, associadas à gestão florestal, que impedem o estabelecimento das fases mais evoluídas da sucessão sendo, ao mesmo tempo, espaçadas o suficiente para evitar a dominância das formações mais imaturas de herbáceas.

Relativamente à flora protegida, segundo o RS do EIA, que ocorrem três espécies protegidas ou com estatuto de conservação desfavorável, designadamente Arméria-do-Sado (*Armeria rouyana*), Tomilho-das-areias (*Thymus capitellatus*) e Zimbro-galego (*Juniperus navicularis*). A presença destas espécies na AE sofreu um impacto com a intervenção de controlo da vegetação sendo que, à data e como referido no RS do EIA, estas espécies estão em recuperação dos cortes.

No decorrer dos trabalhos de campo foi, ainda, identificada a presença de espécies exóticas (*i.e.* chorão, avoadinha e azeda), algumas com carácter invasor e que se mantiveram após a intervenção de corte da vegetação.

Em termos de espécies florestais, para além do pinheiro-bravo, estão presentes exemplares de pinheiro-manso, eucalipto e sobreiros.

Componente Florestal

O EIA apresentou a caracterização florestal para a área do projeto, sendo que foi efetuado estudo para as espécies florestais em presença, nomeadamente de povoamento de sobreiros e outros povoamentos que não sobreiros.

Espécies Florestais Exceto Sobreiros

O proponente apresentou a caracterização dos povoamentos florestais de pinheiro manso e pinheiro-bravo, sendo que na tabela abaixo se apresentam sucintamente os diferentes parâmetros dendrométricos.

Tabela 5 – Características dendrométricas dos povoamentos florestais de pinheiro manso e pinheiro-bravo.

Espécie florestal	Area (ha)	Densidade (arv./ha)	Altura média (m)	Diâmetro médio à altura de peito (cm)	Idade
Pinheiro manso	11,5	88	14	44	adultos
Pinheiro bravo	1,6	111	12	24	jovens
	31,8				meia-idade
	77,1				adultos

Na figura 8 encontram-se identificadas as áreas dos povoamentos acima indicados, na área do projeto.

Face à caracterização dos povoamentos, e tendo em conta o Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de maio, referente à proibição do corte prematuro de povoamentos florestais, que estabelece que “...carece de autorização os cortes finais de povoamentos florestais de pinheiro-bravo em que pelo menos 75/prct. das suas árvores não tenham um diâmetro à altura do peito igual ou superior a 17 cm ou um perímetro à altura do peito igual ou superior a 53 cm”, então para o abate da área dos talhões 6, 7, 14 e 19 (cerca de 22,43 ha) deve ser solicitada a respetiva autorização.

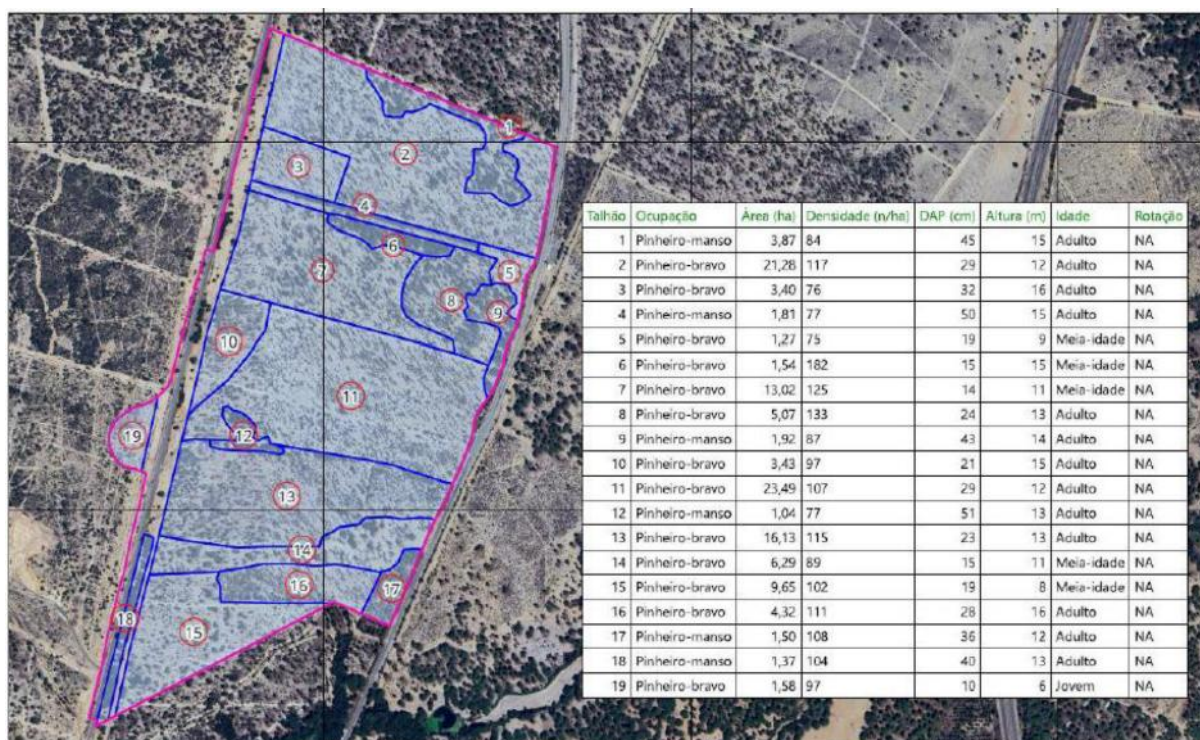


Figura 8 – Áreas de povoamento de pinheiro manso (Pm) e pinheiro-bravo (Pb) na área do projeto. (Fonte: EIA).

Quercíneas – Sobreiros

A metodologia de levantamento e caracterização dos sobreiros foi efetuada de acordo com as diretrizes definidas pelo ICNF. O levantamento efetuado totalizou-se em 48 sobreiros, dos quais 25 sobreiros adultos e 23 sobreiros jovens, sendo que não foram identificadas azinheiras. Todos os sobreiros estão em bom estado vegetativo.

Para a delimitação das áreas de povoamento foi utilizada a metodologia indicada pelo ICNF em <https://www.icnf.pt/api/file/doc/4ad217ffa1d845cc>, tendo-se concluído que não se constituíam como áreas de povoamento. Assim, todos os sobreiros estão classificados como isolados.

O projeto prevê o abate de 28 exemplares de sobreiro, e 2 exemplares de sobreiro afetados indiretamente.

Na tabela seguinte apresenta-se de forma sucinta esta informação.

Tabela 6 – Número de sobreiros isolados que estão previstos afetar.

	SOBREIROS ISOLADOS		
	Adulto	Jovem	TOTAL
A abater	13	15	28
Indireta	1	1	2
Sem afetação	11	7	18
TOTAL	25	23	48

Na figura abaixo, encontram-se identificados os sobreiros previstos para abate (a vermelho), os sobreiros afetados indiretamente (a laranja) e os sobreiros a manter, sem afetação (a lilás).

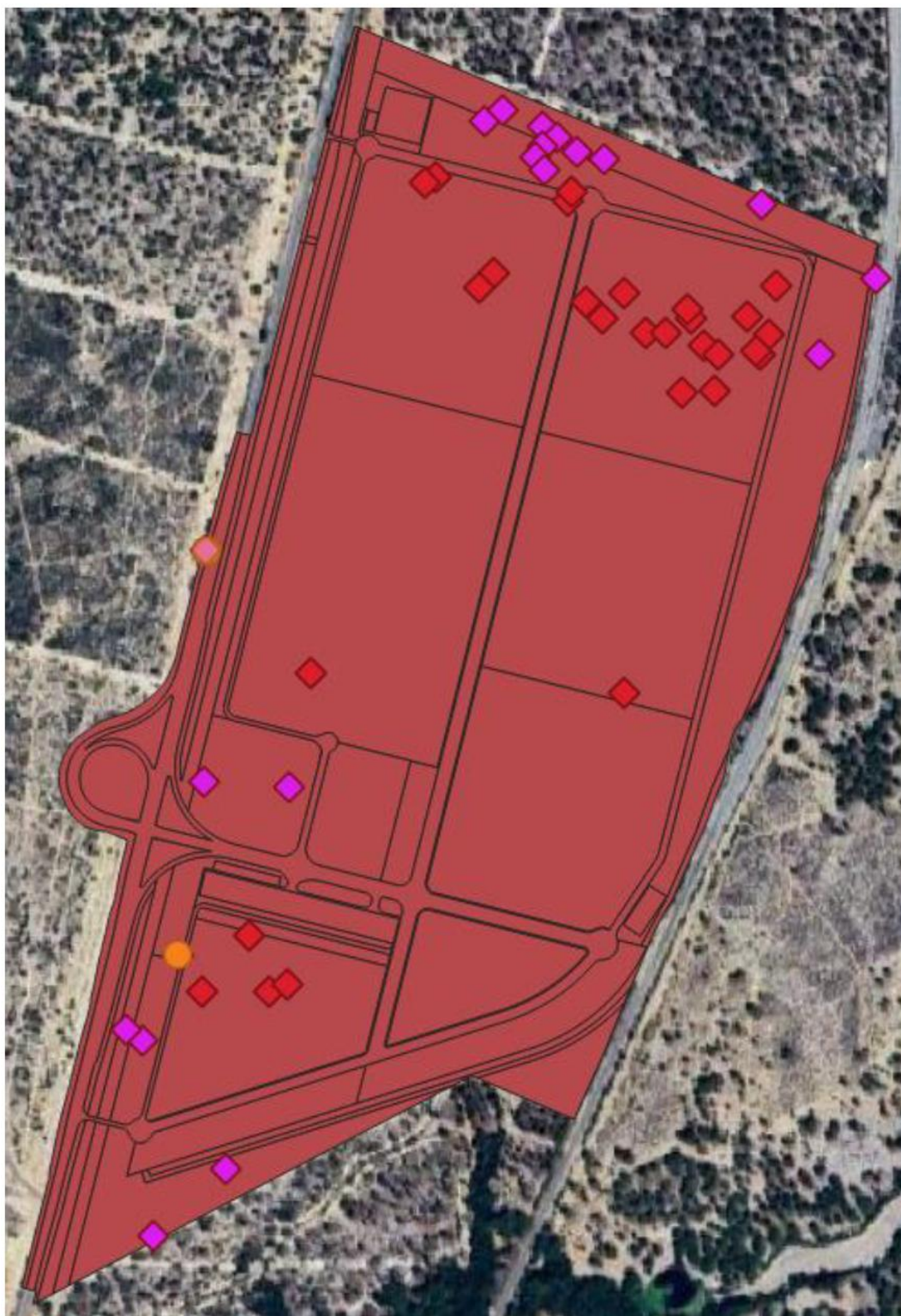


Figura 9 – Área de intervenção do projeto a castanho com a identificação dos sobreiros a abater (a vermelho), afetados indiretamente (a laranja) e os a manter (a lilás).

Foi efetuada uma visita ao local para validar a informação cartográfica enviada, bem como as árvores previstas para abate. Através de um processo de amostragem, concluiu-se que o levantamento e caracterização apresentada foram passíveis de serem validados.

Nas figuras seguintes, encontram-se fotografias de alguns dos exemplares a abater, bem como as características que foram validadas na visita ao local.



Figura 10 – Sobreiro jovem a abater e respetivas características.



Figura 11 – Sobreiro adulto a abater e respetivas características.

Fauna

Quanto à fauna, refere-se, no RS do EIA, que a fauna associada a áreas de paleodunas, pela presença de solos arenosos e friáveis, é pobre, nomeadamente na baixa diversidade de avifauna e répteis e escassez de mamíferos carnívoros.

Durante os trabalhos de campo não foi identificada a presença de anfíbios na AE, referindo-se, no RS do EIA, que não existe nenhum local com água à superfície, e apenas foi identificada a presença de uma espécie de réptil (Lagartixa-do-mato-comum).

No que diz respeito à avifauna, esta é dominada por espécies comuns sem estatutos de ameaça elevados, nomeadamente espécies características de áreas florestais (e.g. toutinegra-de-barrete, pisco-de-peito-ruivo, felosa-comum, gaio, melro, chapim). No RS do EIA é referido que a “pobreza da avifauna parece resultar dos elevados níveis de perturbação, facto que determina a ausência das espécies mais sensíveis a este fator”.

Relativamente à mamofauna, foi detetada a presença de coelho, raposa e sacarrabos e espécies de quirópteros (i.e. morcego-anão, morcego-pigmeu, morcego-de-Kuhl (provável), morcego-arborícola-pequeno e morcego-arborícola-gigante). As espécies do género *Pipistrellus* (morcego-anão, morcego-pigmeu, morcego-de-Kuhl) suportam bem a presença humana.

Refere-se, no RS do EIA, que a escassez de mamíferos parece ter relação com a natureza dos solos e com o tipo de coberto vegetal, nomeadamente a ausência de locais de abrigo adequados devido ao solo arenoso e ausência de árvores com cavidades.

Assim, da caracterização de referência destaca-se a dominância das áreas florestais, designadamente de pinhal-bravo cuja gestão favorece a presença de comunidades de vegetação similares aos habitats listados no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, numa fase da sucessão ecológica menos evoluída. Destaca-se a presença ou potencial presença de espécies de flora ameaçada.

5.7.2 Identificação e Avaliação de Impactes

No RS do EIA, refere-se que para a avaliação de impactes, em cada fator, foram identificados os impactes, foi efetuada a caracterização e descrição destes e a sua classificação para as fases de construção e exploração. Para a fase de desativação não ser possível considerar de modo efetivo as ações eventualmente envolvidas, uma vez que as intervenções, nesta fase, dependem do progresso tecnológico.

Neste são identificadas as principais ações geradoras de impacte da implementação do projeto para a fase de construção e fase de exploração.

Componente Conservação da Natureza

Fase de Construção

Para esta fase, no fator Biodiversidade (Sistemas Ecológicos), é mencionado o impacte do aumento da perturbação direta sobre a fauna, avifauna e mamofauna, referindo-se, no RS do EIA, que não foram identificadas espécies sensíveis na AE pelo que os efeitos deste impacte serão muito moderados, pouco significativos.

A alteração do coberto vegetal é outro dos impactes identificados nesta fase referindo-se, no RS do EIA, que este será o impacte mais relevante associado ao projeto pois está em causa, com a execução deste projeto, a substituição de vegetação dunar, similar aos habitats listados no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, por edificações e infraestruturas. Dada a intervenção de corte de vegetação para minimização do risco de incêndios é referido, no RS do EIA, que a execução deste projeto apenas impedirá a recuperação destas comunidades pois estes não ocorrem atualmente no local.

Relativamente à afetação de espécies protegidas e/ou ameaçadas, designadamente de *Armeria rouyana* e *Juniperus navicularis*, indica-se, no RS do EIA, que será o impacte mais destacado deste projeto. Tratando-se o *Thymus capitellatus* (espécie protegida) de uma espécie abundante na região, os impactes da sua destruição são considerados pouco significativos.

Fase de Exploração

Nesta fase é referido o aumento da perturbação sobre a fauna dada a presença de atividade humana (presença de pessoas e veículos) sendo que, nesta fase, estes níveis de perturbação estarão estabilizados.

Dadas as características do projeto refere-se, no RS do EIA, que o desaparecimento das espécies mais sensíveis já ocorreu na fase de construção e, por isso, na fase de funcionamento, os impactes são pouco significativos podendo ser ainda certos e parcialmente reversíveis devido a alguma capacidade de adaptação dos animais.

Sobre a análise dos impactes da implementação de Faixas de Gestão de Combustível (FGC) refere-se, no RS do EIA, que estas não são impeditivas da regeneração da vegetação natural, incluindo espécies como *Thymus capitellatus* ou *Armeria rouyana*.

A criação dos espaços verdes, que ocupam áreas limítrofes da AE e áreas marginais, é considerado um impacte positivo deste projeto.

Quanto à evolução do estado atual do ambiente na ausência do projeto é referido, no RS do EIA, que na ausência das operações de desflorestação e a artificialização deste território associadas ao projeto em análise, prevê-se que se mantenham as atuais características de ocupação da AE com pinhal de produção, não se alterando sensivelmente os fatores componentes da biodiversidade.

Considerando as características do projeto e ações associadas ao mesmo, os impactos, no fator Biodiversidade, serão negativos pouco significativos a significativos sobretudo na flora, vegetação e habitats e na fase de construção em que é esperada a afetação direta desta, nomeadamente sobre a flora ameaçada presente no sob coberto de pinhal-bravo, o biótopo dominante.

Componente Florestal

Os impactos na componente florestal ocorrem na fase de construção devido desmatção e desflorestação para a constituição das áreas dos lotes industriais, construção das vias, infraestruturas e estacionamento.

Tal como já foi referido, está perspetivado que haja o abate de 28 sobreiros isolados e a afetação indireta de mais 2 exemplares. Em relação à área de pinheiro-manso e pinheiro-bravo não serão alvo de abate os exemplares que estejam nas áreas designadas como Espaço naturalizado (19,3 ha) e Espaço verde de proteção, sem controlo da biomassa (2,4 ha).

Neste sentido perspetiva-se que os impactos sejam negativos, permanentes, certos, reversíveis, diretos, locais, pouco significativos nos povoamentos pinheiro manso e pinheiro-bravo e significativos relativamente aos sobreiros isolados.

Este projeto tem como objetivo a criação de uma área industrial, para contribuir para o desenvolvimento socioeconómico do concelho.

Avaliação dos impactos do projeto de acordo com o artigo 6.º da Diretiva *Habitats* (Diretiva 92/43/CEE)

A AE do projeto localiza-se fora de áreas classificadas, sendo que na sua envolvente estão presentes a Zona Especial de Conservação (ZEC) Comporta-Galé e a Zona de Proteção Especial (ZPE) do Estuário do Sado, a 2,5 km e 11 km, respetivamente.

Na avaliação efetuada em resposta ao pedido de elementos do EIA, é referido que não é expectável que as ações de construção ou de exploração deste projeto afetem diretamente os valores naturais existentes nessas áreas classificadas.

Relativamente aos impactos indiretos é referido o aumento do tráfego rodoviário e ferroviário sendo que as vias a utilizar já existem, não atravessam estas áreas e parte destas foram sujeitas a AIA. Mais se refere o acréscimo de pressão devida à fixação de novos residentes, mas que este impacto será muito pouco significativo dado que a população residente no conjunto dos municípios presentes na envolvente diminuiu nas últimas décadas.

Assim, considera-se, na avaliação efetuada, que o projeto em análise não é suscetível de afetar significativamente quaisquer áreas classificadas existentes na envolvente.

5.7.3 Impactes Cumulativos

Para a análise dos impactos cumulativos foi considerada, no RS do EIA, a sub-região homogénea (SRH) “Pinhais do Alentejo Litoral”, definida no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT), tendo sido identificados outros projetos existentes ou preconizados para a região sujeitos a AIA e objeto de DIA favorável ou favorável condicionada, com uma área de intervenção igual ou superior a 50 ha, nomeadamente projetos turísticos, industriais, agrícola e agroflorestais.

Nesta avaliação são considerados os impactos da desflorestação e da impermeabilização do solo da execução do projeto do PELI considerando-se, no RS do EIA, que estes terão um efeito aditivo.

No que diz respeito ao fator Biodiversidade refere-se, na resposta ao pedido de elementos do EIA, que estes serão pouco significativos, dada a localização do projeto fora de áreas classificadas, localização entre duas infraestruturas de transporte relevantes, ocupação dominante de pinheiro-bravo e impactos diretos em populações de espécies protegidas insuscetíveis de afetarem o seu estado de conservação global.

Conclui-se, na resposta ao pedido de elementos do EIA, que “*Por estes motivos, e sem prejuízo da avaliação dos impactos cumulativos da desflorestação*” (avaliados no RS do EIA) não se justificava uma avaliação de impactos cumulativos na biodiversidade.

5.7.4 Medidas de minimização

No RS do EIA são apresentadas medidas que pretendem prevenir, minimizar e a compensar os potenciais impactos negativos e potenciar os impactos positivos identificados para as várias fases do projeto sendo especificadas medidas para o fator Biodiversidade, para além das de carácter geral.

As medidas gerais estão associadas à gestão ambiental, entre as quais o Plano de Gestão Ambiental de Obra, e gestão de responsabilidade social para as várias fases de implementação do projeto, à exceção da fase de desativação. Para esta fase é proposta uma medida genérica de elaboração de um plano de desativação, incluindo uma avaliação de impactos e a definição das medidas mitigadoras consideradas adequadas, a apresentar à Autoridade de AIA previamente ao início de qualquer atividade de demolição ou remoção de equipamentos.

Quanto às medidas específicas para o fator Biodiversidade, este fator beneficiará das medidas gerais propostas para outros fatores, nomeadamente o Ruído e Qualidade do Ar. Assim, as medidas específicas propostas no RS do EIA relacionam-se com a salvaguarda do período de reprodução para a maioria da fauna, a salvaguarda da fuga da fauna e a avaliação da colocação de caixas-ninho e abrigos artificiais para aves insectívoras e morcegos arborícolas/fissurícolas nos Espaços verdes a criar pelo projeto. Estas medidas dirigem-se à fase de construção.

Nesta fase, há ainda a referir a possibilidade, referida no RS do EIA, de plantação de figueira-da-índia (*Opuntia ficus-indica*) nas rotundas a construir. Considerando que esta é uma espécie exótica invasora, listada no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, e a localização deste projeto numa área onde foi identificada a presença de espécies ameaçadas, considera-se que o seu uso deverá ser evitado devendo ser privilegiado o uso de espécies autóctones adaptadas às características do local.

Refere-se, ainda, que no RS do EIA, datado de maio de 2026, no subcapítulo “4.2.2.2 – Espaços verdes de conservação” é indicado que nos espaços incluídos na categoria “Área Verde de Conservação” ir-se-á efetuar a plantação de sobreiros, de modo que “...*Para cada sobreiro removido fora da EE será plantado um número nunca inferior ao triplo dos indivíduos removidos do local, e adotando as medidas de gestão necessárias à sua boa sobrevivência...*”.

Tendo em consideração a caracterização da situação de referência e a avaliação de impactos elaborada, considera-se que as medidas de minimização apresentadas, na generalidade, contribuirão para a sua minimização. No entanto, julga-se haver aspetos da avaliação de impactos que não foram reconhecidos.

5.7.5 Programa de Monitorização

No RS do EIA é proposta a implementação de um programa de monitorização dirigido às caixas-ninho e abrigos artificiais para aves insetívoras e morcegos arborícolas/fissurícolas, caso o proponente opte pela sua colocação. Neste pretende-se avaliar a taxa de ocupação destas caixas e abrigos e a identificação das espécies presentes.

Para além deste programa, é proposta também a monitorização da regeneração ecológica da vegetação natural considerando a sucessão ecológica descrita para os habitats dunares presentes/potencialmente, presentes na AE. Nesta monitorização, a realizar de dois em dois anos, prevê-se a realização de inventários fitossociológicos em áreas pouco afetadas pelo projeto.

Consideram-se as propostas de programa de monitorização adequadas, em termos de metodologia, frequência e período de monitorização, sendo que, no caso da monitorização das caixas-ninho e abrigos artificiais é de referir que a instalação destas, caso se opte por esta colocação, deverá ser faseada testando vários modelos de modo a perceber-se qual(s) o(s) modelo(s) mais relevantes para albergar espécies com maior interesse conservacionista, que serão colocados numa fase subsequente. Se aplicável, os registos georreferenciados deverão ser remetidos em conjunto com os relatórios.

5.7.6 Conclusão

O projeto do PELI, apresentado em fase de projeto de Estudo Prévio, tem por objetivo criar um espaço multifuncional para a instalação de atividades industriais e logística, apoiada no transporte rodoviário e ferroviário, fomento da atividade empresarial, garantir uma gestão sustentável e definir uma estrutura de propriedade dos espaços.

Enquadrando-se o projeto no Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, sujeitando-o a AIA, foi elaborado o EIA que se considerou conforme por este Instituto. O EIA possui a informação necessária e adequada para a correta avaliação em causa, esperando-se impactes negativos no fator Biodiversidade, sobretudo negativos pouco significativos a significativos na flora, vegetação e habitats, destacando-se os impactes ao nível flora ameaçada presente no sob coberto de pinhal-bravo, o biótopo dominante. Dadas as características da AE, na fase de exploração, os impactes da presença do projeto serão pouco significativos. Atendendo aos impactes identificados foram apresentadas medidas de minimização com as quais, no geral, se concorda. Assim como, foram propostos programas de monitorização com os quais também se concorda.

Face ao anteriormente exposto, considera-se que estão reunidas para o fator sistemas ecológicos as condições para a emissão de parecer favorável ao projeto, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização e compensação e condicionantes apresentadas no presente parecer.

5.8 Solos

5.8.1 Caracterização da situação de referência

A situação de referência da AE caracteriza-se por uma matriz territorial eminentemente florestal e seminatural, sem histórico de antropização industrial significativa ou desestruturação mecânica prévia significativa do substrato edáfico. No que respeita à caracterização pedológica, a AE abrange uma superfície total de 133,14 ha e apresenta uma distribuição de agrupamentos edáficos homogênea que reflete a geologia regional da Bacia do Sado, conforme detalhado na cartografia de solos apresentada pelo Proponente.

De acordo com a informação sistematizada no RS do EIA, as unidades pedológicas identificadas na AE encontram-se associadas a formações arenosas, com perfis muito quartzosos e forte lixiviação. Especificamente, a análise foca-se em duas unidades principais de Podzóis Não Hidromórficos de areias ou arenitos: a unidade Ap (sem surraipa, normais) e a unidade Pz (com surraipa, dura ou branda, contínua ou descontínua). No perímetro de afetação direta do loteamento, estas unidades surgem combinadas em duas manchas cartográficas bem delimitadas: a associação Ap+Pz, que assume a expressão territorial dominante ao ocupar 126,35 ha (94,9% da área total), e a associação Pz+Ap, restrita a uma faixa de 6,79 ha (5,1% da área total). Ambas as unidades se caracterizam por uma textura essencialmente arenosa, acentuada acidez natural, fraca retenção hídrica e uma elevada permeabilidade intrínseca.

Quanto à Capacidade de Uso do Solo, os dados revelam que a AE é integralmente composta por complexos de solos de aptidão agrícola nula, pertencentes à Classe E. A distribuição espacial destas classes evidencia que a Subclasse Es (limitações severas na zona radicular por baixa fertilidade e seca) é a mais expressiva, cobrindo 112,17 ha (84,2% da área total). Contudo, identificam-se manchas críticas da Subclasse Ee (alto risco de erosão e escoamento superficial) que perfazem 14,00 ha (10,5% da área total, isolada) e 6,97 ha (5,3% da área total, em associação com a subclasse Es).

No que se refere à evolução do estado atual do ambiente na ausência do projeto (Cenário Zero), o EIA refere explicitamente que não foi considerada qualquer situação suscetível de influenciar significativamente a evolução do estado do ambiente no fator Solos, mantendo-se sensivelmente as suas características atuais de matriz florestal estável.

Em suma, a análise dos dados da situação de referência confirma que a totalidade da intervenção direta irá desenvolver-se sobre solos com fraco valor edáfico e nula capacidade de uso agrícola, o que, sob a perspetiva estrita da salvaguarda de recursos integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN), valida a opção de localização. Não obstante, a integridade física destes solos é altamente precária. O volume massivo de escavação previsto (167 754 m³, de acordo com o Quadro 4.6.1 do RS do EIA), aliado ao forte faseamento e incerteza na decapagem dos lotes ao longo de uma década, irá expor solos com elevada suscetibilidade à erosão mecânica (Subclasse Ee) e com extrema vulnerabilidade à lixiviação para o aquífero. Isto exigirá um rigor extremo no controlo de taludes e na fiscalização de cada fase de obra.

5.8.2 Identificação e Avaliação de Impactes

A análise dos impactes apresentada no EIA revela uma avaliação estruturada das ações do projeto sobre o fator ambiental 'Solos', abrangendo as fases de construção e exploração para a solução de implantação proposta, em confronto com o cenário de não intervenção (Cenário Zero). Contudo, a leitura crítica destes elementos, enriquecida pelos esclarecimentos adicionais prestados pelo Proponente, expõe diversas lacunas metodológicas, omissões de quantificação física e subavaliações de riscos de degradação que fragilizam algumas das conclusões e classificações de magnitude apresentadas no estudo, exigindo uma densificação técnica na caracterização das afetações.

Fase de Construção

Para o projeto do PELI, as ações geradoras de impactes estruturam-se em duas componentes operacionais distintas: as obras de urbanização — focadas nas infraestruturas gerais, redes de água, esgotos, eletricidade, gás, telecomunicações, vias e espaços verdes, com duração estimada de dois anos — e a construção associada aos edifícios e logradouros privados de cada lote, com uma duração individual de um a dois anos. Embora o cenário macro preveja a concretização total num horizonte limite legal de 10 anos em função do ritmo de comercialização e licenciamento das parcelas, as ações físicas de desflorestação, decapagem e remoção da camada superficial orgânica distribuem-se sobre as diferentes tipologias de ocupação previstas na Planta de Implantação. Esta destruição e alteração definitiva do perfil do solo incide maioritariamente sobre os Espaços de atividades económicas, onde o substrato será integralmente desestruturado para as plataformas industriais, mas também sobre as infraestruturas estruturantes, vias e estacionamento. Importa notar que o Proponente assume a incorreção metodológica de contabilizar 1,1 ha de acessos viários de emergência dentro dos Espaços verdes de proteção, subestimando a área cinzenta de intervenção linear, e prevê uma perturbação temporária ou modelação para a construção de jardins nas áreas remanescentes.

O Proponente classifica o impacto de destruição do solo como sendo permanente, irreversível, de magnitude moderada e de grau significativo, justificando a magnitude pelo facto de a área impermeabilizada ser inferior a 100 ha e de o solo possuir aptidão agrícola nula pertencente à Classe E. Esta abordagem assume uma lacuna metodológica evidente, uma vez que a área total de intervenção do loteamento ascende a 133,14 ha e a desvalorização do impacto baseia-se unicamente na ausência de condicionantes da RAN. Ignora-se, deste modo, a destruição da função ecológica e pedológica de um ecossistema florestal contínuo, pelo que este impacto deverá ser reclassificado com uma magnitude "Elevada", mantendo o nível de "Significativo".

Ao nível dos efeitos físicos e mecânicos, os trabalhos de execução de escavações, que totalizam um volume massivo de 167 754 m³ (Quadro 4.6.1 do RS do EIA), e os respetivos aterros para a criação das plataformas topográficas aumentarão drasticamente a suscetibilidade do solo à ação erosiva hídrica e eólica, reduzindo a espessura dos horizontes edáficos e a sua capacidade de retenção de água. O Proponente classifica o potencial impacto de erosão como negativo, de nível de significância local, direto, certo, de curto prazo, temporário e de magnitude reduzida (pouco significativo). Contudo, esta conclusão é tecnicamente contraditória com o cronograma assumido no próprio EIA. Sendo explicitado que a desflorestação e a decapagem ocorrerão de forma intermitente ao longo de uma década à medida que os lotes forem comercializados, isto significa que grandes superfícies de solos arenosos pertencentes à Subclasse Ee (alto risco de erosão e escorrimento superficial) ficarão desprotegidas e expostas aos agentes climáticos de forma continuada e repetida no tempo. Não se trata, portanto, de um efeito de curta duração, pelo que o risco de arrastamento de sedimentos para as linhas de água periféricas configura um impacto de médio a longo prazo e de nível "Significativo".

Relativamente ao risco de compactação mecânica e contaminação, a circulação de veículos pesados e o depósito de materiais provocará a destruição da porosidade natural e da estrutura física das associações arenosas (Ap+Pz e Pz+Ap). O EIA refere que os estaleiros das obras de urbanização ocuparão temporariamente o Lote L.08 ou o Parque das Armérias, classificando a compactação e o risco de derrames acidentais de fluidos como de magnitude reduzida e pouco significativo, assumindo o compromisso de efetuar a posterior recuperação do solo com a reutilização da terra vegetal guardada. Todavia, a indicação do Parque das Armérias para estaleiro temporário introduz uma pressão inadmissível numa área explicitamente destinada a Espaço Verde de Conservação. A compactação severa provocada por um estaleiro central num solo arenoso destrói de forma

irreversível a macro e microporosidade do substrato, comprometendo severamente o sucesso da reinstalação do coberto vegetal programado.

Esta abordagem peca por uma evidente subavaliação do impacte do tráfego pesado e das infraestruturas de apoio. As medidas de minimização propostas para mitigar a compactação mecânica e a degradação estrutural do solo limitam-se ao enunciado genérico de boas práticas de gestão ambiental, mostrando-se manifestamente insuficientes por não detalharem a delimitação estrita de corredores de circulação, a proibição absoluta de ocupação das áreas de conservação biológica ou metodologias obrigatórias de descompactação pós-obra nas áreas não impermeabilizadas.

Fase de Exploração

Na fase de exploração, o Proponente identifica que os impactes negativos e permanentes decorrentes da fase de construção se manterão na área do projeto, destacando como ações geradoras específicas deste período as operações de manutenção dos espaços verdes exteriores — que incluem ressementeiras, plantações, cortes, limpezas e regas — e as respetivas operações de fertilização. Sob a perspetiva do estudo, as áreas verdes a manter originarão um efeito positivo na proteção contra a erosão edáfica, restringindo ao mínimo o transporte de partículas arenosas, sendo que as ações de manutenção e fertilização nestes espaços poderão melhorar as características produtivas locais. Em face disso, o Proponente classifica este impacte sobre o solo como de sentido valorativo positivo, âmbito local, direto, certo, de magnitude reduzida e com um grau de significância pouco significativo.

Esta abordagem peca por uma simplificação metodológica e por uma evidente omissão dos efeitos ecológicos mais gravosos a longo prazo no perímetro do PELI. Em primeiro lugar, o EIA falha ao não caracterizar nem quantificar autonomamente o impacte contínuo da impermeabilização e selagem definitiva do solo decorrente da presença física das coberturas dos edifícios industriais, das plataformas logísticas, das vias estruturantes e dos logradouros pavimentados. Ao contrário do que o texto sugere, a perda irreversível das funções biológicas do solo e a anulação da sua capacidade de infiltração natural na zona não saturada não são apenas um prolongamento estático da fase de construção, mas sim um impacte negativo e permanente da fase de exploração, cuja magnitude é severamente potenciada pela escala de intervenção de 133,14 ha.

Incorre-se, de igual modo, numa contradição técnica ao focar os efeitos da fertilização apenas na melhoria das propriedades produtivas do solo. Atendendo a que a Situação de Referência demonstrou que a AE é dominada por complexos arenosos de elevada permeabilidade intrínseca (Podzóis das unidades Ap e Pz), a aplicação continuada de fertilizantes químicos e corretores agrícolas nos espaços verdes encerra um risco acrescido de lixiviação de nutrientes, ameaçando a qualidade do perfil edáfico e a interface com o aquífero. Adicionalmente, a análise desvaloriza o risco de contaminação química crónica associado à própria natureza das atividades industriais e logísticas a fixar nos lotes, omitindo potenciais perdas por infiltração em redes de águas residuais ou derrames acidentais de combustíveis em zonas de cargas e descargas. Por conseguinte, as medidas propostas para esta fase revelam-se manifestamente insuficientes, uma vez que o enunciado genérico do Proponente não contempla planos de monitorização da qualidade química do solo ou critérios estritos para o uso sustentável de fitofármacos e fertilizantes nas áreas de enquadramento e proteção.

Fase de Desativação

Na fase de desativação, o Proponente omite qualquer avaliação de impactes no RS do EIA, não tendo contemplado ações geradoras ou tipologias de afetação para este período. Questionado em sede de esclarecimentos adicionais, o Proponente justificou esta ausência com o argumento de que, dada a natureza jurídica e operacional do projeto — que consiste num loteamento de cariz empresarial, logístico e industrial —, não é possível prever ou calendarizar um momento de desativação para o empreendimento. Deste modo, o estudo assume que as estruturas e as atividades económicas associadas aos lotes terão um carácter permanente no território, inviabilizando a análise de cenários de desmantelamento.

Esta abordagem constitui uma fragilidade metodológica que importa assinalar sob o ponto de vista da salvaguarda do recurso solo. Embora se compreenda a perenidade inerente a um Parque Empresarial de base pública e o facto de se encontrar em fase de Estudo Prévio, a total omissão de um cenário de desativação, mesmo que numa perspetiva conceptual e macro, impede a avaliação da reversibilidade real dos impactes cumulativos

provocados no substrato. Ao não antecipar os efeitos decorrentes do eventual encerramento ou reconversão futura de unidades industriais específicas dentro dos lotes, o EIA falha em prever os riscos associados à acumulação de passivos ambientais crónicos no solo, à necessidade de futuras ações de descontaminação e remoção de solos afetados, ou à metodologia de desmantelamento de pavimentos asfálticos para a recuperação da permeabilidade natural da zona não saturada. Como tal, esta Unidade considera que, embora o impacte nesta fase seja classificado como incerto pelo Proponente, a reversibilidade a longo prazo da selagem de 133,14 ha de solos arenosos fica tecnicamente desprovida de fundamentação e garantias de salvaguarda.

Impactes Cumulativos

Na análise dos impactes cumulativos, o Proponente recorre a uma abordagem macrorregional, cruzando as afetações do PELI com um conjunto de outros grandes projetos planeados ou existentes na envolvente e no mesmo concelho — nomeadamente explorações mineiras, infraestruturas rodoferroviárias e, de forma muito expressiva, os extensos empreendimentos turísticos e complexos hoteleiros previstos para a faixa litoral. Sob a perspetiva do estudo, a acumulação destes projetos resulta numa perda total de solo que ascende a centenas de hectares à escala regional. Contudo, o Proponente atenua a gravidade deste cenário ao argumentar que a quase totalidade destas intervenções se desenvolve sobre solos com aptidão agrícola nula ou severamente limitada, pertencentes à Classe E, pelo que conclui que o impacte cumulativo sobre o potencial produtivo e a capacidade de uso do solo é de magnitude reduzida e pouco significativo.

Esta avaliação assenta numa evidente falha de escala e numa perspetiva puramente produtiva que desvaloriza a real dimensão do impacte biofísico acumulado na região. Ao centrar a justificação no facto de os solos afetados pelos vários projetos serem maioritariamente da Classe E, o EIA falha ao não reconhecer que a conversão simultânea e sucessiva de milhares de hectares de solos arenosos e quartzosos (Podzóis) para usos industriais, logísticos e turísticos gera um impacte cumulativo de magnitude "Elevada" e de nível "Significativo" na destruição do ecossistema florestal e na perda de permeabilidade da zona não saturada à escala da Bacia do Sado.

Adicionalmente, a análise peca por ser estática e puramente descritiva, omitindo que o arrastamento temporal de 10 anos nas obras de decapagem do PELI irá coincidir cronologicamente com as fases de construção e exploração dos restantes projetos da região. Esta sobreposição temporal de frentes de obra abertas e solos nus sem coberto vegetal potenciará, de forma cumulativa, o risco de erosão hídrica e eólica à escala municipal, aumentando exponencialmente o arrastamento de sedimentos e a consequente colmatagem das linhas de água superficiais periféricas. Verifica-se, de igual modo, uma subavaliação do risco de contaminação química acumulada; a fixação simultânea de uma plataforma logística e industrial desta dimensão, em articulação com a pressão de fertilizantes químicos nas extensas áreas verdes dos complexos turísticos listados na envolvente, cria uma pressão difusa sobre solos de elevada permeabilidade intrínseca, cuja capacidade de retenção e depuração de poluentes é biologicamente nula, ameaçando a integridade química do recurso edáfico e hídrico subterrâneo a longo prazo.

5.8.3 Conclusão

Face à análise técnica desenvolvida ao EIA e aos elementos adicionais, conclui-se que a implantação do PELI é viável do ponto de vista do fator Solos, uma vez que assentará sobre uma matriz territorial de aptidão agrícola nula (Classe E), tornando a localização aceitável sob o ponto de vista estrito do potencial produtivo edáfico. Todavia, face à extrema vulnerabilidade à lixiviação e ao alto risco de erosão (Subclasse Ee) destas formações arenosas, a viabilidade do projeto fica dependente do cumprimento estrito das medidas de minimização redefinidas e das condicionantes identificadas para salvaguardar a integridade física e mecânica do substrato.

5.9 Uso do Solo

5.9.1 Caracterização da Situação de Referência

A área de intervenção apresenta um uso predominantemente florestal, sendo a ocupação do solo caracterizada maioritariamente (mais de 90%) por povoamentos de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*). Regista-se, ainda, alguns povoamentos de pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e a presença pontual de exemplares isolados de quercíneas (*Quercus spp.*) dispersos pela área, identificando-se apenas um núcleo restrito destas espécies no limite norte da poligonal do projeto.

5.9.2 Identificação e Avaliação de Impactes

O projeto prevê uma alteração da ocupação e uso do território, promovendo a transição de um espaço florestal para um espaço artificializado, através da implementação do PELI. A operação urbanística envolve ações integradas de desflorestação, decapagem, modelação de terreno, construção de infraestruturas e edificação.

Verifica-se que a documentação apresentada funde a análise dos impactes na fase de construção e omite a avaliação autónoma para as restantes fases do ciclo de vida do projeto, concluindo por uma avaliação global de impacto positivo e pouco significativo, em parte justificada pelo cumprimento dos e pelo facto de a área florestal ser classificada como "não sensível". Contudo, sob a perspetiva técnica deste fator ambiental, entende-se que a conformidade com os planos de ordenamento não altera o sinal biofísico do impacto (que se traduz na perda de uma infraestrutura verde e na sua substituição por uma área artificializada). Adicionalmente, importa destringir as ações físicas geradoras (inerentes à fase de obras) da manutenção e consolidação da nova ocupação no tempo (inerentes à fase de exploração).

Fase de Construção

Nesta fase, a alteração do uso do solo é desencadeada diretamente pelas operações de desbaste e limpeza de terreno. O impacto expectável será:

- Sinal: Negativo (perda direta de área florestal produtiva e início da artificialização).
- Magnitude: Alta (a alteração da ocupação na área de intervenção é quase total).
- Duração: Permanente (a retirada do coberto vegetal cessa o uso florestal de forma definitiva).
- Reversibilidade: Irreversível (tecnicamente inviável reverter o solo após o início das fundações e arruamentos).
- Certeza: Certo (o corte da área florestal é uma pré-condição obrigatória da operação urbanística).
- Tipo de Efeito / Momento: Direto e Imediato (manifesta-se logo no início dos trabalhos na frente de obra).
- Significância: Moderada (o impacto biofísico é severo, mas a sensibilidade do ordenamento é mitigada por a área estar prevista para fins empresariais nas figuras de planeamento).

Fase de Exploração

O impacto não se esgota na fase de construção. Durante o funcionamento do PELI ocorrerá a consolidação e permanência do uso artificializado na matriz territorial. O impacto expectável será:

- Sinal: Negativo (manutenção da perda do potencial produtivo silvícola e da fragmentação ecológica local).
- Magnitude: Média (a alteração espacial do solo já ocorreu, estabilizando-se agora o peso da ocupação física diária).
- Duração / Reversibilidade: Permanente e Irreversível (a presença das indústrias inviabiliza qualquer regeneração do pinhal original).
- Certeza / Tipo de Efeito: Certo e Direto (decorre da operação contínua e funcionamento do parque).
- Momento: Contínuo (atua de forma ininterrupta ao longo de toda a vida útil do empreendimento).
- Significância: Moderada (reflete a perda definitiva do pinhal, enquadrada na estratégia de desenvolvimento prevista no plano municipal).

Fase de Desativação

A longo prazo, caso ocorra o desmantelamento futuro do parque empresarial o impacto expectável dependerá das obrigações de reabilitação:

- Sinal: Neutro a Potencialmente Positivo (se houver a remoção de estruturas e um plano ativo de recuperação ecológica) ou Negativo (caso a área seja abandonada sem reabilitação, perpetuando o solo impermeabilizado e degradado).
- Magnitude: Baixa a Média (dependente da profundidade da remoção de pavimentos e reintrodução de solo fértil).

- Duração: Longo Prazo (a recuperação de solos degradados para fins silvícolas exige uma escala temporal de décadas).
- Reversibilidade: Reversível (apenas mediante intervenção humana ativa através de engenharia natural).
- Certeza: Hipotético (horizonte temporal distante e dependente de Plano de Desativação específico).
- Significância: Pouco Significativa (à escala atual, desde que salvaguardada a obrigatoriedade de elaboração de um Plano de Desativação e Recuperação Ambiental aquando do encerramento da atividade).

5.9.3 Conclusão

A implementação do projeto determinará a substituição permanente de uma área predominantemente ocupada por povoamentos florestais de pinheiro-bravo por uma ocupação artificializada associada ao Parque Empresarial, constituindo um impacto negativo, direto, permanente e irreversível sobre o uso do solo, com maior expressão na fase de construção, em resultado das operações de desflorestação e preparação do terreno. Durante a fase de exploração, o impacto manter-se-á pela consolidação da nova ocupação do território, embora sem agravamento significativo da alteração já induzida, encontrando-se a intervenção enquadrada nos instrumentos de gestão territorial aplicáveis, que preveem esta afetação.

Assim, considera-se que os impactos sobre o fator uso do solo apresentam uma significância moderada, podendo ser emitido parecer favorável, condicionado ao cumprimento das disposições constantes do capítulo final do presente parecer.

5.10 Ordenamento do Território

O local de implementação do projeto insere-se na Região Alentejo (NUT II), Sub-região Alentejo Litoral (NUT III), nas freguesias de Grândola e Santa Margarida da Serra, do concelho de Grândola, situando-se a cerca de 8 km a norte de Grândola e 14 km a sul de Alcácer do Sal, junto à divisão administrativa entre os dois municípios e desenvolve-se entre a via rodoviária do IC1/EN 120, a poente, e a via ferroviária da Linha do Sul, a nascente.

A concretização do projeto do PELI implica a desflorestação de uma área com cerca de 111,4 há, de um total de 133,14 ha, predominantemente de povoamento de pinheiro-bravo, pelo que o presente EIA assume a avaliação dos impactos da operação de desflorestação, bem como do próprio PELI, ainda que não esteja obrigatoriamente sujeito a procedimento de AIA. As áreas não desflorestadas correspondem fundamentalmente às parcelas do projeto que ficarão como o Espaço naturalizado (19,3 ha) e o Espaço verde de proteção, sem controlo da biomassa (2,4 ha).

Os usos preconizados do PELI são fundamentalmente o logístico e o industrial, prevendo-se uma repartição da ordem dos 20% para indústria e 80% para fins logísticos em termos de área de construção.

O PELI dispõe de rede viária interna, constituída por um conjunto de eixos rodoviários que promovem a distribuição do tráfego dentro da área do projeto;

O abastecimento de água primária ao PELI será efetuado a partir de uma derivação da conduta adutora Pedrogão/Grândola, pertencente ao sistema de abastecimento de água da empresa AgdA. A ligação permitirá o fornecimento diário médio de 350 m³/dia, não podendo ultrapassar os 450 m³/dia nos dias de maior consumo, sujeito a planeamento e articulação com a AgdA.

A rede elétrica do PELI é caracterizada como sendo uma Rede Particular de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão

Como antecedentes com relevância para a análise, regista-se que o PDMG, cuja revisão foi aprovada em 19-09-2017, define no artigo 99.º do Regulamento diversas UOPG, entre as quais a UOPG do PELI, cuja localização consta da Planta de Ordenamento do PDMG.

O n.º 2 do artigo 99.º estabelece que a UOPG do PELI deverá ser concretizada por via da elaboração de um PP que, ao proceder à reclassificação de solo rústico para urbano, terá obrigatoriamente efeitos registais, de acordo com os artigos 72.º e 108.º do RJGT.

O licenciamento das operações urbanísticas subsequentes à aprovação do PP é da competência da CMG.

O PP, que enquadrará as operações urbanísticas subsequentes, foi objeto da avaliação ambiental prevista no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua redação atual. No âmbito desta avaliação, a CCDR Alentejo emitiu parecer favorável condicionado que, embora não conclua pela desconformidade da proposta com o Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA), identifica uma insuficiência de fundamentação relativamente à conformidade do projeto com o Sistema da Base Económica Regional e com o Sistema Regional de Logística Empresarial e deixa expresso que subsistem lacunas relevantes na demonstração do enquadramento estratégico da proposta.

Considera-se que a criação da UOPG do PELI e respetivo PP não se apresentam, por si só, em contradição direta com o PROTA, uma vez que este admite a constituição de redes municipais e supramunicipais de espaços de acolhimento empresarial enquadradas pelos instrumentos municipais de gestão territorial. Todavia, atendendo à dimensão da intervenção (133,14 ha), à predominância da componente logística (80%), à existência de terminal ferroviário próprio e à vocação supramunicipal do projeto, seria exigível uma demonstração mais robusta da sua integração funcional no Sistema Regional de Logística Empresarial previsto no PROTA, já que o PELI apresenta características muito próximas das Infraestruturas Regionais aí descritas

Assim, apesar de não haver oposição frontal entre o PELI e o PROTA, considera-se não existir uma demonstração clara no EIA de que uma infraestrutura com características próximas das previstas para equipamentos logísticos de escala regional complementa, articula e reforça o modelo territorial regional estabelecido pelo PROTA, sem gerar redundâncias, concorrência funcional ou desarticulação relativamente às infraestruturas regionais já identificadas naquele programa.

No PDMG, o solo da área de intervenção é qualificado como rústico (art.º 40.º) e classificado como “Espaço Florestal de Produção” (art.º 58.º) onde é incompatível (art.º 59.º). No entanto, esta área está integralmente inserida na UOPG “Parque Empresarial e Logístico” (art.º 99.º-1) para a qual o PDMG determina a requalificação para solo urbano (art.º 30.º), devendo acomodar uma classificação compatível com os usos a instalar (logística, indústria, equipamentos, alojamento turístico, equipamentos de apoio à atividade principal, comércio e serviços);

Não obstante o projeto esteja materialmente conforme com os objetivos estratégicos da UOPG do PELI e com os usos nela previstos (art. 99.º (2)), a área de intervenção extravasa a área definida na Planta de Ordenamento do PDMG para a UOPG, como consequência da adoção de uma nova solução de acesso. Esta incompatibilidade formal poderá ser ultrapassada com a aprovação do PP.

Como a área de intervenção abrange uma faixa de povoamento misto de pinheiro manso e sobro, classificada como uma das tipologias constituintes das áreas nucleares da Estrutura Ecológica Principal (EEP - art.º 14.º; n.º 2 do art.º 15.º) e áreas de Perigosidade de Incêndio Florestal do PDMG elevada a muito elevada, onde a intervenção é interdita (art.º 10.º), o projeto de execução deverá dar cumprimento ao disposto no art.º 14.º referente à Estrutura Ecológica Municipal (EEM) e ao povoamento misto de pinheiro manso e sobro e ao disposto no art.º 10.º referente às áreas de perigosidade de incêndio florestal elevada e muito elevada.

O PDMG classifica a área de intervenção do projeto como de “elevada intensidade sísmica”, em concordância com o PROTA.

Relativamente às condicionantes ou restrições de utilidade pública do PDMG, na área do projeto verifica-se a presença de:

- Rede Nacional de Distribuição de energia elétrica de serviço público;
- Pontos de captação de água;
- Proteção do sobreiro e da azinheira (isolados), com as quais não se identificam incompatibilidades, desde que se verifique o cumprimento integral dos regimes legais aplicáveis e das condicionantes impostas pelas entidades competentes, nomeadamente para o abate de quercíneas isoladas, para o qual se exige, em fase de licenciamento, formalização de pedido de autorização ao ICNF;

A área do projeto não se encontra abrangida por áreas qualificadas como sensíveis, nos termos do RJAIA (áreas protegidas, áreas classificadas integradas na Rede Natura 2000 ou zonas de proteção de bens imóveis do património cultural, classificados ou em vias de classificação), nem por solos integrantes da RAN ou da Reserva Ecológica Nacional, nem por áreas sujeitas ao Domínio Hídrico.

Ao nível dos impactos do projeto, conclui-se que:

- O projeto não se enquadra no art.º 14.º do Regulamento do PDMG, na sua redação atual, no que se refere à destruição, arranque, corte ou substituição de espécies autóctones, por prever a gestão de combustível nas faixas de servidão rodoviária e de transporte de energia elétrica;
- O projeto é incompatível com os art.º 31.º(d)); art.º 35.º (1, 2); art.º 40.º; art.º 58.º e art.º 59.º do Regulamento do PDMG, na sua redação atual;
- De acordo com o art.º 86.º (4), com o qual o projeto está parcialmente conforme, já que, de acordo com o supracitado artigo, a intervenção proposta no IC1 deve ser objeto de estudo específico devidamente fundamentado e sujeito a parecer favorável da IP, que não existe à data;
- O projeto encontra-se conforme o art.º 90.º do PDMG, sendo o dimensionamento do estacionamento fundamentado em estudo de tráfego, ao abrigo do previsto na Portaria n.º 216 -B/2008, de 3 de março;
- No que respeita aos impactos sobre a dinâmica de uso e ocupação do solo, a execução deste projeto implica uma alteração substancial do uso do solo na área de intervenção. Na envolvente considerada, prevê-se um aumento da procura por solo urbano para funções residenciais e económicas, o que promoverá a consolidação do tecido urbano, sobretudo em torno do IC1, e um previsível aumento do risco de degradação de desempenho associado a esta via, caso venham a ocorrer acessos diretos à mesma a partir de edificações dos lotes;
- A desflorestação está ainda obrigada a uma declaração prévia ao ICNF, através do Sistema de Informação de Manifesto de Corte (SiCorte);

Considera-se que o projeto se encontra alinhado com a integração na economia circular, nomeadamente ao nível energético e de gestão dos efluentes. Contudo, entende-se que podem ser introduzidas melhorias em fase de projeto de execução, através da inclusão de medidas concretas e definição de estratégia(s) que aprofundem o compromisso com um modelo de desenvolvimento económico circular, reforçando a promoção ativa do uso eficiente e a produtividade dos recursos mobilizados, através de produtos, processos e/ou modelos de negócio assentes na desmaterialização, reutilização, reciclagem e recuperação dos materiais, nas diversas dimensões do projeto

5.10.1 Conclusão

Em face da análise efetuada, conclui-se que o projeto apresenta enquadramento genérico no modelo territorial municipal consagrado no PDMG para a UOPG do PELI, verificando-se, em termos gerais, conformidade com os usos e parâmetros urbanísticos previstos para aquela unidade operativa.

Todavia, subsistem aspetos relevantes por clarificar no domínio do ordenamento do território, designadamente no que respeita à demonstração da articulação do projeto com o Sistema Regional de Logística Empresarial previsto no PROTA, bem como à integração das observações, recomendações e condicionantes emitidas pelas entidades consultadas no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do PP do PELI, que suporta a concretização da operação urbanística. Acresce que o PP do PELI não se encontra ainda aprovado nem plenamente concluído o respetivo procedimento de avaliação ambiental.

Nestes termos, e no âmbito do Ordenamento do Território e Economia Circular, pode-se emitir parecer favorável ao projeto, condicionado à demonstração da resolução das questões acima identificadas, à integração das condicionantes decorrentes dos pareceres setoriais emitidos no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica e à aprovação e entrada em vigor do PP e respetiva Declaração Ambiental.

5.11 Socioeconomia

5.11.1 Caracterização da situação de referência

Como referido anteriormente, a área prevista para a implantação do PELI, com cerca de 133 ha, estende-se para nascente do corredor rodoviário do IC1 (que nesta área se sobrepõe à antiga EN120) na parte norte do concelho de Grândola, junto ao seu limite administrativo com o município de Alcácer do Sal. O limite nascente desta área coincide praticamente com a plataforma ferroviária da Linha do Sul. A área de localização geográfica apresenta características rústicas, cujo solo se encontra com pinhal de produção, maioritariamente de pinheiro-bravo. Na

sua envolvente sobressai, a sul, a presença de alguns pequenos conjuntos edificados ligados às atividades agrícolas e florestais, incluindo funções habitacionais, e a pouco mais de um quilómetro do limite da área de localização, o bairro da Paragem Nova, que constitui o aglomerado urbano mais próximo ao PELI.

No que toca à dinâmica demográfica, o município de Grândola, assim como o vizinho município de Alcácer do Sal e a sub-região do Alentejo Litoral em que ambos se integram, registou uma perda demográfica na última década. A perda de importância da agricultura e da exploração da cortiça e de outros produtos da floresta, sobretudo quanto à necessidade de mão-de-obra empregue nessas atividades, terá provocado uma redução nos fatores de atração e de fixação da população.

Embora se tenham verificado fenómenos de novas localizações turísticas em ambos os concelhos, em especial nas áreas de Troia e de Melides, no concelho de Grândola, tal não implicou uma correspondente atração ou fixação de residentes, o que não compensou a saída de população. A sua consequência foi sobretudo, a construção de segundas habitações ou a presença de habitantes temporários.

Da apreciação do capítulo 5. Caracterização do ambiente afetado, 5.11.5 Atividade económica e emprego, verifica-se que a análise, do ponto de vista da economia, é bastante sintética, resumindo-se à apresentação dos dados originários da fonte oficial INE e respetiva análise, para os concelhos de Alcácer do Sal e Grândola e Alentejo Litoral. A sua análise baseou-se na estrutura percentual dos três principais ramos de atividade, em percentagem de empresas, dos contributos para o VAB e da distribuição do emprego, em percentagem, por ramos de atividade, para os anos de 2022, para os dois primeiros indicadores e para 2021 para o último, apresentando a informação dos três principais ramos da CAE, para cada um dos indicadores. Foram ainda avaliados o Índice per Capita de Poder de Compra (IpC) e o Fator de Dinamismo Relativo (FDR) que procuram traduzir o poder de compra manifestado quotidianamente e o peso nas economias dos fluxos financeiros com origem externa. Neste sentido nos dois concelhos verifica-se uma aproximação do poder de compra com a média nacional, mas com a geração de riqueza de origem endógena com um peso relativo menor em resultado dos fluxos financeiros de origem externa, maioritariamente decorrentes das atividades turísticas sazonais.

Verifica-se a falta da apresentação dos dados desagregados por CAE relativamente ao número de Empresas, Pessoal ao Serviço e VAB, nos diferentes níveis geográficos no concelho, sub-região e região, com os dados mais recentes de forma a melhor avaliar os impactos, bem como a tornar mais eficazes as medidas de minimização e potenciação.

5.11.2 Identificação e Avaliação de Impactes

No contexto socioeconómico, a concretização do PELI, através de uma UOPG dedicada a este empreendimento e materializando os objetivos inscritos no PDMG, irá dar resposta às intenções de constituição de uma oferta qualificada aos agentes económicos que aqui se pretendam instalar em condições privilegiadas e que não encontram, nesta área, outra resposta para as oportunidades potenciais geradas por esta localização no eixo entre a península de Setúbal e o polo de desenvolvimento industrial, logístico e de serviços de Sines. Tendo em conta estas situações, de um modo geral, pode considerar-se que esta operação urbanística terá um impacto positivo significativo, de âmbito local e regional e de magnitude elevada.

Fase de Construção

Como referido anteriormente, o PELI desenvolve-se numa área relativamente afastada de habitações, em terrenos essencialmente florestais semelhantes aos da sua envolvente e tirando partido de uma localização que implica intervenções adicionais significativas, nomeadamente com a criação de acessos ou de infraestruturação, para além da ligação rodoviária ao IC1, através de um nó desnivelado, e à Linha do Sul, através de um cais ferroviário para mercadorias. E apesar da concretização do projeto não implicar desalojamentos de habitantes e demolições de edifícios, irá provocar a cessação da atividade de exploração florestal, nomeadamente a produção de madeira. No entanto, visto que a entidade proprietária deste terreno florestal é a mesma que promove o projeto do PELI, este impacto foi considerado negligenciável. Por outro lado, a distância a que as obras decorrerão de habitações e outros locais de especial sensibilidade ao ruído ou emissões de poeiras permitirá minorar os efeitos negativos das obras a realizar. Ainda assim, na fase de obra o movimento de veículos pesados gerado pelos trabalhos constituirá um elemento negativo na fluidez do tráfego na envolvente ao PELI, pela existência de uma única via de acesso (IC1), uma via que já apresenta sazonalmente níveis de serviço mais

intensos, na época estival. Esta perturbação do tráfego automóvel considera-se como um impacto negativo, temporário, local, de magnitude reduzida e significativo.

Do mesmo modo a previsão de empregar cerca de 50 a 70 trabalhadores em obra, embora de carácter temporário e ao longo de períodos distintos, significará a criação de emprego e a animação do tecido económico nas proximidades, sobretudo nos ramos da restauração, de prestação de serviços às empresas e na reparação de veículos e equipamentos, o que se avalia como um impacto positivo, temporário, de âmbito local, de magnitude elevada e significativo.

Fase de exploração

A concretização plena do PELI terá ainda uma incidência local acrescida, pela previsão da criação de um número elevado de postos de trabalho, diretos e indiretos; ainda que a sua quantificação não esteja já definida, pois dependerá do tipo de unidades (e respetivas atividades) que aqui se vierem a instalar. Simultaneamente, a instalação de empresas e atividades de logística deixa antever que sem outras intervenções a nível do IC1, a projeção direta do tráfego (estudo de tráfego em anexo ao AIA) esperado levará a uma degradação significativa desse itinerário. Assim, pode considerar-se a ocorrência de um impacto negativo sobre a circulação rodoviária, embora incerto, de âmbito local, de magnitude reduzida e significativo. Contudo o Estudo indica que este impacto poderá ser atenuado, caso seja alcançado um melhor nível de serviço de transporte público coletivo, reduzindo a necessidade de recurso ao transporte individual para as deslocações pendulares casa / trabalho / casa, que será largamente maioritário se se mantiveram as atuais condições de ausência de paragem do operador de transporte coletivo nas imediações do local do PELI, que por agora não se justifica por não haver procura desse serviço nesta área.

Deste modo, considera-se que a instalação plena do PELI será, em termos económicos, um impacto positivo, de âmbito local e regional, de magnitude elevada e muito significativo.

Por outro lado, os impactos diretos associados ao número de utilizadores ou utentes previstos para o PELI (1000) deverá ter em conta o acréscimo de população devida à fixação de novos residentes nos concelhos limítrofes (Alcácer do sal, Grândola e Sines). Contudo este impacto será pouco significativo, sobretudo se se considerar que a população residente no conjunto dos municípios referidos diminuiu quase sete mil pessoas nas últimas décadas, nomeadamente entre os censos de 2001 (73870 residentes) e de 2021 (66904 residentes). Apesar de tudo deverá ser tida em conta o aumento sazonal de população, no período estival, em virtude dos alojamentos turísticos e segundas habitações existentes.

5.11.3 Conclusão

Da análise dos documentos apresentados, relativamente ao fator Socioeconomia, e considerando que a instalação plena do PELI, em termos económicos, terá um impacto positivo, de âmbito local e regional, de magnitude elevada e muito significativo, considera-se que para este fator ambiental pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no capítulo final deste parecer.

5.12 Património Cultural

5.12.1 Caracterização da situação de referência

A caracterização da situação de referência do património cultural foi efetuada tendo em vista a identificação de condicionantes à execução do Projeto, nomeadamente de natureza arqueológica, arquitetónica e etnográfica.

Para efeitos da descrição do ambiente no que concerne ao fator Património Cultural o EIA refere que a metodologia usada teve como base de orientação da Circular Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental, emitida pela Tutela em 29 de março de 2023, que preconiza uma fase de pesquisa documental e uma outra de trabalho de campo, de prospeção sistemática da área de incidência do projeto.

Metodologia Aplicada

Relativamente à escala de análise espacial foi considerada uma AE, correspondente à área do PELI.

A AE (direta e indireta) corresponde ao polígono de implantação do projeto do PELI, sujeita a pesquisa documental e a prospeção arqueológica sistemática.

A Zona de Enquadramento (ZE) – corresponde à faixa envolvente da AE até, pelo menos, 1 km de distância do limite da AE, caracterizada exclusivamente com base em pesquisa documental, tendo como objetivo avaliar o potencial arqueológico da envolvente próxima do projeto.

A fase de pesquisa documental consistiu na recolha de informação referente ao património arqueológico, arquitetónico e etnográfico da AE, procedendo-se ao levantamento dos valores patrimoniais aí existentes através da consulta de bases de dados de organismos públicos com tutela sobre o Património Cultural entidades da tutela, e bibliografia especializada, nomeadamente: Bases de dados da administração do Património Cultural e de outras entidades relativas ao património arqueológico e arquitetónico; consulta de Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) que se sobreponham à área do projeto; e bibliografia seletiva sobre património cultural, cartografia militar e ortofotografia (Google Earth), a consulta a entidades e investigadores relevantes (Relatório Fator Património Cultural, doravante designado RTA, p. 18).

É apresentado um enquadramento histórico e arqueológico da ocupação humana do território atualmente integrado no município de Grândola (complementado no Aditamento ao EIA), evidenciado que a presença humana remonta, pelo menos, ao “Mesolítico (concheiros sadinos)”. A partir deste período, encontram-se identificados vestígios arqueológicos representativos de praticamente todas as épocas históricas. Destaca, em particular, a época romana, durante a qual este território terá conhecido os índices mais elevados de povoamento, bem como um significativo desenvolvimento económico e social (RS, p. 233).

O estudo indica que foi efetuada prospeção sistemática do terreno, na maior parte da sua incidência, verificando-se condições de visibilidade do terreno globalmente boas a parciais, condicionadas pela presença de caruma e vegetação rasteira que, ainda assim, permitiu a adequada progressão pedestre (vid Anexo 3). Zonamento da prospeção arqueológica e localização do zonamento na figura 2 do Anexo 4 do RTA:

- Na Zona A, verificaram-se condições de visibilidade elevadas tanto para a deteção de estruturas como para a deteção de materiais e artefactos à superfície do solo;
- Na Zona B, a visibilidade para a deteção de estruturas foi elevada, enquanto a visibilidade para a deteção de materiais e artefactos ao nível do solo variou entre média e nula.

A adição, na fase de Aditamento ao EIA, do Nó rodoviário a construir no IC 1, implicou a realização de trabalhos de prospeção adicional, cuja visibilidade foi dividida em dois zonamentos (vid zonamento da prospeção arqueológica no Anexo 3 do RTA e a localização do zonamento na figura 4 do Anexo 4 do RTA):

- A Zona C, apresentou condições de visibilidade elevadas tanto para a deteção de estruturas como para a deteção de materiais e artefactos ao nível do solo;
- Na zona D, a visibilidade para a deteção de estruturas foi elevada, enquanto a visibilidade para a identificação de materiais e artefactos ao nível do solo variou entre média e nula;

Importa referir que, no âmbito da verificação da conformidade do EIA, foram solicitados esclarecimentos sobre a realização de prospeção arqueológica nas áreas correspondentes às ligações das diferentes infraestruturas à rede pública.

No Aditamento, o proponente esclareceu que os coletores de descarga da água residual tratada na ETAR e de descarga das águas pluviais na linha de água a sul da área de projeto se desenvolvem fora da área de intervenção, atravessando um prédio rústico pertencente a terceiros. Nestas circunstâncias, a área necessária à implantação desta componente da infraestrutura ficará sujeita à constituição de uma servidão administrativa destinada à instalação e manutenção dessas infraestruturas.

O proponente informou ainda que, nesta fase, não se encontram reunidas as condições necessárias para obter a autorização do proprietário indispensável à instrução do Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos. Assim, remeteu para a fase de RECAPE a realização da prospeção arqueológica da área abrangida por este troço da infraestrutura de drenagem, incluindo os sistemas associados à drenagem das águas residuais tratadas e das águas pluviais.

5.12.2 Identificação e Avaliação de Impactes

Fase de Construção

A implementação do Projeto irá implicar, durante a fase de construção, um conjunto de ações passíveis de gerar incidência negativa, direta e irreversível sobre eventuais vestígios arqueológicos inéditos, nomeadamente relacionadas com a preparação do terreno (desmatção e remoção de raízes, a circulação de maquinaria pesada e a movimentação de terras – escavação, aterros e terraplanagem), eventual demolição das construções pré-existent, a construção do projeto (infraestruturas e instalação de equipamentos), a circulação de máquinas e de equipamentos e a instalação do estaleiro e a abertura e melhoramento de acessos.

Na AE foram identificadas duas ocorrências de reduzida relevância cultural – dois poços de Época Contemporânea.

Na fase de construção prevê-se a afetação direta das ocorrências 1 e 2 em resultado da implementação do PELI. O impacto associado a esta ação é classificado como direto, negativo, permanente e irreversível, de magnitude elevada, mas de significância baixa (idem, p. 341). A avaliação de impactes associada a esta ação encontra-se sintetizada no Quadro 6.13. 1 do RS e no Quadro 2 do RTA – Anexo 5.5.

Os impactes sobre eventuais ocorrências arqueológicas incógnitas, não identificadas na presente fase de avaliação, são considerados indeterminados (RS, idem).

Fase de Exploração

Na fase de exploração, os impactes negativos que possam resultar de ações de remodelação ou reparação das infraestruturas do Projeto, envolvendo escavações no solo e no subsolo, deverão ser avaliados com base nos resultados obtidos com a execução de medidas de minimização propostas para a fase construção (idem).

5.12.3 Medidas de minimização

Face aos resultados obtidos e avaliados os impactes, o EIA considera necessária a adoção de medidas de minimização de carácter geral, nomeadamente a realização de acompanhamento arqueológico “integral e contínuo das empreitadas associadas ao projeto, por arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afetação de vestígios arqueológicos incógnitos. Este acompanhamento consiste na observação, por arqueólogo, das operações de remoção e revolvimento de solo e de escavação no solo e subsolo. Esta medida deverá incluir a execução de um registo documental detalhado das construções com demolição prevista, nomeadamente as ocorrências 1 e 2” (idem, p. 378).

As medidas relativas ao fator Património Cultural encontram-se descritas no ponto 7.13 do RS do EIA e considera-se que estas carecem de reformulação, pelo que devem ser ajustadas e complementadas com as que se enunciam neste parecer.

5.12.4 Conclusão

Verifica-se que o projeto é passível de gerar impactes negativos, diretos sobre duas ocorrências patrimoniais de cariz etnográfico – dois poços – e eventuais ocorrências patrimoniais inéditas, na fase de preparação do terreno, envolvendo a desmatção e remoção da camada vegetal, escavações e terraplenagens, bem como a circulação de máquinas.

No que se refere às condições de visibilidade, durante as duas fases de trabalhos de prospeção, foram registadas condições adversas ao nível do solo, em particular nas zonas B e D, as quais condicionaram a identificação de eventuais vestígios arqueológicos em parte da área prospetada. Não obstante esta limitação, considerou-se que a mesma não constitui, por si só, impedimento à viabilização do Projeto, sem prejuízo da adoção das condicionantes, medidas de minimização e de acompanhamento consideradas necessárias.

Importa ainda referir que não foi realizada a prospeção arqueológica das áreas correspondentes às ligações dos coletores de descarga da água residual tratada na ETAR e de descarga das águas pluviais na linha de água a sul da área de projeto. Estes troços desenvolvem-se fora da área de intervenção prevista, atravessando um prédio rústico pertencente a terceiros, pelo que a avaliação desta componente de projeto não foi objeto de avaliação arqueológica na presente fase.

Assim, deverá ser assegurada, em fase de RECAPE, a realização da prospeção arqueológica sistemática da totalidade da área abrangida por estes troços da infraestrutura de drenagem, incluindo os sistemas associados à descarga das águas residuais tratadas e das águas pluviais, de modo a assegurar a adequada avaliação dos eventuais impactes sobre o património arqueológico.

Tendo presentes os dados disponíveis, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre vestígios arqueológicos incógnitos durante as fases de construção, fases estas potencialmente impactantes para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pela vegetação, quer pelo solo e subsolo, pelo que se considera ser necessária a adoção das medidas de carácter geral inseridas neste parecer para a Fase Prévia à obra, Fase de Construção e Fase de Exploração de modo a garantir a salvaguarda de património arqueológico que não tenha sido detetado.

Face ao exposto, considerando que os impactes do projeto sobre o Património Cultural são suscetíveis de serem minimizados através da adoção das condições e medidas previstas no presente parecer, destinados a garantir a salvaguarda de património arqueológico que não tenha sido detetado, conclui-se que projeto se apresenta viável no contexto deste fator ambiental.

5.13 Saúde Humana

No âmbito da apreciação do fator ambiental Saúde Humana, verifica-se que as preocupações identificadas incidiram essencialmente sobre a salvaguarda da qualidade da água destinada ao abastecimento público, a gestão das águas residuais e efluentes, a produção e gestão de resíduos e a prevenção de potenciais riscos para a saúde pública decorrentes da implantação do projeto.

Da análise efetuada resulta que as questões suscitadas foram objeto de avaliação e encontram-se acauteladas através das soluções de projeto e das medidas de minimização propostas, bem como das condições impostas no presente parecer, designadamente no que respeita à proteção das captações de água para abastecimento público, ao adequado funcionamento da ETAR, ao cumprimento da legislação aplicável em matéria de descarga de efluentes e ao controlo da respetiva qualidade.

Face ao exposto, considera-se que não são expectáveis impactes negativos significativos e o projeto salvaguarda adequadamente os aspetos relevantes para o fator ambiental Saúde Humana, sendo previsível que os impactes residuais sejam reduzidos e passíveis de controlo, pelo que se emite parecer favorável, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização e das condições constantes neste parecer.

5.14 Paisagem

5.14.1 Caracterização da situação de referência

A caracterização da situação de referência para o fator ambiental Paisagem foi efetuada com base na metodologia apresentada no EIA, contemplando a identificação e caracterização das unidades de paisagem, a análise da qualidade e sensibilidade paisagística, da capacidade de absorção visual do território e das bacias visuais potencialmente afetadas pela implementação do projeto.

O EIA enquadra a área de implantação do projeto no contexto paisagístico regional, identificando as principais unidades homogêneas de paisagem e os seus elementos estruturantes, designadamente o relevo, a ocupação do solo, o coberto vegetal, a rede hidrográfica e as infraestruturas existentes. A área de intervenção insere-se numa paisagem marcadamente humanizada, onde coexistem espaços florestais, áreas agrícolas, infraestruturas rodoviárias e ferroviárias e outras ocupações de carácter antrópico, conferindo-lhe uma capacidade moderada de integração de novas intervenções.

Foi efetuada a avaliação da qualidade visual da paisagem, da sensibilidade paisagística e da exposição visual do projeto, tendo sido identificados os principais observadores potenciais, nomeadamente os utilizadores das vias rodoviárias envolventes, da rede ferroviária e os recetores localizados na envolvente da área de implantação.

O EIA apresenta igualmente uma análise de intervisibilidade, complementada por simulações visuais e fotomontagens representativas, permitindo avaliar a perceção da futura ocupação territorial e a sua integração na paisagem existente.

Da análise efetuada conclui-se que a área apresenta uma sensibilidade paisagística globalmente reduzida a moderada, em resultado da presença de infraestruturas e de usos do solo já fortemente artificializados, não se identificando áreas classificadas de elevado valor paisagístico diretamente afetadas pela implementação do projeto.

Considera-se, assim, que a caracterização da situação de referência é adequada e suficiente para suportar a avaliação dos impactes sobre a paisagem.

5.14.2 Identificação e Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Durante a fase de construção ocorrerão impactes visuais associados às operações de desmatção, movimentação de terras, instalação de estaleiros, circulação de maquinaria, armazenamento temporário de materiais e execução das infraestruturas previstas.

Estas intervenções originam uma alteração temporária da perceção visual da paisagem, aumentando o contraste cromático e morfológico relativamente à situação existente e reduzindo, de forma localizada, a qualidade cénica da área intervencionada.

Os impactes serão mais perceptíveis para os utilizadores das vias de comunicação existentes e para os recetores localizados na envolvente imediata do projeto, embora limitados temporalmente ao período de execução das obras.

De uma forma geral, os impactes da fase de construção são considerados negativos, diretos, temporários, imediatos, locais, reversíveis e de magnitude reduzida a moderada, sendo suscetíveis de minimização através da adequada organização do estaleiro, da limitação das áreas intervencionadas e da recuperação paisagística progressiva.

Fase de Exploração

Durante a fase de exploração, os impactes decorrem essencialmente da presença permanente das infraestruturas do projeto e da alteração do uso do solo, traduzindo-se numa modificação da estrutura e da composição da paisagem.

A introdução das novas edificações, arruamentos, áreas impermeabilizadas e restantes elementos funcionais constitui uma alteração permanente da imagem da paisagem. Contudo, atendendo ao enquadramento territorial da área, caracterizado pela presença de infraestruturas de transporte, atividades industriais e logísticas e outros elementos de carácter antrópico, considera-se que a capacidade de integração paisagística é globalmente favorável.

As medidas de integração paisagística previstas no EIA, nomeadamente a implementação de cortinas arbóreas, espaços verdes e tratamentos paisagísticos das áreas intervencionadas, contribuirão para reduzir a exposição visual das infraestruturas e promover uma melhor integração do projeto na envolvente.

Assim, os impactes da fase de exploração são considerados negativos, permanentes, diretos, locais, de magnitude moderada e significância reduzida a moderada, sendo adequadamente minimizados pelas medidas de integração paisagística propostas.

Fase de Desativação

Na fase de desativação, os impactes serão semelhantes aos da fase de construção, decorrentes das operações de desmantelamento das infraestruturas, remoção de pavimentos, circulação de maquinaria e movimentação de materiais.

Caso seja implementado um plano de recuperação paisagística adequado, prevendo a reposição das condições morfológicas e a revegetação das áreas intervencionadas, os impactes poderão ser significativamente reduzidos e parcialmente revertidos.

5.14.3 Conclusão

A análise efetuada permite concluir que o EIA apresenta uma caracterização adequada da situação de referência para o fator ambiental Paisagem, identificando corretamente as unidades de paisagem, a sensibilidade visual da AE, os principais recetores visuais e a capacidade de integração da futura intervenção.

Os impactes mais relevantes verificam-se durante a fase de exploração, em resultado da alteração permanente da configuração da paisagem e da introdução de novos elementos edificados. Contudo, estes impactes são parcialmente atenuados pelo contexto territorial onde o projeto se insere, já marcado por infraestruturas lineares e atividades de natureza industrial e logística, bem como pela implementação das medidas de integração paisagística previstas.

Face ao exposto, considera-se que a avaliação efetuada para o fator ambiental Paisagem é adequada, não se prevendo impactes negativos significativos que inviabilizem a implementação do projeto, desde que sejam integralmente cumpridas as condicionantes, medidas de minimização e medidas de integração paisagística constantes do presente parecer, emitindo-se, assim, parecer favorável condicionado.

6. Pareceres Externos

Foram solicitados pareceres a Entidades Externas à CA consideradas relevantes, designadamente às AgdA, ANEPC, IMT, IP, REN – Gasodutos, SA, REN – Rede Elétrica Nacional, S.A., e TdP.

À exceção da ANEPC, todas as entidades remeteram as suas pronúncias que a seguir se sintetizam. No Anexo I disponibiliza-se a versão integral dos documentos.

A AgdA emitiu parecer favorável ao procedimento, condicionado ao cumprimento integral das seguintes condições, já constantes de pareceres anteriores, emitidos no âmbito da análise do mesmo projeto:

- Construção pelo proponente de ETAR própria de serviço ao PELI, com reutilização das águas residuais tratadas na rega de espaços verdes ou usos secundários.
- Garantia de proteção integral às captações de água (PS1, PS2, PS3) existentes na área do PELI, exploradas pela AgdA.
- Garantia atual e futura de acesso pedonal e automobilizado às captações, e alteração/desvio de duas condutas (adutora Mata-Pedrogão e interligação das captações), em função da solução técnica de acesso rodoviário ao PELI a partir da Estrada Nacional.
- Abastecimento de água a partir do Sistema Público de Parceria Integrado de Água do Alentejo (SPPIAA) ao PELI, por derivação na conduta adutora Pedrogão/Grândola, sendo da responsabilidade do proponente construir as infraestruturas até aos reservatórios.
- A AgdA garante o fornecimento médio diário garantido de 350 m³/dia, com máximo de 450 m³/dia nos dias de maior consumo, sujeito a planeamento e articulação entre as partes.
- Construção pelo proponente de dois reservatórios próprios para regularização diária de caudais e pressurização da rede do PELI.
- A inscrição das recomendações e condições de execução de trabalhos em caso de sobreposição de infraestruturas da AgdA com as do PELI.

Da análise efetuada, o IMT confirma que o IC1, integrado na Rede Rodoviária Nacional, se encontra sujeito ao Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei n.º 34/2015, de 27 de abril. A solução de acessibilidade proposta para o empreendimento — um nó desnivelado de ligação direta ao IC1 — configura, à luz do n.º 1 do artigo 50.º do EERRN, um acesso direto a uma via da RRN, situação em regra proibida. A sua eventual admissibilidade, a título excecional, depende de despacho fundamentado do membro do Governo responsável pela área das infraestruturas rodoviárias, precedido de parecer prévio do próprio IMT, I.P.

O processo relativo a esta nova ligação corre de forma autónoma junto do IMT, I.P., no seguimento da apresentação de Estudo Prévio pela CMG, encontrando-se ainda pendente o envio dos estudos técnicos fundamentados exigidos pelo n.º 4 do artigo 50.º do EERRN, bem como da Auditoria de Segurança Rodoviária (ASR) — fase 3, exigida nos termos do Decreto-Lei n.º 122/2014, de 11 de agosto, para avaliação do impacto do projeto na segurança do IC1. Segundo o IMT, I.P., não se encontram ainda reunidas as condições necessárias à emissão de parecer prévio favorável quanto a esta acessibilidade.

Nestes termos, e, não obstante o IMT, I.P. não ter reservas quanto à solução técnica proposta para a nova ligação, o Instituto emite parecer favorável condicionado ao EIA do PELI, sujeito à observância das condições identificadas, salientando expressamente que a execução da nova ligação ao IC1 só poderá ser implementada após autorização formal, mediante despacho fundamentado do Secretário de Estado das Infraestruturas.

A IP, pronunciou-se favoravelmente, reiterando o parecer favorável já emitido no âmbito do processo relativo ao PP, por considerar que os elementos agora submetidos não alteram o sentido da decisão anteriormente tomada, mantendo-se válidas todas as condicionantes e considerações então expressas. Salientando expressamente que este parecer não implica qualquer compromisso da IP quanto à execução, manutenção ou exploração das novas ligações às redes rodoviária e ferroviária nacionais, nem deve ser presumida a sua futura integração nessas redes.

A área de intervenção do projeto não interfere com infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Gás, pelo que a REN-Gasodutos, S.A. emitiu parecer favorável à sua execução.

A REN – Rede Elétrica Nacional, S.A., após análise da área em estudo, informa que não existem infraestruturas da Rede Nacional de Transporte em exploração na área em estudo assim como não existem projetos em curso para a referida área.

No âmbito da consulta, o TdP emitiu parecer favorável condicionado ao EIA do projeto do PELI, identificando as seguintes questões a integrar na Declaração de Impacte Ambiental (DIA):

- Omissão de recetor sensível na cartografia do EIA - o EIA, concluído em dezembro de 2025, não integra na sua cartografia o projeto de Hotel Rural de 5* (100 camas, 50 unidades de alojamento), localizado contiguamente ao PELI, do lado oposto do IC1, e apreciado favoravelmente pelo TdP através da informação de serviço n.º PROP/2025/4731, de 14 de novembro de 2025. Deve o proponente atualizar a cartografia de recetores sensíveis, considerando este empreendimento entre os pontos a proteger dos impactos do PELI, com particular atenção ao ruído e à qualidade do ar.
- Omissão das atividades do hotel previsto no PELI - o EIA não elenca, entre as atividades da fase de exploração, os serviços decorrentes do funcionamento do hotel admitido numa das parcelas do próprio Parque, apesar deste uso complementar estar previsto no art.º 99.º do PDMG.
- Reforço das medidas de minimização - Sem prejuízo das medidas já propostas no EIA, deverão ser acrescentadas:
 - localização do estaleiro em áreas de baixo valor ecológico, garantindo a minimização de ruído e emissões atmosféricas sobre recetores sensíveis, incluindo o empreendimento turístico referido;
 - alargamento do período de interdição de desflorestação e decapagem de 1 de março a 30 de junho para 1 de março a 30 de setembro, de modo a evitar a movimentação de máquinas e veículos pesados no IC1 durante a época de maior fluxo de tráfego turístico;
 - previsão de cortina arbórea na envolvente de cada parcela de uso industrial e logístico, complementando a faixa de proteção já prevista ao longo do PELI;
 - redução da iluminação pública ao estritamente necessário, para minimização da poluição luminosa;
 - previsão de serviço de *shuttle* para transporte de trabalhadores a partir dos aglomerados urbanos vizinhos, caso não se concretize a solução de transporte público prevista no EIA.
 - Reforço do programa de monitorização
- O programa de monitorização proposto (recursos hídricos subterrâneos e superficiais, aves insetívoras e morcegos, regeneração ecológica) deve ser complementado com a monitorização do ruído e da qualidade do ar, considerando que, conforme referido na pág. 28 do RS, as atividades a instalar na área de intervenção serão maioritariamente ruidosas e permanentes. Os pontos de amostragem devem incluir os recetores sensíveis mais próximos, nomeadamente o empreendimento turístico identificado.

7. Consulta Pública

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, a consulta pública decorreu durante 30 dias úteis, de 19/05/2026 a 02/07/2026

7.1 Síntese dos resultados da Consulta Pública

No âmbito da Consulta Pública, foram recebidas, através do Portal Participa, 17 participações, nomeadamente de particulares (16) e uma de uma associação. Destas, cinco participações são discordantes do projeto, duas de concordância e dez apresentam sugestões.

Nas participações que discordam do projeto os argumentos são centrados na perda de paisagem natural, na destruição de habitats e no risco de incêndio numa região que já sofre de calor extremo e seca prolongada. Duas participações deste grupo não desenvolvem qualquer argumento, limitando-se a frases de rejeição genérica. Uma participação introduz um argumento ambiental mais elaborado sobre a função dos pinhais na regulação da humidade e da temperatura local, ainda que sem base técnica citada.

As duas participações de concordância aceitam o projeto pelo valor económico e pela criação de emprego — uma associa-o a outro projeto industrial na região como complemento de dinamização regional e critica a dependência do turismo como motor económico único do concelho. A outra é a participação mais extensa e tecnicamente detalhada de todo o conjunto, condicionando o apoio a uma lista longa de exigências: rede viária dimensionada para tráfego pesado, parque de apoio a motoristas, ligação ferroviária de mercadorias operacional, ETAR com tratamento avançado de efluentes industriais e uma cintura verde densa de espécies autóctones.

O bloco de sugestões converge em torno de um conjunto restrito de temas técnicos: a desflorestação de cerca de 111 ha, a impermeabilização do solo e a redução da recarga do aquífero, e a prioridade à ligação ferroviária face ao transporte rodoviário. Duas participações identificam o abate de sobreiros e a destruição de habitat da Arméria-do-Sado — espécie prioritária ao abrigo da Diretiva Habitats — como o ponto ambiental mais grave do projeto, propondo medidas concretas de transplantação e compensação ecológica fora do perímetro do parque.

A ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável condiciona qualquer decisão ambiental favorável à imposição de uma estratégia energética e climática que o RNT, na sua avaliação, trata de forma manifestamente insuficiente: aponta que a estimativa de autossuficiência do parque ignora o consumo real de armazéns, refrigeração, terminal ferroviário e sobretudo da eletrificação progressiva de frotas pesadas, exigindo por isso um Plano Energético e Climático do PELI com cenários até 2040. Identifica como omissão mais grave a ausência de qualquer sistema de armazenamento por baterias (BESS), propondo um dimensionamento inicial de 10-20 MW e 40-80 MWh, e exige rede de carregamento dedicada a veículos pesados elétricos (350 kW a 1 MW+), alinhada com o Regulamento AFIR (*Alternative Fuels Infrastructure Regulation*). No plano ferroviário, considera positiva a existência do terminal de mercadorias, mas insuficiente sem metas mínimas de quota modal e um Plano de Operação Intermodal, sob risco de o parque funcionar sobretudo como plataforma rodoviária. Quanto a solos e água, qualifica a diminuição da recarga aquífera como impacto muito significativo e permanente, exigindo pavimentos permeáveis, bacias de retenção naturalizadas e monitorização piezométrica, além de um balanço hídrico anual e sazonal e reavaliação dos usos ornamentais da água. Sobre biodiversidade, rejeita tratar a desflorestação de 111,4 ha e o abate de 28 sobreiros como simples alteração de coberto vegetal, exigindo um Plano de Compensação Ecológica com metas quantificadas e monitorização de pelo menos dez anos. Por fim, discorda da análise de alternativas do RNT — que se limitou a alternativas de ligação ao IC1 — e exige avaliação de efeitos cumulativos com horizonte 2030-2040. Conclui que, sem estas condicionantes, o projeto representa uma nova frente de artificialização territorial; com elas, poderia aproximar-se de uma plataforma logística compatível com a neutralidade climática de 2050.

7.2 Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão

As exposições apresentadas no âmbito da consulta pública foram ponderadas. Algumas das quais sugestões já se encontram previstas no projeto e consideradas no EIA, outras foram incluídas nas medidas a integrar no projeto e nas medidas de minimização.

8. Conclusões

O projeto do PELI visa desenvolver uma plataforma multifuncional destinada à instalação de atividades industriais, logísticas e de serviços, apoiada nas infraestruturas rodoviárias e ferroviárias, promovendo a atração de investimento, a dinamização da economia local e regional e um modelo de gestão sustentável. Este projeto visa concretizar os objetivos e as opções de ordenamento definidos no PP que desenvolve a UOPG do PELI, delimitada pelo PDMG, e implica a desflorestação de uma área de cerca de 111,4 ha, predominantemente ocupada por povoamentos de pinheiro-bravo. Apresentado em fase de Estudo Prévio, o projeto está classificado como Projeto de PIN com o n.º 274 pela CPAI.

No que respeita ao fator ambiental Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, considera-se que a caracterização da situação de referência, a avaliação dos impactos e as medidas de minimização propostas são adequadas à natureza e dimensão do projeto, permitindo concluir que, desde que sejam integralmente implementadas as medidas de prevenção, minimização e gestão previstas, em particular as relacionadas com a correta execução dos movimentos de terras, a estabilização dos taludes, o controlo dos processos erosivos e a gestão adequada dos materiais sobranceiros, os impactos sobre a geologia, a geomorfologia e os recursos minerais serão, globalmente, de magnitude reduzida e pouco significativos, não se verificando afetação relevante de recursos geológicos com interesse económico nem de elementos do património geológico, não se identificando condicionantes que inviabilizem a implementação do projeto.

Relativamente ao fator ambiental Recursos Hídricos, considera-se que a caracterização da situação de referência, a avaliação dos impactos e as medidas de minimização propostas são adequadas à natureza e dimensão do projeto, permitindo concluir que, desde que sejam integralmente implementadas as medidas de prevenção, minimização, monitorização e gestão previstas, bem como obtidos os títulos de utilização dos recursos hídricos legalmente exigíveis, os impactos sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos serão, globalmente, de magnitude reduzida e pouco significativos, não se identificando condicionantes que inviabilizem a implementação do projeto.

Face à tipologia do projeto, preveem-se impactos sobre o Clima e as Alterações Climáticas associados, sobretudo, às emissões de gases com efeito de estufa decorrentes das fases de construção e exploração, bem como à perda de capacidade de sequestro de carbono resultante da desflorestação. Em termos de risco climático, destacam-se, como mais relevantes para a área de implantação, o aumento da temperatura média, as ondas de calor, o agravamento das condições de seca e o risco de incêndio rural, bem como a ocorrência de episódios de precipitação intensa. Os impactos sobre o Clima e as Alterações Climáticas são globalmente pouco significativos, desde que sejam asseguradas as medidas de mitigação e adaptação previstas, em especial a compensação integral das emissões associadas à desflorestação e a implementação das restantes condicionantes e medidas constantes do presente parecer.

Verifica-se que os impactos na Qualidade do Ar associados ao projeto são essencialmente relevantes durante a fase de construção, resultantes das emissões de poeiras e de poluentes atmosféricos decorrentes das movimentações de terras, circulação de maquinaria, de veículos pesados e restantes atividades construtivas previstas. Contudo, atendendo ao seu carácter temporário, localizado e reversível, bem como à implementação das medidas de minimização preconizadas, estes impactos apresentam reduzida magnitude e significância. Na fase de exploração, não se preveem impactos negativos significativos na qualidade do ar, mantendo-se o cumprimento dos valores limite legalmente aplicáveis, sem prejuízo da adoção de boas práticas de gestão da mobilidade e da valorização dos espaços verdes, contribuindo para a preservação da qualidade do ar na envolvente do projeto.

Os impactos no Ambiente Sonoro previstos para a fase de construção são negativos, diretos, temporários, reversíveis, de reduzida magnitude e pouco significativos, associados às atividades de obra e à circulação de maquinaria e veículos, sendo passíveis de minimização através da implementação das medidas previstas. Na fase de exploração, não se preveem alterações relevantes dos níveis sonoros junto dos recetores sensíveis, mantendo-se a situação de incumprimento verificada no recetor P1, associada a fontes sonoras externas ao projeto, pelo que os impactos do projeto são considerados negativos, de reduzida magnitude e pouco significativos.

Em matéria de Resíduos, considera-se que a caracterização da situação de referência, a avaliação dos impactes e as medidas de prevenção e minimização propostas são adequadas à natureza e dimensão do projeto, permitindo concluir que, desde que sejam integralmente implementadas as medidas de gestão previstas, designadamente as relativas à prevenção da produção de resíduos, à sua correta segregação, acondicionamento, armazenamento temporário e encaminhamento para operadores devidamente licenciados, em conformidade com o Regime Geral da Gestão de Resíduos e demais legislação aplicável, os impactes associados à produção e gestão de resíduos serão, globalmente, de magnitude reduzida e pouco significativos, não se identificando condicionantes que inviabilizem a implementação do projeto.

No que se refere aos Sistemas Ecológicos, embora a área de implantação do projeto não se localize em áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas, esperam-se impactes no fator Biodiversidade, variando entre negativos pouco significativos a significativos na flora, vegetação e habitats, destacando-se os impactes ao nível da flora ameaçada presente no sob coberto de pinhal-bravo, o biótopo dominante. Dadas as características da AE, na fase de exploração, os impactes da presença do projeto serão pouco significativos. Atendendo aos impactes identificados foram apresentadas medidas de minimização com as quais, no geral, se concorda. Foram igualmente propostos programas de monitorização com os quais também se concorda.

Os impactes sobre os Solos, decorrem principalmente da desflorestação, decapagem, movimentação de terras, impermeabilização e selagem permanente dos solos. Preveem-se impactes negativos, diretos, permanentes e irreversíveis, de magnitude moderada a elevada e significativos, embora incidam sobre solos de aptidão agrícola nula (Classe E). Atendendo às características arenosas dos solos e à sua elevada suscetibilidade à erosão, compactação e lixiviação, considera-se que, desde que sejam rigorosamente implementadas as medidas de minimização e de gestão ambiental preconizadas, bem como as condicionantes e medidas adicionais constantes do presente parecer, os impactes residuais são suscetíveis de ser reduzidos para níveis aceitáveis, não constituindo este fator, por si só, impedimento à concretização do projeto.

Quanto ao fator ambiental Uso do Solo, o projeto implica a substituição permanente de uma área predominantemente florestal por uma ocupação artificializada associada ao Parque Empresarial, originando impactes negativos, diretos, permanentes e irreversíveis, de significância moderada, sobretudo durante a fase de construção. Apesar da perda definitiva do uso florestal e da consolidação da nova ocupação territorial na fase de exploração, a intervenção encontra-se prevista e enquadrada nos instrumentos de gestão territorial aplicáveis, considerando-se que, mediante o cumprimento das medidas de minimização e demais condições estabelecidas no presente parecer, os impactes identificados não constituem impedimento à viabilização ambiental do projeto.

No que respeita ao Ordenamento do Território e Economia Circular, conclui-se que o projeto apresenta enquadramento nos objetivos definidos para a UOPG do PELI, embora subsistam aspetos que importa demonstrar relativamente à sua articulação com o Sistema Regional de Logística Empresarial previsto no PROTA, bem como à conclusão do procedimento de aprovação do PP e respetiva Avaliação Ambiental Estratégica. Sem prejuízo destas condicionantes, considera-se que os impactes territoriais são passíveis de compatibilização com os instrumentos de gestão territorial aplicáveis, desde que assegurado o cumprimento das condicionantes e medidas estabelecidas.

No plano Socioeconómico, conclui-se que os impactes negativos identificados durante a fase de construção são temporários e suscetíveis de minimização, sendo largamente compensados pelos impactes positivos expectáveis na fase de exploração, associados à criação de emprego, à diversificação da base económica e ao reforço da competitividade territorial. Neste contexto, considera-se que o projeto é favorável para este fator ambiental, desde que sejam asseguradas as medidas de minimização e de acompanhamento previstas.

No que respeita ao Património Cultural, o projeto poderá originar impactes negativos, diretos e permanentes sobre duas ocorrências de carácter etnográfico e impactes potenciais sobre eventuais vestígios arqueológicos não identificados, sobretudo durante a fase de construção. Não obstante as limitações identificadas na prospeção arqueológica e a necessidade de completar, em fase de RECAPE, a avaliação das áreas associadas às infraestruturas de drenagem localizadas fora da área de intervenção, considera-se que, mediante a implementação das condicionantes, medidas de minimização e do acompanhamento arqueológico previstos, os impactes são suscetíveis de adequada minimização, não constituindo este fator, por si só, impedimento à viabilização do projeto.

Considera-se que a caracterização da situação de referência, a avaliação dos impactes e as medidas de integração e minimização paisagística propostas são adequadas à natureza e dimensão do projeto, permitindo concluir que, desde que sejam integralmente implementadas as medidas previstas, designadamente as relativas à integração paisagística das infraestruturas, à recuperação das áreas intervencionadas e à execução e manutenção dos espaços verdes e das cortinas arbóreas previstas, os impactes sobre a paisagem serão, globalmente, de magnitude reduzida a moderada e pouco significativos, atendendo ao contexto territorial em que o projeto se insere e à capacidade de absorção visual da envolvente, não se identificando condicionantes que inviabilizem a implementação do projeto.

De um modo geral, conclui-se que o projeto não é suscetível de originar impactes negativos significativos sobre a Saúde Humana, desde que sejam implementadas as medidas de minimização e cumpridas as condições definidas pela Autoridade de Saúde.

No âmbito da consulta às entidades externas consideradas relevantes para a avaliação do projeto, os pareceres recebidos foram globalmente favoráveis, embora alguns sujeitos ao cumprimento de condicionantes e recomendações específicas. Sintetizam-se de seguida os principais contributos de cada entidade:

AgdA – Emite parecer favorável condicionado, exigindo a construção de ETAR e infraestruturas próprias de abastecimento e armazenamento de água, a proteção das captações existentes, a garantia de acesso às mesmas e o cumprimento das condições técnicas relativas à integração das infraestruturas do projeto com as da AgdA.

IMT – Emite parecer favorável condicionado, salientando que a nova ligação ao IC1 constitui um acesso direto à Rede Rodoviária Nacional cuja execução depende de autorização governamental, precedida de parecer favorável do IMT e da apresentação dos estudos técnicos e da Auditoria de Segurança Rodoviária legalmente exigidos.

IP – Emite parecer favorável, reiterando o parecer anteriormente emitido no âmbito do PP, mantendo as condicionantes então estabelecidas e esclarecendo que o parecer não implica qualquer compromisso quanto à futura execução, manutenção ou integração das novas ligações nas redes rodoviária e ferroviária nacionais.

REN – Gasodutos, S.A. – Emite parecer favorável por verificar que o projeto não interfere com infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Gás.

REN – Rede Elétrica Nacional, S.A. – Informa que não existem infraestruturas da Rede Nacional de Transporte nem projetos previstos na área de implantação do projeto, não identificando condicionantes.

TdP – Emite parecer favorável condicionado, recomendando a atualização do EIA para integrar os empreendimentos turísticos previstos, o reforço das medidas de minimização (nomeadamente ao nível da integração paisagística, mobilidade, iluminação e fase de obra) e a inclusão da monitorização do ruído e da qualidade do ar, de forma a salvaguardar os recetores sensíveis.

No âmbito da Consulta Pública, registaram-se contributos que, embora evidenciem preocupações ambientais e sugestões de melhoria, reconhecem igualmente o potencial do projeto para promover o desenvolvimento económico, a criação de emprego e o reforço da competitividade logística da região, salientando ainda propostas técnicas suscetíveis de potenciar o seu desempenho ambiental. As questões suscitadas foram devidamente analisadas e ponderadas, tendo sido incorporadas, sempre que pertinente, nas medidas de minimização, compensação, monitorização e condicionantes estabelecidas.

Em síntese, considera-se que o PELI constitui uma intervenção de relevante interesse estratégico para o desenvolvimento económico e empresarial da região, apresentando impactes positivos significativos, sobretudo ao nível da dinamização da atividade económica, da criação de emprego e do reforço da competitividade territorial. Não obstante, a concretização do projeto implica impactes ambientais negativos relevantes, particularmente associados à deflorestação, à alteração permanente do uso do solo, à afetação dos sistemas ecológicos e à perda de capacidade de sequestro de carbono, os quais assumem, em alguns casos, carácter permanente e irreversível. Todavia, atendendo ao enquadramento territorial do projeto, à avaliação efetuada para os diferentes fatores ambientais, às medidas de minimização, compensação e monitorização previstas, bem como às condicionantes estabelecidas no presente parecer, considera-se que os impactes residuais são globalmente aceitáveis e compatíveis com a concretização do projeto.

Nestes termos, e ponderados os impactes negativos identificados, na sua generalidade suscetíveis de minimização e compensação, face aos benefícios socioeconómicos expectáveis, propõe-se a emissão de Parecer favorável ao “Projeto do Parque Empresarial e Logístico de Grândola”, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização referidas no EIA e dos termos e condições fixados no presente documento.

9. Condicionantes, elementos a apresentar, medidas de minimização e programas de monitorização

9.1 Condicionantes

1. O abastecimento de água ao PELI deverá ser assegurado exclusivamente pela AgdA, não sendo permitida a construção de captações próprias pelo proponente, no PELI.
2. Os pontos de descarga das águas pluviais e residuais deverão respeitar a localização indicada no projeto.

9.2 Elementos a apresentar em fase de verificação ambiental do projeto de execução

1. Informação geográfica do layout final do projeto, em formato vetorial (no formato GPKG (OGC *Geo Package* – software QGIS) ou em alternativa no formato LPK (*Layer Package* – software ESRI)), designadamente com todas as componentes do projeto e os elementos patrimoniais inventariados. A camada de informação referente aos elementos patrimoniais identificados deve apresentar a numeração e designação que constam nos documentos que integram o EIA e nos que venham a ser produzidos no âmbito do RECAPE.
2. Plano de Modelação de Terrenos e Balanço de Terras definitivo e fechado, contendo a quantificação rigorosa dos volumes de aterro, a modelação geométrica final dos taludes e a identificação cartográfica exata e devidamente licenciada dos locais de destino final para a totalidade das terras sobranes.
3. Projeto de integração paisagística que garanta uma adequada ligação dos novos espaços a criar à envolvente.
4. Resultados da prospeção arqueológica sistemática da totalidade das componentes de projeto localizadas fora da área do PELI (incluindo os sistemas associados à descarga das águas residuais tratadas e das águas pluviais), de forma a colmatar as lacunas de conhecimento que se verificaram na presente fase com vista à identificação de elementos de interesse patrimonial inéditos, cujos resultados permitirão a reavaliação de potenciais impactes sobre os elementos patrimoniais e, caso se justifique, ajustes e medidas de minimização e/ou salvaguarda a adotar. Em conformidade com os resultados, apresentar:
 - a) Fichas da Caracterização das ocorrências patrimoniais identificadas, atualizadas;
 - b) Quadro Síntese com a distância dos elementos patrimoniais inventariadas relativamente às componentes de projeto (relativamente ao limite exterior das ocorrências ou da área de sensibilidade arqueológica / área de dispersão de materiais);
 - c) Carta atualizada com identificação das condições de visibilidade do terreno das áreas objeto de prospeção (incluindo projetos associados) que inclua os limites da área prospectada e identifique as distintas manchas de visibilidade, à escala 1:25000;
 - d) Avaliação de impactes (tendo em conta a implementação do Projeto e a real afetação provocada pela materialização das várias componentes de obra) e proposta de medidas de minimização.

Os resultados obtidos no decurso desta prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). A demonstração dos ajustes ao projeto deve ser apresentada à Autoridade de AIA nesta fase.

Se a afetação direta de um sítio (total ou parcial) for considerada como inevitável, deve ser devidamente justificada e ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral.

5. Cartografia do projeto atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados (com a respetiva identificação – mantendo a numeração) e a identificação das condições de visibilidade do terreno das áreas objeto de prospeção, à escala 1:25 000 e à escala de projeto (1:2 000 ou 1:5 000). Estes elementos patrimoniais devem estar individualmente identificados e georreferenciados (os elementos patrimoniais devem ser apresentados sob a forma de polígono – área de dispersão / concentração dos vestígios).

6. Registo documental para memória futura (descritivo, fotográfico, representação tridimensional, registo do aparelho construtivo e dos pormenores arquitetónicos e registo topográfico) das ocorrências patrimoniais n.º 1 e n.º 2 e demais que venham a ser identificadas, passíveis de afetação direta pela construção do PELI, infraestruturas ou dos acessos. Previamente, caso necessário, deverá ser realizada a desmatização manual das estruturas a afetar, tendo como objetivo viabilizar um registo eficaz.

Destes trabalhos arqueológicos deverá resultar um relatório preliminar a entregar à Tutela do Património Cultural onde deverão ser analisados e avaliados os impactes sobre ocorrências patrimoniais ou outros vestígios incógnitos e preconizados trabalhos complementares de minimização ou definidas áreas para a salvaguarda dos arqueossítios (caso aplicável).
7. Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) revisto e atualizado, de forma a refletir as condições impostas na presente decisão, nomeadamente todas as medidas de minimização para a fase de construção e de exploração, devendo conter os seguintes planos/elementos:
 - a) Planta de Condicionamentos atualizada, considerando o layout final do projeto, a qual deve incluir todos os elementos de projeto incluindo as componentes que se desenvolvem fora da área do PELI. Esta planta deve dar cumprimento às condições impostas na presente decisão e incluir a implantação e identificação dos elementos patrimoniais conhecidos e os que venham a ser identificados no RECAPE, com a respetiva numeração, impondo restrição à sua afetação;
 - b) Planta de Estaleiro, com a identificação e localização do estaleiro e de outras áreas de apoio de obra;
 - c) Plano de Acessibilidades de obra.
8. Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
9. Plano de Gestão de Eficiência Energética e Hídrica 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.
10. Estimativa de emissões de GEE passíveis de evitar com a implementação da UPAC, considerando a produção anual de 41 411 MWh/ano.
11. Plano Energético e Climático com cenários de consumo e emissões para 2030, 2035 e 2040.
12. Plano de Compensação da Desflorestação, que assegure uma compensação adequada e proporcional das emissões de GEE associadas à perda de biomassa decorrente das ações de desflorestação, com indicação das áreas a intervencionar (ha), das espécies a utilizar e do respetivo contributo estimado em matéria de sequestro de carbono (tCO₂eq).
13. Avaliação da possibilidade de instalação de caixas-ninho e abrigos artificiais para aves insetívoras e morcegos arborícolas/fissurícolas nos Espaços Verdes menos sujeitos a perturbação. Caso se conclua pela instalação destas estruturas, esta deverá ser faseada testando vários modelos de modo a perceber-se qual(is) o(s) modelo(s) mais relevantes para albergar espécies com maior interesse conservacionista, que serão colocados numa fase subsequente.
14. Plano de Gestão Integrada e Manutenção Sustentável dos Espaços Verdes que estabeleça a interdição absoluta do uso de fertilizantes químicos de síntese e fitofármacos de elevada persistência nas zonas de enquadramento, proteção e conservação, salvaguardando os solos arenosos de elevada permeabilidade contra riscos de lixiviação difusa para o aquífero, instituindo a obrigatoriedade do uso de corretores orgânicos biológicos.
15. Apresentar a reavaliação dos impactes socioeconómicos com base nos dados desagregados por CAE relativamente ao número de Empresas, Pessoal ao Serviço e VAB, nos diferentes níveis geográficos no concelho, sub-região e região, com os dados mais recentes de forma a incluir no RECAPE as medidas de minimização e potenciação mais adequadas à realidade da região.

9.3 Medidas de Minimização

Considera-se que deverão ser inscritas, em sede de RECAPE, as seguintes medidas:

A integrar no Projeto de Execução

1. O desenvolvimento do Projeto de execução não pode afetar as ocorrências patrimoniais que venham a ser identificadas no âmbito dos trabalhos a realizar na fase de elaboração do Projeto de Execução /RECAPE e de obra. Em caso de afetação direta deve demonstrar e justificar a sua inevitabilidade.
2. Restringir as ações de desmatamento e desflorestação às áreas estritamente necessárias, quando aplicável
3. O desbaste seletivo de vegetação, sempre que necessário, deverá atender, tanto quanto possível, à salvaguarda das espécies autóctones
4. Utilizar, sempre que tecnicamente possível, pavimentos semipermeáveis nas zonas que forem pavimentadas e de estacionamento, para permitir alguma infiltração.
5. Implementar soluções de drenagem sustentável, como bacias de retenção/infiltração, valas vegetadas e criação de zonas de inundação controlada.
6. Utilizar espécies autóctones e adaptadas à seca, reduzir a área de relvados convencionais e substituir por prados de sequeiro biodiversos de modo a reduzir as necessidades de rega e manutenção, contribuindo para a eficiência no uso da água e energia associada.
7. Utilizar espécies arbóreas com baixa inflamabilidade, que permitem o efeito barreira contra incêndios.
8. Planear a plantação de sobreiros, nos espaços incluídos na categoria “Área Verde de Conservação”, considerando no mínimo, o número de exemplares abatidos e afetados indiretamente, multiplicado por um fator de 3.
9. Introduzir fachadas verdes.
10. Introduzir uma cortina arbórea na envolvente de cada parcela de uso industrial e logístico, complementando a faixa de proteção já prevista ao longo do PELI.
11. Promover a integração de coberturas verdes, bem como de soluções que favoreçam a iluminação natural dos edifícios, designadamente através da instalação de claraboias.
12. Implementar planos de sombreamento urbano.
13. Utilizar materiais de alto albedo.
14. Reduzir a iluminação pública ao estritamente necessário e limitar a publicidade exterior.
15. Adotar soluções de construção sustentável e de elevada eficiência energética nos edifícios a implantar.
16. Assegurar a adoção de critérios de elevada exigência ambiental no desenvolvimento dos edifícios, nomeadamente através da conformidade com referenciais reconhecidos internacionalmente, como o *Building Research Establishment Environmental Assessment Method* (BREEAM), o *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED) e o sistema nacional LiderA.
17. 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.
18. Promover a integração de fontes de energia renovável, nomeadamente através da instalação de painéis fotovoltaicos nas coberturas dos edifícios e das estruturas de estacionamento.
19. Integrar sistemas de monitorização inteligente de consumos.
20. Integrar sistemas de armazenamento de energia (baterias).
21. Desenvolver uma *microgrid* local inteligente.
22. Promover a instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos, incluindo carregadores para veículos pesados elétricos de 350 kW, 700 kW e futuramente pelo menos 1 MW, com gestão inteligente do carregamento articulada com produção fotovoltaica e sistema de armazenamento por baterias.

23. Preparar as infraestruturas para carregamento e manutenção de camiões elétricos pesados ou a hidrogénio.
24. Incluir medidas e definição de estratégias que aprofundem o compromisso com um modelo de desenvolvimento económico circular, reforçando a promoção ativa do uso eficiente e a produtividade dos recursos mobilizados, através de produtos, processos e/ou modelos de negócio assentes na desmaterialização, reutilização, reciclagem e recuperação dos materiais, nas diversas dimensões do projeto.
25. Prever uma estratégia para o cumprimento do Decreto-Lei n.º 123/2025, de 21 de novembro, que estabelece os requisitos aplicáveis ao alojamento dos trabalhadores.

Todas as fases

26. Adotar um dispositivo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Neste contexto, disponibilizar um número telefónico de atendimento ao público, que deverá estar afixado à entrada do estaleiro e em cada frente de obra durante a fase de construção. Deverão estas reclamações e os respetivos encaminhamento e tratamento serem remetidos à Autoridade de AIA no prazo de 5 dias úteis. Este canal deverá também divulgar necessidades de recrutamento de mão-de-obra e fornecimento de bens e serviços.

Fase Prévia à Construção

27. Estudar e escolher os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e/ou junto a recetores sensíveis.
28. Definir a localização dos estaleiros, parques de materiais, áreas de depósito temporário de resíduos, lavagem de maquinaria e restantes áreas de apoio à obra privilegiando locais de declive reduzido, com bons acessos e o mais afastados possível das zonas habitadas, devendo localizar-se obrigatoriamente fora do perímetro delimitado como Espaço Verde de Conservação (Parque das Armérias) e, sempre que possível, em áreas destinadas à impermeabilização definitiva, minimizando as movimentações de terras, a abertura de novos acessos e as emissões associadas.
29. No âmbito do faseamento construtivo a 10 anos, a desflorestação, desmatção e decapagem de solo vegetal de cada lote industrial ou logístico apenas poderá ocorrer após a emissão do respetivo licenciamento de construção individual da parcela, ficando interdita a decapagem preventiva ou massiva de macrolotes em espera.
30. Promover nos municípios de Grândola e de Alcácer do Sal um adequado sistema de comunicação acerca dos prazos e faseamento das obras, incluindo eventuais condicionamentos de tráfego e intervenções nas vias existentes, em particular no IC1.
31. Promover uma ação de formação/sensibilização dirigida aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na empreitada, prévia ao início da obra, relativamente aos valores patrimoniais em presença e às medidas cautelares estabelecidas para os mesmos no decurso de construção. Estas ações devem ser realizadas sempre que há entrada de novos funcionários e/ou subempreiteiros na obra, nomeadamente desde a fase prévia até ao final da empreitada, incluindo nas ações de requalificação ambiental / paisagística das zonas intervencionadas.
32. Facultar a Carta de Condicionantes a cada empreiteiro e subempreiteiro.
33. Informar a equipa de acompanhamento arqueológico com uma antecedência não inferior a oito dias, de quaisquer trabalhos que impliquem impactos no solo e no subsolo (incluindo na fase de desmatção), de modo a garantir o cumprimento das disposições do presente documento.
34. Sinalizar e vedar permanentemente todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Planta de Condicionamentos ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de reposição (ou durante a fase de acompanhamento), situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência.
35. Delimitar física e visualmente todas as frentes de obra confinantes com os Espaços Verdes de

Conservação e Proteção antes do início de qualquer intervenção, salvaguardando a aplicação integral das restrições de tráfego pesado.

36. Inventariar na área de intervenção prevista áreas de valor conservacionista (e.g. áreas com presença de *Armeria rouyana*) que deverão ser delimitadas com fita sinalizadora e só deverão ser retiradas após a colheita dos seus propágulos/sementes. Estas devem ser distribuídas na época e locais mais favoráveis, por toda a restante área não intervencionada.
37. Cintar, com tinta indelével, dos sobreiros a abater, nos termos do n.º 2 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual e comunicação ao ICNF, com a antecedência mínima de trinta dias úteis em relação à data de início do abate, para efeitos de verificação/fiscalização e ser apresentada a informação cartográfica, em formato *shapefile*, com a identificação destes exemplares.
38. Sinalizar os exemplares de sobreiros, imediatamente adjacentes às áreas de construção, antes do início da 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 m 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.
39. Programar os trabalhos de desmatagem e desflorestação de modo que estes ocorram fora do período entre 1 de março a 30 de junho, período de reprodução para a maioria da fauna, sendo que estes trabalhos deverão ocorrer, preferencialmente, no período entre 31 de agosto e 30 de novembro.
40. Programar as obras com maior potencial de condicionamento das condições de circulação no IC1, preferencialmente, para fora do período estival (julho a setembro, inclusive), quando esta via recebe sazonalmente um maior fluxo de tráfego, minimizando, assim, as perturbações da circulação
41. Sempre que possível, procurar o recrutamento de mão-de-obra e de aquisição de serviços e materiais na área dos concelhos de Grândola e de Alcácer do Sal, nomeadamente através dos centros de emprego e de fornecedores locais.

Fase de Construção

42. Implementar o PAAO.
43. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos.
44. Implementar um plano de gestão de eficiência energética e hídrica para a fase de construção.
45. Privilegiar a aquisição de frota elétrica, bem como a otimização das rotas do transporte rodoviário inerente à exploração.
46. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.
47. Os trabalhos deverão ocorrer apenas no período diurno.
48. Perturbar o menor espaço possível de terreno envolvente ao estaleiro de obra, seja com armazenamento de materiais, estacionamento de maquinaria, acessos ao estaleiro, entre outros usos relacionados com a fase de construção do estaleiro de obra.
49. Salvaguardar todas as espécies arbóreas e arbustivas que não condicionem a execução da obra, devendo para o efeito serem implementadas medidas de sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas.
50. A colocação de vedações, temporárias ou permanentes, não deverá conter arame farpado. Caso haja essa necessidade, deverá colocar-se apenas uma fiada de arame farpado a acompanhar o limite superior da rede.
51. Evitar a abertura de acessos não planeados. No caso de não existirem acessos que sirvam os propósitos da obra, deverão apenas ser abertos trilhos que permitam a passagem do equipamento e da maquinaria envolvida na Fase de Construção, os quais terão de ser devidamente naturalizados no final da obra.
52. Restringir a circulação de veículos e maquinaria aos acessos ao estaleiro e às áreas de obra previamente

- definidos e devidamente assinalados, proibindo a circulação fora dos arruamentos projetados, nomeadamente nas zonas com vegetação a manter ou a instalar e nos macrolotes em espera, de forma a evitar a compactação dos solos. As frentes de obra confinantes com os Espaços Verdes de Conservação e Proteção devem ser fisicamente delimitadas (por exemplo, com rede ou marcos bem visíveis), de modo a impedir a compactação mecânica do solo arenoso periférico.
53. Proceder à manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos, até ao final das obras, incluindo, na fase final (em que já não existe mobilização de sedimentos), as operações de desmonte de pargas e, mesmo, durante a recuperação paisagística das zonas intervencionadas.
54. Não poderão ser efetuadas escavações na proximidade de sobreiros que não estão previstos afetar, devendo ser respeitada uma distância de segurança correspondente ao dobro do raio da copa, ou no mínimo, de 4 m de raio (árvores jovens).
55. Proceder à gestão de espécies exóticas e invasoras, previstas no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, incluindo a eliminação do material vegetal quando apropriado, suportada em levantamento cartográfico atualizado das manchas das espécies em causa na área de intervenção.
56. A desarborização/desflorestação deverá ocorrer segundo as seguintes especificações:
- a) O corte da vegetação/desmatação/desflorestação das áreas a intervencionar deve ocorrer do centro para a periferia, no período entre 31 de agosto e 30 de novembro por ser o período menos impactante para a fauna. Deve ser realizada numa frente única de modo a permitir a fuga dos animais. Depois de realizada, deve ser deixada sem intervenção durante 48 horas, de forma a permitir a fuga de animais que possam ter ficado escondidos na área;
 - b) Previamente à desarborização de cada área de exploração, deve ser feito o reconhecimento das árvores existentes que possam funcionar como abrigo de quirópteros florestais. Essas árvores devem ser as últimas a ser cortadas e só 48 horas após a desarborização da área em redor destas. Os troncos cortados dessas árvores devem ser deixados no solo com os orifícios ou outras estruturas potenciais para os morcegos virados para cima, e livres outras 48 horas antes de serem removidos do local.
57. A remoção do coberto vegetal, a limpeza e a decapagem dos solos deve ser limitada às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto não devem ser desmatadas ou decapadas.
58. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
59. As terras contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras, se aplicável, nunca deverão ser reutilizadas nas ações de recuperação e integração paisagística, devendo ser transportada em depósito devidamente acondicionada para destino apropriado ou ser destroçada/triturada no local, queimada ou triturada.
60. As terras provenientes da decapagem da camada superior do solo das áreas afetadas na fase de construção deverão ser armazenadas para posterior utilização na modelação do terreno e preenchimento dos espaços verdes. O armazenamento em pargas deve cumprir normas rigorosas que garantam a sua viabilidade biológica por períodos longos (arejamento, altura máxima das pilhas limitada a 2 metros e revestimento vegetal/cobertura orgânica). A localização e delimitação cartográfica destas pargas deve ser validada pela Fiscalização Ambiental antes do início dos trabalhos, garantindo a sua exclusão das dunas estabilizadas e do Parque das Armérias.
61. Garantir que os lotes não sejam objeto de decapagem antes do início das obras do próprio lote.
62. Minimizar a exposição do solo nu e as movimentações de terras durante a época mais chuvosa, dado os solos serem substituídos ou sujeitos a erosão e escorrimento superficial.
63. Implementação de sementeiras temporárias de cobertura ou aplicação de fixadores de solo nas áreas decapadas, como medida de mitigação da erosão eólica e hídrica e do levantamento de poeiras. Esta medida torna-se obrigatória para todas as parcelas desflorestadas e decapadas que não iniciem obras de edificação civil imediatas, ou caso ocorram interrupções de trabalhos superiores a 6 meses numa determinada frente de obra, com especial rigor nas manchas inseridas na Subclasse Ee.

64. Proceder aos movimentos de terras mais significativos preferencialmente em períodos de vento fraco e (sempre que possível) assegurar a boa compactação dos acessos e a respetiva rega em períodos secos, de modo a evitar o levantamento de poeiras.
 65. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
 66. A lavagem dos rodados dos veículos pesados deverá anteceder a saída para as vias públicas, de modo a evitar o arrastamento de terras e lamas para o exterior da zona de obras.
 67. 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.
 68. Evitar o depósito, mesmo que temporário, de resíduos criados pelo pessoal afeto à construção, nomeadamente restos de materiais de construção, embalagens, entre outros desperdícios produzidos durante a obra, assegurando desde o início da construção a recolha e o seu destino final adequado, controlando a entidade encarregue pela sua gestão.
 69. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames.
 70. O manuseamento de óleos usados durante a fase de construção e as operações de manutenção da maquinaria empregue devem utilizar uma área de estaleiro especificamente concebida para esse efeito e preparada (impermeabilizada e limitada) para poder reter qualquer eventual derrame. Os óleos usados devem ser armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente enviados a destino final apropriado, dando prioridade à sua reciclagem.
 71. As áreas de afetação temporária e as faixas de terreno marginal que sofram compactação accidental devido à movimentação de maquinaria pesada deverão ser obrigatoriamente alvo de ações de descompactação mecânica profunda (escarificação cruzada ou ripagem) e arejamento logo após a conclusão dos trabalhos civis em cada subfase, previamente à reposição da terra vegetal e subsequente modelação do terreno.
 72. Nos Espaços Verdes deverá ser evitada a instalação de espécies exóticas listadas no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, nomeadamente a *Opuntia ficus-indica*, devendo ser privilegiado o uso de espécies autóctones adaptadas às características do local.
 73. Efetuar a plantação de sobreiros, nos espaços incluídos na categoria “Área Verde de Conservação”, considerando no mínimo, o número de exemplares abatidos e afetados indiretamente, multiplicado por um fator de 3.
 74. Se aplicável, instalar as caixas-ninho e abrigos artificiais para aves insetívoras e morcegos arborícolas/fissurícolas nos Espaços Verdes de acordo com a avaliação efetuada.
 75. Acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial de todas as operações que impliquem movimentação dos solos (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, incluindo terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer nas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro e áreas a afetar pelos trabalhos de construção incluindo os referentes aos projetos associados (caso das ligações das infraestruturas à rede pública). O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
- Os trabalhos são igualmente aplicáveis aos trabalhos de construção do edificado nas distintas parcelas e a todos os projetos associados que possam vir a ser necessários.
76. Realizar, após a desmatção, a repospeção arqueológica sistemática do terreno, no solo livre de vegetação, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, bem como de caminhos de acessos e outras áreas funcionais da obra.
 77. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um

relatório preliminar.

78. Se a afetação de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deverá ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral.
79. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ, de acordo com parecer prévio da Tutela, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro.
80. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo da Tutela do Património Cultural.
81. Caso ocorram interrupções nos trabalhos superiores a um período de 6 meses numa determinada frente de obra ou lote decapado, deverá ser ativado um coberto vegetal temporário através da aplicação de sementeiras temporárias de cobertura ou fixadores de solo sobre as superfícies de solos nus.

Final da fase de Construção

82. Submeter todas as áreas de afetação temporária, faixas de terreno marginais aos arruamentos e superfícies destinadas a espaços verdes que sofram compactação mecânica devido à circulação de maquinaria pesada deverão, logo após a conclusão dos trabalhos civis em cada subfase e previamente à recolocação da terra vegetal, a ações de descompactação mecânica profunda (ripagem ou escarificação cruzada).
83. A área de estaleiro ocupada durante as várias etapas deverá ser de imediato recuperada mal estejam terminados os trabalhos, bem como os acessos utilizados que já não se justifiquem, procedendo-se à sua recuperação paisagística de forma a restabelecer os elementos estruturais do território. Fica expressamente proibida a instalação de estaleiros, parques de materiais ou áreas de desmanche no interior do perímetro do Parque das Armérias (Espaço Verde de Conservação), devendo estas estruturas temporárias ser obrigatoriamente confinadas a áreas destinadas a impermeabilização definitiva, como o Lote L.08.
84. Implementar o Projeto de integração paisagística.
85. Implementar Plano de Gestão Integrada e Manutenção Sustentável dos Espaços Verdes.
86. Demonstrar que foi entregue o relatório final que apresenta os resultados, no prazo máximo de um ano a partir da data da conclusão dos trabalhos arqueológicos, de acordo com Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (RTA).
87. Articular com as Câmaras Municipais de Grândola e de Alcácer do Sal para possibilitar o planeamento de canais de deslocação suave de ligação ao local do PELI.
88. Articular com as empresas operadoras de serviços de transporte público na região a previsível data de entrada em funcionamento do PELI, assim como o potencial de público interessado, para eventual adaptação de horários e de paragens destes serviços de transporte.

Fase de Exploração

89. Integrar no regulamento do Parque, na medida do aplicável, as medidas de minimização presentes no presente parecer, bem recomendações de boas práticas ambientais.
90. Incluir, no Plano de Emergência Interno, um protocolo de resposta face a eventos meteorológicos extremos.
91. Dinamizar entre os utilizadores do parque a criação de uma Comunidade de Energia Renovável.
92. Assegurar a manutenção das áreas verdes e das zonas sujeitas a revestimento vegetal, de forma a assegurar a preservação do coberto vegetal, reforçar a capacidade de sumidouro de carbono e contribuir para a estabilização dos taludes.
93. Promover a conservação, restauração e melhoria dos solos na envolvente, como medida de prevenção da erosão do solo.
94. Acautelar o cumprimento das medidas de gestão florestal indicadas no PMDFCI da região,

nomeadamente a limpeza e manutenção das faixas de gestão de combustível na envolvente.

95. Realizar as intervenções de corte e controlo da vegetação, preferencialmente, fora do período entre 1 de março a 30 de junho, período de reprodução para a maioria da fauna.
96. Não utilizar herbicidas no controlo da vegetação. Realizar estas intervenções com recurso a métodos mecânicos.
97. Promover a reciclagem dos resíduos resultantes da manutenção dos espaços verdes para posteriormente serem utilizados como fertilizantes orgânicos, para aplicação direta no solo.
98. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, deverá ser fornecida aos empreiteiros e subempreiteiros, para consulta, a Carta de Condicionantes atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados, quer os que venham a ser identificados na fase de construção.
99. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
100. Implementar medidas de eficiência energética, tais como, seleção de equipamentos mais eficientes, utilização de combustíveis alternativos com menores emissões, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data e promoção da eficiência energética ao nível da iluminação e da climatização.
101. Promover a utilização preferencial de veículos elétricos ou de baixas emissões nas operações de manutenção e gestão corrente do parque industrial.
102. Implementar um plano de deteção e controlo de fugas dos equipamentos que utilizem gases fluorados, de acordo com a legislação em vigor, quando aplicável.
103. Privilegiar recrutamento de trabalhadores e de aquisição de bens e serviços, através de contactos diretos com empresas locais e centros de emprego de Grândola e de Alcácer do Sal.

Fase de Desativação

104. Elaboração de um Plano de Desativação do PELI, incluindo uma avaliação de impactes específica para o recurso solo e a definição das medidas mitigadoras e de recuperação edáfica consideradas adequadas (focadas na descontaminação e descompactação), a apresentar à Autoridade de AIA com dois meses de antecedência relativamente ao início de qualquer atividade de demolição ou remoção de equipamentos.
105. Determinar a necessidade de implementar medidas como o acompanhamento arqueológico ou outras semelhantes às previstas para a fase de construção, com base nos resultados obtidos nessa fase, nomeadamente com a identificação de ocorrências patrimoniais.

9.4 Medidas de Compensação

Considera-se que deverão ser inscritas, em sede de RECAPE, as seguintes medidas:

1. Implementar o Plano de Compensação da Desflorestação, que assegure uma compensação adequada e proporcional das emissões de GEE associadas à perda de biomassa decorrente das ações de desflorestação

9.5 Programas de Monitorização

Considera-se que deverão ser inscritos, em sede de RECAPE, os seguintes:

Programa de Monitorização dos Sistemas Ecológicos

1. Plano de Monitorização da Regeneração Ecológica apresentado no EIA.
Em função dos resultados, e se aplicável, deverão ser propostas novas medidas de minimização ou compensação, que permitam atenuar os impactos identificados durante a monitorização. Sempre que aplicável, o relatório deverá ser acompanhado dos dados em formato vetorial editável.
2. Caso se opte pela colocação de caixas-ninho e abrigos artificiais para aves insectívoras e morcegos arborícolas/fissurícolas nos Espaços Verdes, implementar o programa de monitorização preconizado no EIA. Se aplicável, os registos georreferenciados deverão ser remetidos em conjunto com os relatórios.

Programa de Monitorização de Recursos Hídricos

Águas Subterrâneas

O programa de monitorização apresentado que permitirá controlar e avaliar a eficácia dessas medidas de mitigação, que possam afetar este fator ambiental durante as fases de construção e de exploração do projeto.

Tabela 8 – Resumo do programa de monitorização das águas subterrâneas.

Parâmetros	Unidades	Ponto 1 (Furo): -36 276; -157 651 (ETRS89), Ponto 5 (Poço): -35 933; -158 333 (ETRS89), Ponto 13 (Furo): -35 465; -158 016 (ETRS89)	
		Norma de Qualidade Ambiental (NQA)/ Limiar 3º Ciclo Planeamento PGRH (2022-2027)	Frequência
NHE - Nível Hidrostático	m	Manutenção do NHE	na Fase de Construção: 4 vezes/ano (setembro, dezembro, março e junho), na Fase de Exploração: 2 vezes/ano (março e setembro)
Temperatura	°C	-	
pH	Escala de Sorensen	5.5-9.0	
Condutividade elétrica	µS/cm	2500	
Cloreto	mg/L	250	
Sulfato	mg/L	250	
Pesticidas totais	µg/L	0.5	
Fósforo total	mg/L P	0.13	
Nitratos	mg/L	50.0	
Manganês total	µg/L	50	
Arsénio total	µg/L	10	
Zinco total	µg/L	50	
Ferro total	µg/L	200	
Manganês total	µg/L	50	
Benzo[a]pireno	µg/L	0,01	
Benzo[b]fluoranteno	µg/L	Σ=0,1	
Benzo[k]fluoranteno			
Benzo[g,h,i]perileno			
Indeno[1,2,3-cd]pireno			

Águas Superficiais

O programa de monitorização tem como objetivo avaliar eventuais alterações na qualidade da água associadas à implementação do PELI, garantindo a deteção precoce de situações de contaminação ou degradação da qualidade da água, e verificar a eficácia das medidas de minimização implementadas.

Tabela 9 – Resumo do programa de monitorização das águas superficiais.

Parâmetros	Unidades	Dois pontos de monitorização no Ribeiro do Burgão, um a montante e outro a jusante da área de intervenção, no troço potencialmente influenciado por escoamentos provenientes do PELI.		Frequência
		Norma de Qualidade Ambiental (NQA)/ Limiar 3º Ciclo Planeamento PGRH (2022-2027)		
		NQA- MA (1)	NQA – CMA (2)	
pH	Escala de Sorensen	6-9.0		nas Fases de Construção, Exploração e Desativação: 2 vezes /ano (março e novembro, aquando das primeiras chuvas),
Temperatura	°C	10-27		
Condutividade elétrica	µS/cm	1000		
Oxigénio dissolvido	mg/L O ₂	5.0		
Turbidez	NTU	-		
Dureza	-	-		
Sólidos Suspensos totais	mg/L	25.0		
CBO ₅	mg/L O ₂	5.0		
Carbono Orgânico dissolvido	mg C/L	-		
Zinco dissolvido ⁽³⁾	µg/L	7,8 (para dureza da água ≥ 24 mg/l CaCO ₃); 3,1 (para dureza da água < 24 mg/l CaCO ₃)		
Cobre dissolvido ⁽³⁾	µg/L	7.8		
Chumbo dissolvido	µg/L	1.2	14	
Benzo(a)pireno	µg/L	1,7x10 ⁻⁴	0,27	
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	-	0,017	
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	-	0,017	
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	-	0,0082	
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	-	-	

(1) NQA – MA – Norma de qualidade ambiental – média anual

(2) NQA – CMA – Norma de qualidade ambiental – concentração máxima admissível

(3) Depende de pH, DOC e dureza da água

O Proponente deve recorrer a laboratórios que assegurem um Limite de Quantificação (LQ) igual ou inferior a 30% das NQA, conforme estabelecido no n.º 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, que estabelece as especificações técnicas para a análise e monitorização dos parâmetros químicos e físico-químicos caracterizadores do estado das massas de água superficiais e subterrâneas.

Os resultados do Programa de Monitorização devem ser enviados à autoridade de AIA, mediante um Relatório Anual, com a estrutura definida no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, que contera uma avaliação dos dados coligidos nesse período. Os resultados devem ser apresentados também em formato Excel, com o histórico de resultados e a sua tendência de evolução.

O Programa de Monitorização da qualidade da água poderá ser revisto de acordo com os resultados obtidos. Até à comunicação ao Proponente, da versão revista do Programa de Monitorização a implementar, mantém-se em vigor a versão anteriormente aprovada.

De acordo com os resultados de monitorização que venham a ser obtidos, face ao eventual incumprimento dos Limiares e das Normas de Qualidade Ambiental da água, deverá ser averiguada a causa e, sendo imputável a atividades desenvolvidas/ocorridas na área geográfica do Projeto, corrigida a situação, através de implementação de medidas adequadas.

P'A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

Assinado por: **Pedro Miguel Fernandes Coelho**
Num. de Identificação: 11282019
Data: 2026.07.22 11:10:58+01'00'



ANEXO I

Pareceres Externos

- ☐ Correio Normal
☐ Registado
☒ Registado c/ AR
☐ P.M.P.
☐ Correio eletrónico

Exma. Senhora Vice-Presidente

**CCDR Alentejo - Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P.**

Dr.^a Sónia Cristina Silva dos Ramos

Av. Eng. Arantes e Oliveira, 193

7004-514 Évora

N/ Ref.^a 1655/DEA-CE/2026

V/Ref.^a S03041-2026-UACNB/DAA

Data: 16 de junho de 2026

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3919 (585 CCDR-A)

Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola

Exma. Senhora Vice-Presidente,

Em resposta ao Vosso ofício datado de 27 de maio de 2026 com a referência S03041-2026-UACNB/DAA, respeitante ao assunto em epígrafe, somos a informar que o processo em apreciação já foi objeto de reuniões de trabalho e pareceres relativos a versões precedentes do projeto do Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola (PELI), pela AgdA-Águas Públicas do Alentejo, S.A.

Neste seguimento, registamos positivamente que as premissas debatidas e acordadas estejam adequadamente consubstanciadas na versão atual em estudo. Não obstante, reiteramos a necessidade de garantia de cumprimento da totalidade das mesmas, e que estão integradas nos pareceres emitidos e comunicados através das cartas datadas de 6 de outubro de 2022 (Ref.^a 2387/DEA/2022), de 17 de fevereiro de 2023 (Ref.^a 439/DEA/2023), de 22 de março de 2024 (Ref.^a 885/DEA/2024) e de 26 de fevereiro de 2026 (Ref.^a 502/DEA/2025), que constam em anexo, condições que abaixo se sintetizam:

A - A construção, pelo promotor, de uma ETAR própria de serviço ao PELI, com reutilização das águas residuais tratadas na *rega dos espaços verdes ou em usos secundários (Relatório Justificativo, página 10)*.

B - A *garantia de integral proteção* às captações de água (PS1, PS2 e PS3) existentes na área do PELI exploradas pela AgdA (*Relatório Justificativo, páginas 10, 14 e 119 e Desenho 2-Planta de Implantação, Versão 7.02*).

C - A garantia atual e futura de acesso pedonal e automobilizado às referidas captações de água e a alteração / desvio de duas condutas (adutora Mata-Pedrogão e interligação das referidas captações), por consequência de vicissitude relacionada com a solução técnica do acesso rodoviário ao PELI a partir da Estrada Nacional (*Relatório Justificativo*, páginas 63 e 144 e *Desenho 2-Planta de Implantação, Versão 7.02*).

D - O abastecimento de água a partir do Sistema Público de Parceria Integrado de Águas do Alentejo (SPPIAA) ao PELI será realizado perto do limite do Parque, a partir de uma derivação na conduta adutora Pedrogão / Grândola (coordenadas X: -36668.79 / Y: -158628.17, na Projeção de Gauss Elipsoid Internacional DATUM 73 com origem no ponto central), conforme indicado no *Relatório Justificativo*, página 62., sendo da responsabilidade do promotor, a construção das infraestruturas necessárias até aos seus reservatórios

E - A AgdA garante o fornecimento médio diário de água de 350 m³/dia, não ultrapassando os 450 m³/dia, nos dias de maior consumo, sujeito a planeamento e articulação entre as partes (*Relatório Justificativo*, página 62).

F - A construção, pelo promotor, de dois reservatórios próprios para regularização diária dos caudais e pressurização da rede do PELI (*Relatório Justificativo*, páginas 62 e 64).

G - A inscrição das recomendações e condições de realização de trabalhos em caso de sobreposição de infraestruturas da AgdA com as do PELI (*Relatório Justificativo*, páginas 70 e 71).

Parecer Final

Em virtude do exposto, tendo em conta a garantia de cumprimento do conteúdo dos pareceres às anteriores versões do PELI, estão reunidas as necessárias salvaguardas às várias premissas elencadas.

Face ao exposto, a pronúncia final da AgdA-Águas Públicas do Alentejo, S.A. é de emissão de parecer favorável.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente do Conselho de Administração

Assinado por: **DIOGO MARIA PARREIRA CABRAL CRUZ NASCIMENTO**
Num. de Identificação: 10177263
Data: 2026.06.17 00:41:16+01'00'
Certificado por: **SCAP**
Atributos certificados: **Presidente do Órgão de Administração de AGDA - ÁGUAS PÚBLICAS DO ALENTEJO, S.A. (VAT PT-509133843)**

Diogo Nascimento

Anexos: Parecer 1 (Carta com a Ref.* 2387/DEA/2022)

Parecer 2 (Carta com a Ref.* 439/DEA/2023)

Parecer 3 (Carta com a Ref.* 885/DEA/2024)

Parecer 4 (Carta com a Ref.* 502/DEA/2025)

CD/PM

- ☐ Correio Normal
☐ Registado
☒ Registado c/ AR
☐ P.M.P.
☐ Correio eletrónico

Exmo. Senhor Presidente
Câmara Municipal de Grândola
Sr. António Figueira Mendes
Rua Dr. José Pereira Barradas
7570-281 Grândola

N/ Ref.ª 502/DEA/2025

V/Ref.ª PCGT - ID 732 (Ex-564)

Data: 26 de fevereiro de 2025

Assunto: Plano de Pormenor do Parque Empresarial e Logístico de Grândola – Parecer Final

Exmo. Senhor Presidente,

Em resposta ao pedido de parecer final relativo ao Plano de Pormenor do Parque Empresarial e Logístico de Grândola (PEL), serve a presente para apresentar a pronúncia da AgdA-Águas Públicas do Alentejo, S.A.

A - Pese embora a generalidade dos aspetos alvitados em fases anteriores deste processo estarem consubstanciados no *Regulamento* e *Relatório Justificativo* e respetivos anexos / elementos complementares, reiteramos a necessidade de garantia de cumprimento da totalidade das condições e pressupostos integrados nos pareceres emitidos e comunicados a V. Exa., através das cartas de 6 de outubro de 2022, 17 de fevereiro de 2023 e 22 de março de 2024, com as referências 2387/DEA/2022, 439/DEA/2023 e 885/DEA/2024, respetivamente, e que constam em anexo.

B - A estes acresce outro tópico debatido em reuniões de trabalho multilaterais, envolvendo promotor, projetista, Município de Grândola e AgdA, nas quais foram aprofundadas duas temáticas não densificadas nos pareceres anteriores, designadamente (1) a garantia de acesso atual e futuro às captações de água existentes e (2) a alteração / desvio de duas condutas (adutora Mata-Pedrogão e interligação das referidas captações), por consequência de vicissitude relacionada com a solução técnica do acesso rodoviário ao PEL a partir da Estrada Nacional.

Para além do acordo alcançado em relação a uma solução que permite o acesso dos colaboradores desta entidade gestora às captações e demais infraestruturas objeto de rotinas de operação/manutenção/reparação (solução a qual garante acesso permanentemente, desimpedido e acessível a veículos ligeiros e pesados ao serviço da AgdA, na situação atual, durante e após execução do PEL àquelas instalações), o promotor ficará

com a responsabilidade de, às suas expensas, projetar e executar o desvio das condutas referidas em (2), conforme *Desenho N.º 2 - Planta de Implantação, Desenho N.º 003C - Planta de Rede de Abastecimento de Água e Ponto 17. Estimativa orçamental das infraestruturas*, constante do *Relatório Justificativo* (páginas 63 e 129).

C - Subsiste uma ligeira divergência no que concerne à ligação do PEL ao Sistema Público de Parceria Integrado de Águas do Alentejo (SPPIAA). Com efeito, reiteramos que a ligação “*proposta e projetada pela AgdA está prevista perto do limite sudoeste do Parque (Coordenadas X: -36668.79 / Y: -158628.17, na Projeção de Gauss Elipsoid Internacional DATUM 73 com origem no ponto central)*”.

Com referência a esta localização, a extensão de conduta perspectivada para efetuar a ligação do Depósito de Água do PEL à adutora da AgdA não está coerente. Em diagonal direta entre os dois locais, a distância é de aproximadamente 1875 metros (o *Relatório Justificativo*, na página 62, refere apenas 1500 metros).

Parecer Final

Em virtude das situações supramencionadas, tendo em conta a garantia de cumprimento do conteúdo de anteriores pareceres e da correção/esclarecimento do referido na alínea C, estão garantidas as necessárias salvaguardas às várias premissas elencadas.

Face ao exposto, a pronúncia final da AgdA-Águas Públicas do Alentejo, S.A. é de emissão de parecer favorável.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente do Conselho de Administração

Assinado por: **DIOGO MARIA PARREIRA**

CABRAL CRUZ NASCIMENTO

Num. de Identificação: 10177263

Data: 2025.02.26 18:45:26+00'00'

Diogo Nascimento

Anexos:

Parecer 1 (Carta com a Ref.ª 2387/DEA/2022)

Parecer 2 (Carta com a Ref.ª 439/DEA/2023)

Parecer 3 (Carta com a Ref.ª 885/DEA/2024)

CD/PM

- ☐ Correio Normal
☐ Registado
☒ Registado c/ AR
☐ P.M.P.

**Presidente da
Câmara Municipal de Grândola
Sr. António Figueira Mendes**
Rua Dr. José Barradas, 3
7570-281 Grândola

N/ Ref.ª 2387/DEA/2022

V/Ref.ª

Data: 6 de outubro de 2022

Assunto: Plataforma Empresarial Logística Grândola - Abastecimento de Água

Exmo. Senhor,

Caro Presidente,
Na sequência do solicitado na reunião do passado dia 30 de setembro e das diversas reuniões técnicas havidas, foi-nos solicitado uma comunicação formal complementar ao parecer técnico remetido pelos nossos serviços técnicos no passado dia 28 de junho de 2022 por correio eletrónico, e para o qual e para melhor compreensão igualmente se remete.

Nesse intuito temos a reiterar que "Deste modo e em condições normais, antecipamos capacidade para assegurar um fornecimento médio diário de água potável de 350 m³/dia para suprimento das necessidades do PEL, não podendo, no entanto, ultrapassar os 450 m³/dia para os dias de maiores consumos, e neste caso sempre sujeitos a planeamento e articulação.", bem como que existem possíveis alternativas, para no futuro e com custos de investimento associados, poder fornecer valores superiores aos 350 m³/dia previamente informados, no entanto essa opção de maior disponibilidade de fornecimento a esse empreendimento, vai fragilizar mais o atual sistema de adução, competindo com aumento verificado dos consumos domésticos e em simultâneo a redução da produtividade das captações subterrâneas existentes, podendo comprometer o objetivo da parceria.

Subjacente ao exposto para além da previsibilidade exposta, no quadro do nosso melhor conhecimento à data, sem prejuízo da relevante incerteza que caracterizam os nossos dias e dos melhores esforços que temos empreendido neste domínio, conforme tivemos oportunidade de expor no parecer, importa também relevar o quadro das atribuições municipais e o enquadramento legal aplicável.

Cumprimentos,

Francisco Narciso
O Presidente do Conselho de Administração

Francisco Narciso

Anexo: Análise às Soluções Técnicas de SAA e de SAR
CD/RL

Assunto: Análise às Soluções Técnicas de SAA e de SAR para o PEL de Grândola.

1. Sistema de Abastecimento de Água

Pretende o PEL de Grândola, de acordo com o exposto no Plano de Pormenor apresentado, ser abastecido de água pelo município, para uso doméstico (água potável) e ainda potencialmente para rega.

As necessidades do tipo doméstico foram consideradas como sendo função do número de trabalhadores do polo logístico, com uma capitação diária de 400 l/trabalhador.

Não é referido qualquer consumo para uso industrial, o que também não será expectável numa plataforma logística, pelo que entendemos que esta capitação não será só para uso pessoal dos trabalhadores (geralmente considerada de 50 l/trabalhador/dia), incluindo já volumes associados à atividade empresarial, do tipo lavagens, ou outras.

Considerando os 1 000 trabalhadores indicados, é possível estimar uma necessidade diária de 400 m³, a que os promotores acrescentam um fator de ponta diário de 1,5 o que dará para o dia de maior consumo 600 m³.

Consideram ainda os promotores um fator de ponta horário de 4,21 o que nos conduz a um caudal instantâneo máximo de 105 m³/h.

Relativamente à rega foi fixado uma área a regar de 130 000 m², com uma dotação média diária de 1 l/m², o que conduz a uma estimativa de consumo de 130 m³/dia, a regar em 8 h/dia e durante 7 meses, ou seja um caudal médio horário de 16,25 m³/h.

Em síntese, obtemos os valores do quadro seguinte.

Volumes de água solicitados	Use Doméstico			Rega			Total		
	Volume diário (m ³)	Caudal médio horário (m ³ /h)	Caudal ponta (m ³ /h)	Volume diário (m ³)	Caudal médio horário (m ³ /h)	Caudal ponta (m ³ /h)	Volume diário (m ³)	Caudal médio horário (m ³ /h)	Caudal ponta (m ³ /h)
Volume médio diário	400	17	70	130	16.25	16.25	530	33	86
Volume diário mês de maior consumo	600	25	105	130	16.25	16.25	730	41	122

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) à vila de Grândola assenta nas origens de água dos sistemas de captações da Mata de Valverde, do Borbolegão e de Albergaria.



De acordo com as disponibilidades atuais destas origens, este SAA pode assegurar o fornecimento em média de mais 350 m³/dia, admitindo-se pontualmente, em situações excecionais e devidamente planeadas e articuladas com o nosso Centro Operacional, cerca de 450 m³/dia.

Deste modo e em condições normais, antecipamos capacidade para assegurar um fornecimento médio diário de água potável de 350 m³/dia para suprimento das necessidades do PEL, não podendo, no entanto, ultrapassar os 450 m³/dia para os dias de maiores consumos, e neste caso sempre sujeitos a planeamento e articulação.

Relativamente aos volumes para rega, não consta do nosso objeto o fornecimento de água para rega. Também a importante redução dos escoamentos verificada no nosso território, com importantes evidências de rebaixamento de alguns níveis freáticos, contribui para não assumirmos qualquer compromisso nesse domínio. Permitam-nos, sugerir o recurso a estratégias de adaptação, designadamente com recurso a plantas autóctones, menores consumidoras de água, combinadas com o recurso a origens de água alternativas, como água para reutilização (ApR) e ou pluviais para usos não potáveis. A integração de medidas sustentáveis releva-se não só incontornável como de competitividade de qualquer empreendimento como do nosso território, devendo assumir-se como o corolário do conjunto de instrumentos e estratégias comunitárias, nacionais, regionais e municipais neste domínio.

O local para o fornecimento da água por esta entidade gestora deverá ser numa derivação da conduta Pedrogão/Grândola, em caixa a construir junto do sistema de captações do Borbolegão, o que coincide com uma das alternativas do promotor, não sendo possível, com as infraestruturas atuais, disponibilizar a água indicada nos reservatórios de Grândola, que seria a outra alternativa indicada pelo promotor.

É ainda importante referir, que o SAA de Grândola só poderá fornecer caudais médios horários, para os 350 m³/dia, com caudais instantâneos de 17,5 m³/h, para uma adução de 20h/dia, e excecionalmente para os 450 m³/dia, com caudais instantâneos de 22,5m³/h, igualmente para uma adução em 20h/dia.

Assim, competirá ao promotor assegurar a regularização diária dos caudais, a efetuar em reservatório de regularização, o qual deverá igualmente assegurar a reserva para incêndio e a reserva para avarias, solução sempre aconselhável em empreendimentos com consumos importantes.

Recomenda-se que o volume de tal reservatório não deverá ser inferior a 1 dia de consumo médio, excluindo regas, ou seja 350 m³, de forma a permitir assegurar o abastecimento de água aos utilizadores do PEL, em situação de avaria ou manutenção das infraestruturas de abastecimento de água.

Este valor é ligeiramente superior ao indicado pelo promotor, que refere um volume de 300 m³ para o reservatório de regularização.

Também deverá ser assegurado que a cota de soleira da cuba do reservatório elevado, a construir pelo promotor, deverá ser da ordem de 95m, para efeitos de equilíbrio da nossa rede de adutoras, o que é semelhante ao proposto pelo promotor, que indica um fuste de 25m para a torre de pressão.

Cabrá ao promotor construir, para além da rede de distribuição de água do seu empreendimento, a torre de pressão e um troço de conduta adutora, ligando a caixa de derivação do Borbolegão, já referida, ao reservatório.

Esta conduta e a torre de pressão deverão seguir as regras construtivas utilizadas por esta entidade gestora para poderem ser adequadamente ligadas às nossas infraestruturas, neste caso, adutoras existentes.



2. Sistema de Águas Residuais

O PEL de Grândola apresenta duas hipóteses de Solução Técnica para o encaminhamento e tratamento dos seus efluentes:

- A. Encaminhamento dos efluentes para a rede de drenagem de águas residuais de Grândola, com interligação à EEAR do Isaiás;
- B. Construção de uma ETAR própria para tratamento local dos efluentes e reutilização da água tratada para rega dos espaços verdes.

Análise da Solução A



No caso do encaminhamento para a rede de drenagem municipal, concretamente até à EEAR (Estação Elevatórias de Águas Residuais) de Isaías, há que assegurar que as elevatórias e emissários que conduzem os efluentes até à ETAR de Grândola terão capacidade para receber este acréscimo de caudal.

Ora sendo indicado no PP do PEL um caudal de efluente diário médio de $320 \text{ m}^3/\text{dia}$, o que com o fator de ponta utilizado (3,4), dará um caudal instantâneo de $45 \text{ m}^3/\text{h}$, o que corresponderá ao caudal extra que terá de ser conduzido até à ETAR.

Ora a EEAR do Isaías, está dimensionada para receber os efluentes dos bairros da Linha e do Isaías, a que está associada uma população residente total de 300 habitantes, com um caudal de $9,6 \text{ m}^3/\text{h}$, pelo que não tem capacidade para receber mais $45 \text{ m}^3/\text{h}$.

Pelo seu lado a EEAR das Amoreiras, recebendo mais alguns bairros, serve atualmente um total de cerca de 1 000 habitantes residentes, com um caudal de afluente estimado de $23,4 \text{ m}^3/\text{h}$.

Esta EEAR foi recentemente reabilitada, tendo sido dimensionada para $65 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ora o caudal estimado para aí afluir, se os efluentes do PEL aqui forem ligados, somando as afluências da sua bacia drenante, com o efluente do PEL, daria $68,4 \text{ m}^3/\text{h}$, já acima, ainda que ligeiramente, do seu valor de dimensionamento.

Quanto à ETAR de Grândola, recentemente construída, com capacidade para 9 000 habitantes equivalentes, tendo em conta o caudal e as cargas afluentes no ano de 2021, verifica-se que a mesma se encontra próxima da sua capacidade máxima de tratamento, não dispondo assim de uma folga que permita acomodar as cargas associadas à nova plataforma logística. Assim, o encaminhamento de águas residuais para a ETAR em causa, implicará necessariamente a sua ampliação.

Quanto às características de qualidade para admissibilidade da descarga de efluentes pela plataforma logística, apresenta-se no quadro abaixo os critérios utilizados no dimensionamento da ETAR de Grândola.

Afluência da rede de drenagem

Parâmetro	Unid.	Época Baixa	Época Alta
População	habitantes	7 270	9 000
Caudal médio diário, tempo seco	m ³ /d	1 059	1 310
Caudal médio diário, tempo de chuva	m ³ /d	1 588	1 966
Caudal de ponta, tempo seco	m ³ /h	213	223
Caudal de ponta, tempo de chuva	m ³ /h	224	236
CBO ₅	kg/d	436	540
CQO	kg/d	872	1 080
SST	kg/d	436	540
N _{TOTAL}	kg/d	102	126
P _{TOTAL}	kg/d	15	18
Óleos e Gorduras	kg/d	99	122
Coliformes Totais (1)	NMP/100 ml	1×10 ⁸	1×10 ⁸
Coliformes Fecais (1)	NMP/100 ml	1×10 ⁷	1×10 ⁷

Em síntese:

- Todo o circuito de EEAR e Emissários até à ETAR terão de ser avaliados na sua capacidade de transporte, sendo que à partida implica a reabilitação da EEAR do Isaías, tal como certamente o coletor entre esta EEAR e a EEAR das Amoreiras.
- Pelo seu lado a EEAR das Amoreiras ficara também muito no limite, admitindo-se no entanto, que em situação de pico, o grupo eletrobomba de reserva possa entrar em funcionamento, em reforço do 1.º grupo, situação que ficou prevista no dimensionamento desta EEAR agora remodelada, não obstante a mesma carecer de diversas intervenções;
- A ETAR de Grândola, recentemente construída, tendo em conta os caudais e as cargas afluentes no ano de 2021, apresenta-se muito próxima da sua capacidade de tratamento, não dispondo de uma folga que permita acomodar os valores associados à nova plataforma logística.

Análise da Solução B

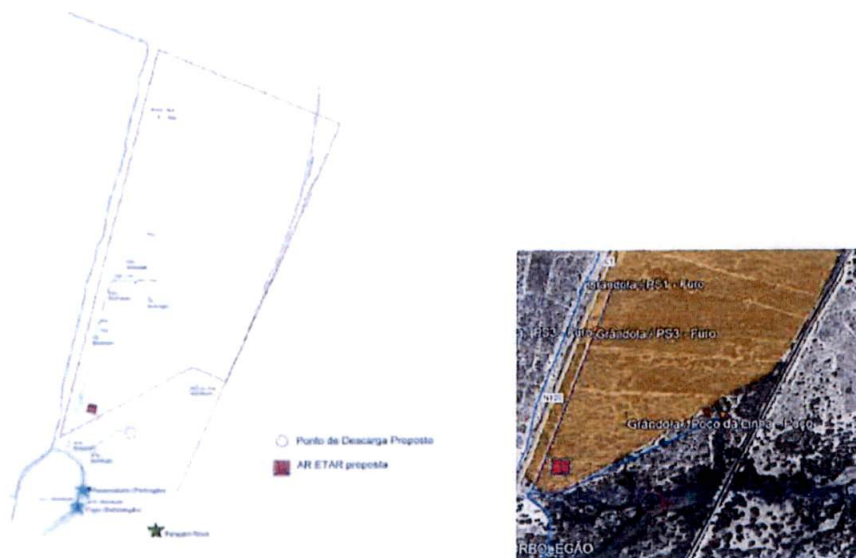
A construção de uma ETAR própria possibilita a reutilização da água tratada (ApR) para rega, com correspondente sistema autónomo de distribuição de água para rega e outros usos não potáveis. Também a avaliação da combinação do aproveitamento das águas pluviais constitui uma oportunidade.

Os volumes diários consumidos permitem gerar um volume de ApR suficiente para as necessidades identificadas para rega, o que resolveria a questão da escassez de água e a indisponibilidade do SAA de Grândola para fornecer os volumes requeridos para esse efeito.

O local para a descarga dos efluentes tratados da ETAR terá de ter em consideração a localização das captações para consumo público existentes no sistema de captações do Borbolegão, o

sentido do escoamento das águas superficiais, bem como o fluxo de circulação das águas subterrâneas, para assegurar a não contaminação da água captada.

Naturalmente que a localização da ETAR, o nível de tratamento a cumprir e a localização do ponto de descarga da mesma, são matérias sobre as quais a APA terá de se pronunciar, e de posteriormente licenciar.



Em síntese:

- A Solução de ligação à rede de drenagem do município obriga a uma análise de capacidade de transporte entre a EEAR do Isaiás e a ETAR, havendo a necessidade de intervir nas diversas infraestruturas onde se inclui a ampliação das mesmas;
- Também se pode equacionar a possibilidade de combinar, numa estratégia articulada com o município de produção de água para reutilização (ApR) na ETAR de Grândola, para usos não potáveis municipais e do referido empreendimento, capitalizando a oportunidade de financiamento parcial por parte do promotor do empreendimento.
- A Solução de construção de uma ETAR própria, permite ao PEL a reutilização da água tratada para rega dos espaços verdes, suprimindo a falta de água para rega que o SAA de Grândola não poderá fornecer.

Nota:

As 3 captações existentes dentro do perímetro do PEL (PS1, PS2 e PS3), para além de serem imprescindíveis não só para este acréscimo de consumo causado pelo PEL, também o são para o atual abastecimento a Grândola.

A manutenção e proteção destas captações terá assim de ser uma prioridade no desenho da ocupação da área do PEL, em particular na zona de proteção imediata das captações, que não poderá ter qualquer tipo de utilização que possa colocar em risco as mesmas.

- ☐ Correio Normal
☐ Registado
☒ Registado c/ AR
☐ P.M.P

Exmo. Senhor Presidente
Câmara Municipal de Grândola
Sr. António Figueira Mendes
Rua Dr. José Pereira Barradas
7570-281 Grândola

N/ Ref.^a 439/DEA/2023

V/Ref.^a PCGT - ID 564

Data: 17 de fevereiro de 2023

Assunto: Parecer ao Plano de Pormenor do Parque Empresarial e Logístico de Grândola

Exmo. Senhor Presidente,

Em resposta ao pedido de parecer relativo ao Relatório de (FCD) Fatores Críticos de Decisão referentes ao Plano de Pormenor do (PEL) Parque Empresarial e Logístico de Grândola somos pelo presente a elencar um conjunto de aspetos, relativamente aos quais necessitamos efetivas garantias.

• **Captações de água para abastecimento público.**

O descritor “água” deverá ser considerado enquanto questão ambiental a avaliar na componente FCD n.º 3 [Qualidade Ambiental e Riscos], de forma que o mesmo seja incluído nos critérios de avaliação (permitindo, dessa forma, a avaliação das estratégias do plano, considerando a qualidade ambiental e minimização do risco na área de intervenção e sua envolvente).

Enquanto não forem publicados os perímetros de proteção nos termos legalmente previstos para as captações destinadas o abastecimento público de água para consumo humano, o regulamento do PDM de Grândola já prevê restrições. Nesse sentido, na área envolvente às captações identificadas no estudo e num raio de 50 m está interdita a utilização de produtos de agroquímicos, valorização agrícola com lamas de estações de tratamento de águas residuais e com efluente pecuários.

As 3 captações existentes dentro do perímetro do PEL (PSI, PS 2 e PS 3), para além de serem imprescindíveis não só para o acréscimo de consumo causado pelo PEL, também o são para o atual abastecimento a Grândola. A manutenção e proteção destas captações terá assim de ser uma prioridade no desenho da ocupação da área do PEL, em particular na zona de

proteção imediata das captações, que não poderá ter qualquer tipo de utilização que possa colocar em risco as mesmas.

• **Recolha, tratamento, rejeição e reutilização de águas residuais.**

A opção de descarga de todo o efluente da PEL na ETAR de Grândola pressiona todo o circuito, desde os emissários, estações elevatórias de águas residuais (EEAR) até à ETAR, por conseguinte todas as componentes do sistema terão de ser avaliadas na sua capacidade de transporte, sendo que à partida implica a reabilitação da EEAR do Isaías, tal como certamente o coletor entre esta EEAR e a EEAR das Amoreiras. A EEAR das Amoreiras ficará também muito no limite, admitindo-se, no entanto, que em situação de pico, o grupo eletrobomba de reserva possa entrar em funcionamento, em reforço do 1.º grupo, situação que ficou prevista no dimensionamento desta EEAR agora remodelada, não obstante a mesma carecer de diversas intervenções. A ETAR de Grândola, recentemente construída, tendo em conta os caudais e as cargas afluentes no ano 2021, apresenta-se dimensionada para a evolução natural do aglomerado, no entanto não dispõe de uma folga que permita acomodar os volumes associados à nova plataforma logística.

A solução de construção de uma ETAR própria é na nossa análise a solução mais apropriada, pois permite ao PEL a reutilização da água tratada para rega dos espaços verdes, suprimindo a falta de água para rega que o SAA de Grândola não poderá fornecer.

Também se pode equacionar a possibilidade de combinar, numa estratégia articulada com o município de produção de água para reutilização (ApR) na ETAR de Grândola, para usos não potáveis municipais e do referido empreendimento, capacitando a oportunidade de financiamento parcial por parte do promotor do empreendimento. Nesta opção de utilização de ApR da ETAR de Grândola para rega do PEL, seria naturalmente necessário construir para o efeito uma conduta adutora, desde a ETAR até ao empreendimento, para a transportar.

• **Caudais e Infraestruturas de Abastecimento de Água.**

O abastecimento ao PEL a partir da conduta adutora do Pedrogão está limitado às condições previamente comunicadas (carta datada de 6 de outubro de 2022, com a referência 2387/DEA/2022); “(...) em condições normais, antecipamos capacidade para assegurar um fornecimento médio diário de água potável de 350 m³/dia para suprimento das necessidades do PEL, não podendo, no entanto, ultrapassar os 450 m³/dia para os dias de maiores consumos, e neste caso sempre sujeitos a planeamento e articulação.”, bem como que existem possíveis alternativas, para no futuro e com custos de investimento associados, poder fornecer valores superiores aos

350 m³/dia previamente informados, no entanto essa opção de maior disponibilidade de fornecimento a esse empreendimento, vai fragilizar mais o atual sistema de adução, competindo com aumento verificado dos consumos domésticos e em simultâneo a redução da produtividade das captações subterrâneas existentes, podendo comprometer o objetivo da parceria."

Face aos consumos estimados no Relatório de Caracterização, anexo ao relatório de FCD não é estruturalmente possível garantir consumos de ponta do PEL sem a construção de um reservatório próprio para regularização diária dos caudais.

• **Afetação de outras infraestruturas.**

- a) Sempre que seja necessário efetuar trabalhos que impliquem movimentação de terras junto às nossas instalações (à superfície ou enterradas), recomendamos a realização de sondagens (com a máxima precaução) que permitam minimizar os riscos de interferência deste empreendimento com as nossas infraestruturas (esta tarefa deverá ser agendada com a antecedência de pelo menos 5 dias uteis para que possamos mobilizar uma equipa para acompanhar o referido trabalho);
- b) Se por eventualidade o projeto preconizar a execução de infraestruturas enterradas - e que nesses locais existam condutas exploradas e geridas por esta entidade gestora - estas deverão ser encamisadas com manga de aço / PP Corrugado de diâmetro nominal adequado (na totalidade da extensão em que se verifique a coincidência entre as infraestruturas);
- c) Caso no decurso dos trabalhos de construção (ou de qualquer trabalho preparatório ou complementar) resultem danos para as infraestruturas exploradas e geridas por esta entidade gestora, a sua reparação, reposição de condições iniciais e os prejuízos causados serão da responsabilidade da entidade executante;
- d) Note-se que o cadastro que temos disponível resulta de levantamentos topográficos, os quais não permitem aferir com total fiabilidade a localização de condutas enterradas, pelo que (para além da realização de sondagens), recomendamos algumas precauções particulares (na movimentação de máquinas, no armazenamento de materiais, nos trabalhos de limpeza da linha de água, etc.), por forma a minorar riscos de interferência das vossas intervenções com as nossas condutas ou outras infraestruturas enterradas;
- e) O(s) promotor(es) / empreiteiro(s) deverá(ão) ter presente que (quer durante a fase de execução, quer quando em funcionamento), terá de se permitir o normal acesso dos

colaboradores desta entidade gestora às instalações e demais infraestruturas de operação/manutenção/reparação dos sistemas afetados (instalações, condutas e respetivos órgãos de manobra), sem que para tal seja imputada a esta entidade gestora qualquer indemnização pelo(s) referido(s) ato(s);

- f) No que a condutas diz respeito, informamos que a regra que genericamente aplicamos para efeito de constituição de servidões administrativas, prevê uma faixa de proteção com 3 metros de largura (1,5 m para cada lado da conduta do eixo) ou de 5 metros de largura centrada no ponto médio da linha que une transversalmente o eixo das condutas, no caso de existirem duas ou mais condutas paralelas;
- g) Caso no decurso da(s) empreitada(s) se verifique necessário interromper o funcionamento de alguma das infraestruturas exploradas e geridas por esta entidade gestora, tal situação deverá previamente ser por nós aprovada e, entre outros aspetos, será definido o período máximo possível da interrupção.
- h) Não obstante o anteriormente exposto, sempre que no decurso da(s) empreitada(s) surjam eventuais dúvidas / interferências (de forma a melhor compatibilizar todas as interferências que se venham a verificar e concertar estratégias de intervenção tidas por convenientes), solicitamos que o(s) promotor(es) do(s) empreendimento(s) nos contacte(m).

Todas as ações elencadas deverão ser garantidas aquando da execução da operação do loteamento do PEL, assim como obrigação de cada um dos proprietários / titulares dos lotes, aquando da edificação urbana e que resulte da divisão de um ou vários prédios ou do seu reparcelamento.

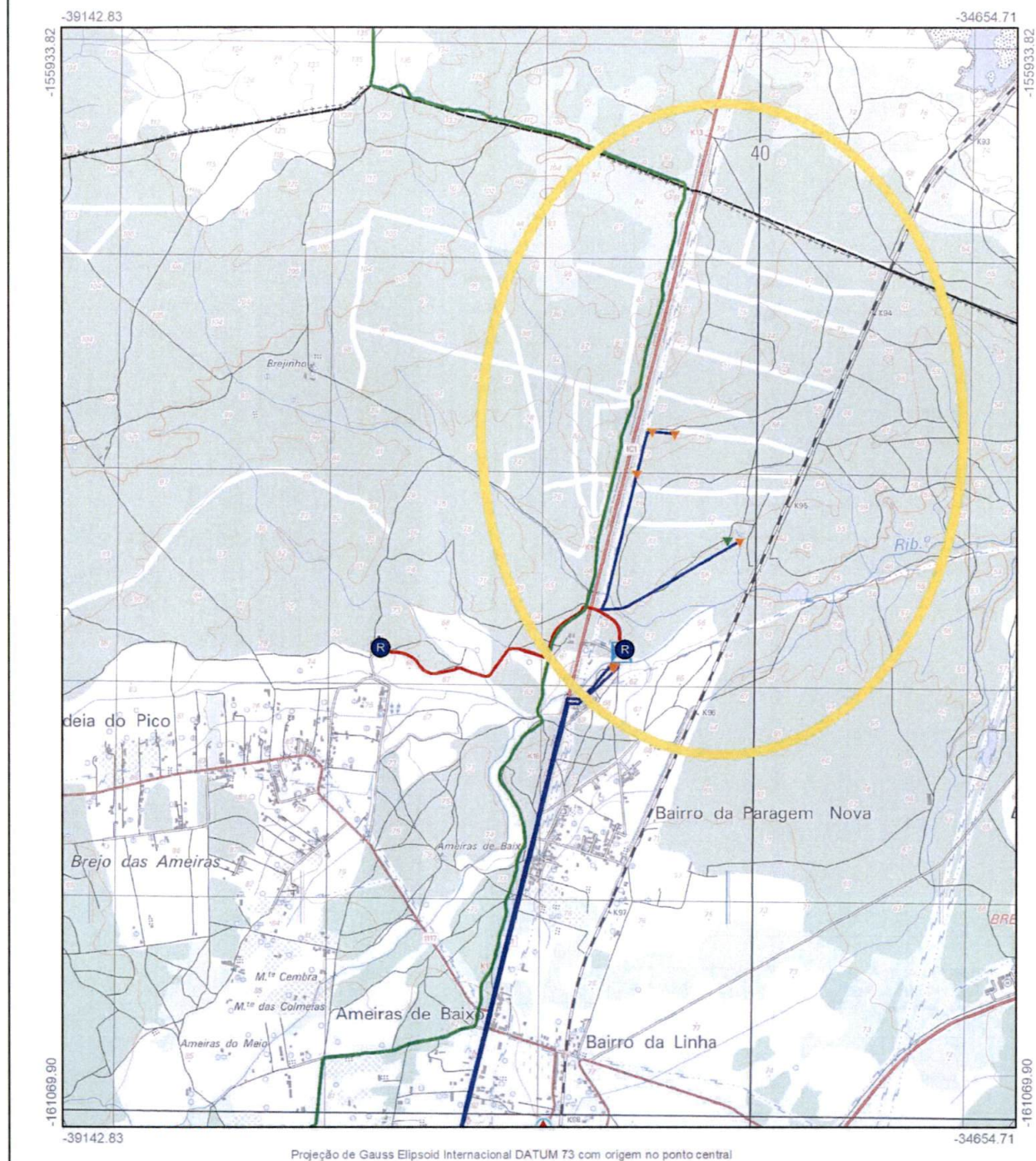
Cumprimentos,

O Presidente do Conselho de Administração

Assinado por: **FRANCISCO JOSÉ PINTO SILVA NARCISO**
Num. de Identificação: 08416452
Data: 2023.02.17 15:16:39+00'00'

Francisco Narciso

Anexo: Planta
CD/PM



Legenda:

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | ETAR - A Construir | | ETA - A Construir |
| | ETAR - Integrada (Inclui a Remodelar) | | ETA - Integrada (Inclui a Remodelar) |
| | ETAR - Executada (Inclui Remodeladas) | | ETA - Executada (Inclui Remodeladas) |
| | Estação Elevatória / AR - A Construir | | Estação Elevatória / AA - A Construir |
| | Estação Elevatória / AR - Integrada (Inclui a Remodelar) | | Estação Elevatória / AA - Integrada (Inclui a Remodelar) |
| | Estação Elevatória / AR - Executada (Inclui Remodeladas) | | Estação Elevatória / AA - Executada (Inclui Remodeladas) |
| | Coletor - A Construir | | Reservatório - A Construir |
| | Coletor - Integrado (Inclui a Remodelar) | | Reservatório - Integrado (Inclui a Remodelar) |
| | Coletor - Executado (Inclui Remodelados) | | Reservatório - Executado (Inclui Remodelados) |
| | Área em Estudo | | Captação - A Construir |
| | | | Captação - Integrada (Inclui a Remodelar) |
| | | | Captação - Executada (Inclui Remodeladas) |
| | | | Adutora - Executada (Inclui Remodeladas) |
| | | | Adutora - Integrada (Inclui a Remodelar) |
| | | | Adutora - A Construir |

Utilizador	PM	
Projeto	23_00000005	
Data	25-01-2023	
Infraestruturas Existentes e Investimento da AgdA - Localização		
0 500 1000 Metros 		

- ☐ Correio Normal
☐ Registado
☒ Registado c/ AR
☐ P.M.P.
☐ Correio eletrónico

Exmo. Senhor Presidente
Câmara Municipal de Grândola
Sr. António Figueira Mendes
Rua Dr. José Pereira Barradas
7570-281 Grândola

N/ Ref.ª 885/DEA/2024

V/Ref.ª PCGT - ID 732 (Ex-564)

Data: 22 de março de 2024

Assunto: Plano de Pormenor do Parque Empresarial e Logístico de Grândola/Relatório de Caracterização e Evolução na Flexibilidade e na sua Sustentabilidade – Emissão de Parecer

Exmo. Senhor Presidente,

Em resposta ao pedido de parecer relativo ao Relatório de Caracterização e A Evolução na Flexibilidade e na sua Sustentabilidade (RCeEFS) do Parque Empresarial e Logístico de Grândola (PELG), serve a presente para apresentar a nossa pronúncia em relação ao mesmo.

No âmbito deste processo, reiteramos as condições e os pressupostos integrados em pareceres previamente emitidos e comunicados a V. Exa., através das cartas de 6 de outubro de 2022 e 17 de fevereiro de 2023, com as referências 2387/DEA/2022 e 439/DEA/2023, respetivamente e que constam em anexo.

I- Captações de água para abastecimento público

Verificamos que, neste capítulo, a generalidade das condições elencadas nos pareceres anteriores estão esplanadas nos RCEFS.

Refere o Relatório de Caracterização que “existem também na área de intervenção pontos de captação de água aos quais se deverão aplicar as proteções legalmente impostas”, sendo que “na ausência da definição dos perímetros de proteção nos termos legalmente previstos e caso as captações em causa se destinem a abastecimento público, estabelece três perímetros de proteção. No primeiro desses perímetros, de 50 m em torno da captação, são vedadas a edificação, a utilização de produtos de agroquímicos e a valorização agrícola com lamas de estações de tratamento de águas residuais e com efluente pecuários”.

Por outro lado, na Evolução na Flexibilidade e na sua Sustentabilidade o RCeEFS atesta que *"mantém-se a garantia de integral proteção dos pontos de captação de água"*.

No entanto, os RCeEFS referem que *"as antigas captações de abastecimento de água à Vila de Grândola que, estando a ser substituídas pela ligação das adutoras à Mata de Valverde, irão garantir o abastecimento ao complexo empresarial"*. A este respeito, reiteramos que nenhuma das captações sob gestão da AgdA existentes na área de intervenção do PELG ficarão exclusivamente dedicadas ao seu abastecimento. Como anteriormente explicado, o abastecimento ao PELG e à vila de Grândola é assegurado pelo mesmo sistema, em que as captações PSI, PS2 e PS3, para além de outras, constituem o respetivo centro produtor.

Nesta matéria, e apesar de não constar da proposta do plano qualquer construção na área dos perímetros de proteção das captações PSI, PS2 e PS3 (50 m em torno da captação), reiteramos que *"terá de se permitir o normal acesso dos colaboradores desta entidade gestora às instalações e demais infraestruturas de operação/manutenção/reparação dos sistemas afetados (instalações, condutas e respetivos órgãos de manobra)"*. Ou seja, a passagem/caminho de acesso a estas captações e infraestruturas complementares deverá estar permanentemente desimpedido e acessível a veículos ligeiros e pesados ao serviço da AgdA.

2- Recolha, tratamento, rejeição e reutilização de águas residuais

A solução proposta nos RCeEFS, preconiza *"a criação de uma ETAR de serviço ao Parque, situada no extremo sul"*, com a possibilidade de produção de água para reutilização (ApR) *"na rega dos espaços verdes ou em usos secundários"* do PELG. Neste contexto, importa assegurar que no estudo da localização da ETAR sejam avaliados os eventuais impactos na qualidade da água das captações existentes.

Também nesta matéria importa clarificar que, tratando-se de uma iniciativa do promotor, caberá a este a responsabilidade de assegurar o licenciamento, a construção e a exploração da referida ETAR + ApR.

3- Caudais e Infraestruturas de Abastecimento de Água

Relativamente a este capítulo reiteramos na íntegra o conteúdo dos anteriores pareceres, nomeadamente *"o abastecimento ao PELG a partir da conduta adutora do Pedrogão está limitado às condições previamente comunicadas (carta datada de 6 de outubro de 2022, com a referência 2387/DEA/2022); "(...) em condições normais, antecipamos capacidade para assegurar um fornecimento médio diário de água potável de 350 m³/dia para suprimimento das necessidades do PELG, não podendo, no entanto, ultrapassar os 450 m³/dia para os dias de maiores consumos, e neste caso sempre sujeitos a planeamento e articulação."*, bem como que existem possíveis alternativas, para no futuro e com custos de investimento associados, poder fornecer valores superiores aos 350 m³/dia previamente informados, no entanto essa opção de maior disponibilidade de fornecimento a esse empreendimento, vai fragilizar mais o atual sistema de adução, competindo com aumento verificado dos consumos domésticos e em



simultâneo a redução da produtividade das captações subterrâneas existentes, podendo comprometer o objetivo da parceria."

Os RCeEFS referem consumos substancialmente divergentes dos que a AgdA se vinculou. O Relatório de Caracterização menciona "*Caudais domésticos diário médio de 400 m³ d-l (4,6 l s⁻¹) e caudais domésticos do dia máximo de 600 m³ d-l (6,9 l s⁻¹)*", em que voltamos a confirmar a impossibilidade de garantir estes valores indicados.

Como referido anteriormente, é da inteira responsabilidade do promotor assegurar que o reservatório de água local que irá construir seja suficiente para satisfazer as necessidades de consumo e pressão do PELG. Mais uma vez, importa esclarecer que caberá ao promotor a responsabilidade de licenciamento, construção e exploração do referido reservatório.

No relatório de Evolução na Flexibilidade e na sua Sustentabilidade é "*proposto que o abastecimento de água se faça por intermédio de uma picagem na adutora que vem do Pedrogão, pelo que se propõe a criação de um reservatório no limite noroeste do Parque*". A picagem proposta e projetada pela AgdA está prevista perto do limite sudoeste do Parque (Coordenadas X: -36668.79 / Y: -158628.17, na Projeção de Gauss Elipsoid Internacional DATUM 73 com origem no ponto central), no lado oposto da Estrada Nacional. Neste contexto, deve ser referido que a criação do ponto de entrega em causa está sujeita a prévia aprovação pela Comissão de Parceria da AgdA, após solicitação formal da pretensão.

4- Afetação de outras infraestruturas

Neste capítulo, da análise aos RCeEFS não foi possível validar a inclusão das recomendações anteriormente solicitadas (parecer de 17 de fevereiro de 2023, com a referência 439/DEA/2023), as quais abaixo reiteramos e descrevemos:

- a) Sempre que seja necessário efetuar trabalhos que impliquem movimentação de terras junto às nossas instalações (à superfície ou enterradas), recomendamos a realização de sondagens (com a máxima precaução) que permitam minimizar os riscos de interferência deste empreendimento com as nossas infraestruturas (esta tarefa deverá ser agendada com a antecedência de pelo menos 5 dias uteis para que possamos mobilizar uma equipa para acompanhar o referido trabalho);
- b) Se por eventualidade o projeto preconizar a execução de infraestruturas enterradas - e que nesses locais existam condutas exploradas e geridas por esta entidade gestora - estas deverão ser encamisadas com manga de aço / PP Corrugado de diâmetro nominal adequado (na totalidade da extensão em que se verifique a coincidência entre as infraestruturas);

- c) Caso no decurso dos trabalhos de construção (ou de qualquer trabalho preparatório ou complementar) resultem danos para as infraestruturas exploradas e geridas por esta entidade gestora, a sua reparação, reposição de condições iniciais e os prejuízos causados serão da responsabilidade da entidade executante;
- d) Note-se que o cadastro que temos disponível resulta de levantamentos topográficos, os quais não permitem aferir com total fiabilidade a localização de condutas enterradas, pelo que (para além da realização de sondagens), recomendamos algumas precauções particulares (na movimentação de máquinas, no armazenamento de materiais, nos trabalhos de limpeza da linha de água, etc.), por forma a minorar riscos de interferência das vossas intervenções com as nossas condutas ou outras infraestruturas enterradas;
- e) O(s) promotor(es) / empreiteiro(s) deverá(ão) ter presente que (quer durante a fase de execução, quer quando em funcionamento), terá de se permitir o normal acesso dos colaboradores desta entidade gestora às instalações e demais infraestruturas de operação/manutenção/reparação dos sistemas afetados (instalações, condutas e respetivos órgãos de manobra), sem que para tal seja imputada a esta entidade gestora qualquer indemnização pelo(s) referido(s) ato(s);
- f) No que a condutas diz respeito, informamos que a regra que genericamente aplicamos para efeito de constituição de servidões administrativas, prevê uma faixa de proteção com 3 metros de largura (1,5 m para cada lado da conduta do eixo) ou de 5 metros de largura centrada no ponto médio da linha que une transversalmente o eixo das condutas, no caso de existirem duas ou mais condutas paralelas;
- g) Caso no decurso da(s) empreitada(s) se verifique necessário interromper o funcionamento de alguma das infraestruturas exploradas e geridas por esta entidade gestora, tal situação deverá previamente ser por nós aprovada e, entre outros aspetos, será definido o período máximo possível da interrupção.
- h) Não obstante o anteriormente exposto, sempre que no decurso da(s) empreitada(s) surjam eventuais dúvidas / interferências (de forma a melhor compatibilizar todas as interferências que se venham a verificar e concertar estratégias de intervenção tidas por convenientes), solicitamos que o(s) promotor(es) do(s) empreendimento(s) nos contacte(m).

Todas as ações elencadas deverão ser garantidas aquando da execução da operação do loteamento do PELG, assim como obrigação de cada um dos proprietários / titulares dos lotes, aquando da edificação urbana e que resulte da divisão de um ou vários prédios ou do seu reparcelamento.

5- Conclusão

Em face das situações supramencionadas, e tendo também em conta o conteúdo de anteriores pareceres, verificamos que não está garantida a totalidade das necessárias salvaguardas/condições associadas às quatro dimensões da nossa análise.

Por conseguinte, informamos V. Exa. de que a nossa pronúncia aos RCeEFS é de emissão de **parecer favorável condicionado** à garantia de cumprimento e/ou esclarecimento das situações descritas neste e nos anteriores pareceres.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente do Conselho de Administração

Assinado por: Simone Ferreira Pio
Num. de identificação: 12501795
Data: 2024.03.22 16:10:21+00'00'

Simone Pio

Anexos:

Parecer 1 (Carta com a Ref.ª 2387/DEA/2022)

Parecer 2 (Carta com a Ref.ª 439/DEA/2023) CD/PM

À
Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Alentejo

Av. Engenheiro Arantes e Oliveira 193
7400-514 Évora

Enviado exclusivamente em
formato eletrónico para:

dsa@ccdr-a.gov.pt
c/c
pedro.coelho@ccdr-a.gov.pt

S/referência	S/comunicação	Antecedente	N/referência	Data
S03041-2026- UACNB/DAA	27-05-2026	E/26/106464	S/26/54389	2026-06-26

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3919 (585 CCDR-A)

Projeto: Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola

Proponente: Terra Kappa, Lda

Solicitação de Parecer

Reportamo-nos ao Vosso ofício acima referenciado, remetido por e-mail de 2026-05-27, registado neste Instituto com a ref.^a E/26/106464, de 2026-05-28, através do qual, estando a decorrer o processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto em epígrafe, essa entidade vem solicitar a emissão de parecer técnico sectorial deste Instituto, no âmbito das competências atribuídas a essa entidade, ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro na sua redação atual.

Tendo em consideração que o IMT, I.P., não é uma Entidade com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE), o contributo deste Instituto, no âmbito deste procedimento, decorre em virtude das suas competências específicas no sector rododiferroviário (questões concretas relativas às infraestruturas rodoviárias e a articulação com o Plano Rodoviário Nacional e o Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional e ainda infraestruturas ferroviárias; questões estratégicas e estruturantes na definição da política de mobilidade e transportes).

Este Instituto, emitiu, no âmbito das suas competências, parecer favorável condicionado ao Plano de Pormenor do Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola, no processo

PCGT – ID732 (Ex-564), através do ofício S/25/18360, de 26-02-2025, cuja cópia se encontra no Anexo 2.1 do Estudo.

Da análise efetuada aos documentos agora disponibilizados, verifica-se, no respeitante ao cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis, sobre as questões setoriais da estrita competência deste Instituto, o seguinte:

1. No âmbito das infraestruturas rodoviárias

- a) A realização de obras ou atividades na área abrangida pelos bens do domínio público rodoviário do Estado, que interfiram com o solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da estrada fica sujeita a licenciamento pela administração rodoviária;
- b) Considerando que o IC1 faz parte da Rede Rodoviária Nacional (RRN), definida no Plano Rodoviário Nacional (PRN2000), o mesmo encontra-se sujeito às disposições do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado em anexo à Lei n.º 34/2015, de 27 de abril;
- c) Qualquer proposta de intervenção no IC1 tem de ser objeto de estudo específico devidamente fundamentado e o seu projeto sujeito a licenciamento e aprovação da Infraestruturas de Portugal, S.A.;
- d) A solução proposta para a acessibilidade do Parque Empresarial Logístico e industrial de Grândola ao IC1, através de um nó desnivelado, apesar de ter sido já considerada pela Infraestruturas de Portugal, como viável, configura um acesso direto ao IC1, situação proibida, conforme disposto no n.º 1 do artigo 50.º do EERRN, podendo, a título excecional, quando, por razões de natureza técnica, seja necessário, por inexistência de alternativas economicamente viáveis, estabelecer acesso direto aos IP, IC e outras estradas vedadas, vir a ser autorizado por despacho fundamentado do membro do Governo responsável pela área das infraestruturas rodoviárias, mediante parecer prévio do IMT, I. P.;
- e) O pedido para a execução desta nova ligação ao IC1 decorre, em processo autónomo no IMT, I.P., na sequência da apresentação do Estudo Prévio pela Câmara Municipal de Grândola, carecendo ainda do envio de alguns documentos para a sua instrução nos termos do número 4 do artigo 50.º do EERRN, i.e., integrar os “*estudos técnicos fundamentados*” que aquela disposição prevê, e que na verdade incluem todos os elementos que suportam ou fundamentam a viabilidade da solução;

Assim, encontrando-se este Instituto a aguardar o envio do projeto de execução deste novo acesso à Rede Rodoviária Nacional, que deverá cumprir com as disposições legais e normativas em vigor, devidamente aprovado pela IP., S.A, e anexando a respetiva Auditoria de Segurança

Rodoviária (ASR) – fase 3, que dado estar em causa um acesso a um parque empresarial e industrial, deverá também incidir, nos termos do n.º3 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 122/2014, de 11 de agosto, na atual redação, sobre o impacte do respetivo projeto na segurança do IC1, não se encontram ainda reunidas as condições necessárias à emissão de parecer prévio favorável pelo IMT, I.P. no respeitante à acessibilidade do Parque Empresarial Logístico e Industrial ao IC1, proposta no estudo em avaliação.

Deste modo, embora nada tendo o IMT, I.P., a opor à solução proposta para a nova ligação ao IC1 (nó desnivelado), este novo acesso não se encontra ainda devidamente autorizado, de acordo com as disposições legais constantes no artigo 50.º do EERRN.

Face ao exposto, e quanto ao EIA do Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola, o IMT, I.P. , emite **parecer favorável condicionado à observância das condições/obrigações atrás especificadas**, salientando, desde já, que a execução da nova ligação ao IC1 só poderá ser implementada após ser autorizada por despacho fundamentado do Senhor Secretário de Estado das Infraestruturas.

Com os melhores cumprimentos,

Assinado por: **PEDRO MANUEL GUERREIRO DA SILVA COSTA**
Num. de Identificação: 06497286
Data: 2026.06.26 18:57:26+01'00'
Certificado por: **Diário da República**
Atributos certificados: **Diretor de Serviços de Gestão de Contratos e Concessões - Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP**

Pedro Silva Costa
Diretor de Serviços
Gestão de Contratos e Concessões

(no uso das competências subdelegadas pelo Presidente do Conselho Diretivo do IMT, I.P., nos termos do n.º 1 e do n.º 11 do Despacho n.º 3474/2026, de 10 de março, publicado no Diário da República, 2ª série, de 18-03-2026)

DSGCC/PPP

Departamento de Gestão de Serviços da Rede
Direção de Serviços da Rede e Parcerias

Praça da Portagem
2809-013 ALMADA
Portugal
T +351 212 279 000
gsr@infraestruturasdeportugal.pt

À

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional do Alentejo

Av. Eng.º Eduardo Arantes de Oliveira, nº 193
7004-514 Évora
geral@ccdr-a.gov.pt

VI/ REF ^a	ANTECEDENTE	NI/ REF ^a	PROCESSO	DATA
Email de 2026-05-27 S03041-2026 UACNB/DAA	008-4599082	007-5112598	8125STB260527	2026-06-24

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental: Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola
Proc: 450.10.229.02.00008.2026
Req.: Terra Kappa, Lda

Relativamente ao pedido de parecer sobre o assunto referido em epígrafe, a Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP) informa que o presente parecer tem como antecedente o processo n.º 2093STB250207, no âmbito do qual foi emitido parecer favorável ao Plano Pormenor do Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola, com a ref.^a 007-4615052, de 26/02/2026.

Analizados os elementos constantes do presente pedido de parecer, no âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental do Parque Empresarial, Logístico e Industrial de Grândola, verifica-se que os mesmos não alteram o sentido da decisão tomada anteriormente, pelo que se reitera o parecer favorável anteriormente emitido, bem como as condicionantes e considerações nele expressas.

Mantém-se igualmente o entendimento expresso no parecer anterior, salientando-se que o presente parecer não implica qualquer compromisso por parte da IP relativamente às novas ligações às redes rodoviária nacional e ferroviária nacional, nomeadamente no que diz respeito à respetiva execução, manutenção e exploração, não devendo ser previsto que as referidas ligações possam vir a ser integradas nas redes rodoviária nacional e ferroviária nacional.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora

Isabel Caspurro

Assinado por: **Isabel Maria Neves dos Santos Caspurro**
(Ao abrigo da Decisão n.º 1/2024-DRP)
Num. de Identificação: 08078303
Data: 2026.06.24 18:57:22+01'00'

Pedro Coelho

De: João Silva <joao.silva@ren.pt>
Enviado: 19 de junho de 2026 16:44
Para: expediente
Cc: Pedro Coelho; João Lemos Pinto
Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3919 (585 CCDR-A) Projeto: Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola - Proponente: Terra Kappa, Lda. Solicitação de Parecer - Nº S03041-2026-UACNB/DAA
#PROC:450.10.229.02.00008.2026#

You don't often get email from joao.silva@ren.pt. [Learn why this is important](#)

Exmos. Senhores,

Pela análise dos elementos disponibilizados, conclui-se que a área de intervenção do projeto em assunto não é atravessada por infraestruturas de transporte de gás em alta pressão da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG).

Assim, a REN-Gasodutos, S.A., como concessionária da RNTG em regime de serviço público, dá parecer favorável à execução deste projeto.

Melhores cumprimentos,

João Silva

Projeto de Gás



Regulação, Planeamento e Engenharia

www.ren.pt

Tlm.: (+351) 936 354 298

joao.silva@ren.pt

Assinado por: **ANDRÉ QUARESMA DOS SANTOS**
Num. de Identificação: 11289488
Data: 2026.07.07 16:13:47+01'00'

Exmo. Senhor
Diretor de Serviços do Ordenamento do Território
CCDR - Alentejo
Avenida Engenheiro Arantes e Oliveira, 193
7004-514 Évora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S03041-2026-UACNB/DAA	27 de maio de 2026	REN 3820/2026	30/06/2026

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3919 (585 CCDD-A). Projeto: Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola. Proponente: Terra Kappa, Lda. Solicitação de Parecer

Exmos. Senhores,

Em resposta à vossa comunicação por correio eletrónico abaixo reproduzida, informamos que a REN - Rede Elétrica Nacional, S.A. é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de eletricidade (RNT) em regime de serviço público. A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança.

Como concessionária da RNT compete designadamente à REN:

- Garantir a segurança de abastecimento de energia à rede da distribuição em termos de aumento da capacidade de oferta e da melhoria da qualidade de serviço;
- Garantir a integração da nova geração de energia (em particular a partir de fontes renováveis);
- Gerir a RNT nas vertentes de planeamento, projeto, construção, operação e manutenção;
- Planeamento da RNT por um período de 10 anos;
- Garantir o funcionamento dos mercados de energia (nomeadamente quanto às interligações).

Associadas às infraestruturas da RNT encontram-se constituídas servidões de utilidade pública (conforme estipulam, designadamente, o n.º 1 da Base V do Capítulo I Anexo II do Decreto-lei n.º 15/2022 de 14 de janeiro) sobre os imóveis sobrepassados, as quais não implicam necessariamente uma expropriação, mas sim uma servidão de passagem com a correspondente indemnização pelas restrições ou perdas de uso do solo no presente e em futuro, continuando os terrenos na posse dos seus legítimos proprietários.



REN - Rede Elétrica Nacional, S.A.
Av. Estados Unidos da América, 55
1749-061 LISBOA
Telefone: (+351) 210 013 500 Fax: (+351) 210 013 310
Apartado 50316 - 1708-001 LISBOA

Capital Social: 1.909.614.476 euros
NIPC: 507 866 673
Info.portal@ren.pt www.ren.pt

A constituição das servidões decorre igualmente do Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas aprovado pelo Decreto-Lei n.º 26852, de 30 de julho de 1936, com as atualizações introduzidas pelos Decreto-lei n.º 446/76, Decreto-lei n.º 186/90 e Decreto Regulamentar n.º 38/90.

A servidão de passagem associada às linhas da RNT consiste na reserva do afastamento necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (e.g. edifícios, solos, estradas, árvores), considerados os condutores das linhas nas condições definidas pelo Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão (RSLEAT), Tabela 1.

Tabela 1 - Afastamentos mínimos dos obstáculos ao condutores de linhas eléctricas aéreas (m).

<i>Obstáculos</i>	150 kV	220 kV	400 kV
Solo	6,8	7,1	8
Árvores	3,1	3,7	5
Edifícios	4,2	4,7	6
Estradas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas não eletrificadas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas eletrificadas	14	15	16
Outras linhas aéreas	4 ^(a)	5 ^(a)	7 ^(a)
Obstáculos diversos (Semáforos, iluminação pública)	3,2	3,7	5

^(a)Considerando o ponto de cruzamento a 200 m do apoio mais próximo

Como disposto no RSLEAT, está também definida uma zona de proteção da linha com uma largura máxima de quarenta e cinco metros centrada no seu eixo, na qual são condicionadas ou sujeitas a autorização prévia algumas atividades.

Refira-se ainda que, de acordo com Decreto-Lei nº 11/2018 de 15 de fevereiro, designadamente no artigo 7º, não é permitida a construção de novas linhas da RNT com distâncias inferiores a 22,5 m medidos na horizontal a infraestruturas sensíveis e vice-versa. O mesmo diploma define como infraestruturas sensíveis: unidades de saúde e equiparados; quaisquer estabelecimentos de ensino ou afins, como creches ou jardins de infância; lares da terceira idade, asilos e afins; parques e zonas de recreio infantil; espaços, instalações e equipamentos desportivos; edifícios residenciais e moradias destinadas a residência permanente.

Após análise da área em estudo, enviada em anexo para arquivo e referência, informamos que **não existem** infraestruturas da Rede Nacional de Transporte em exploração na área em estudo assim como **não existem** projetos em curso para a referida área.

Com os melhores cumprimentos,

Engenharia

Projeto de Eletricidade



André Santos

Exmos. Senhores
Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Alentejo
Av^a. Eng^o. Arantes e Oliveira, 193
7004-514 ÉVORA

V/Comunicação: 27.02.2026

N/ Ref^a.: SAI/2026/7464/DRO/DEOT/SS

Proc^o.: 14.01.14/1118

Data: 26.06.2026

ASSUNTO: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto do 'Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola' (AIA 3919) - Solicitação de parecer, conselho de Grândola

Reportando-nos ao assunto mencionado em epígrafe, junto se envia parecer Ref.^a PROP/2026/4242 [DRO/DEOT/ML], deste Instituto.

Com os melhores cumprimentos,



Fernanda Praça
Diretora do Departamento de
Ordenamento Turístico

Em anexo: O mencionado

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

Turismo de Portugal, IP

Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. +351 211 140 200 F. +351 211 140 830 NIF: 508 666 236 info@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt
www.visitportugal.com

Informação de Serviço n.º PROP/2026/4242 [DRO/DEOT/ML]

Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto do 'Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola' (AIA 3919) - Solicitação de parecer, Concelho de Grândola (DEOT_14.01.14/1118)

Proponente: Terra Kappa, Lda.

Despacho:

Concordando com a análise e apreciação técnica efetuadas, e ao abrigo do disposto na alínea b) do n.º 12 do Art.º 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2023, de 31 de outubro, na sua redação atual (Regime Jurídico de AIA), emite-se parecer favorável ao EIA do 'Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola', condicionado nos termos referidos na parte IV da Informação.

Alerta-se para o mencionado no na alínea b) do ponto III.1, face à proximidade do projeto a empreendimento turístico previsto para a envolvente.

Comunique-se à CCDR Alentejo.

A Diretora do Departamento de Ordenamento Turístico



Fernanda Praça
(26.06.2026)

Informação Técnica:

I – ENQUADRAMENTO E ANTECEDENTES

A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), através do ofício n.º S03041-2026-UACNB/DAA (email de 27 de maio, com o n.º registo n.º ENT/2026/11151, de 28 de maio), vem solicitar ao Turismo de Portugal, I.P.(TdP), ao abrigo do disposto no n.º 12 do art.º 14.º do Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA)¹, a emissão de parecer, no prazo de 20 dias úteis, sobre o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto do Parque Empresarial Logístico e Industrial (PELI) de Grândola, referido em epígrafe, apresentado pelo proponente para efeitos de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Os elementos em apreciação, cujo link de acesso foi enviado pela CCDR Alentejo, são constituídos pelo Resumo não Técnico (RNT) reformulado, pelo Relatório Síntese (RS) consolidado e pelos respetivos anexos.

Este projeto, em fase de estudo prévio, não está integrado em área sensível e é enquadrado por um Plano de Pormenor (PP) com efeitos registais, em fase de aprovação, que foi sujeito a Avaliação Ambiental Estratégica, prevista no DL n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua redação atual. Face a essas circunstâncias foi considerado pela autoridade de AIA que o projeto do PELI tem enquadramento no n.º 7 do art.º 45.º do RJAIA² e está isento de AIA e de análise caso a caso. O presente procedimento de AIA realiza-se pelo facto de o projeto do PELI implicar a desflorestação de uma área com cerca de 111,4 ha, superior ao limiar de 50 ha estabelecido na alínea d) do n.º 1 do Anexo II do RJAIA, para o caso geral.

Este projeto foi reconhecido como PIN³ (Potencial Interesse Nacional) pela Comissão Permanente de Apoio ao Investidor (CPAI), a 21 de novembro de 2022.

O PP do Parque Empresarial Logístico e Industrial de Grândola (PPPELIG), com efeitos registais, foi objeto de Conferência Procedimental, prevista no n.º 3 do art.º 86º do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT)⁴, realizada a 27 de fevereiro de 2025.

¹ DL n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a redação atual

² Que estabelece a possibilidade de dispensa de AIA para parques ou polos de desenvolvimento industrial e plataformas logísticas, que não se encontrem localizados em áreas sensíveis, objeto de Planos de Pormenor com Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), nos termos do DL n.º 232/2007, de 15 de junho, na sua redação atual, sem prejuízo da eventual necessidade de AIA relativamente aos projetos específicos aí a instalar.

³ Processo do TdP n.º 14.01.16/161 (PIN 274)

⁴ DL n.º 80/2015, de 14 de maio, na redação atual

II – DESCRIÇÃO

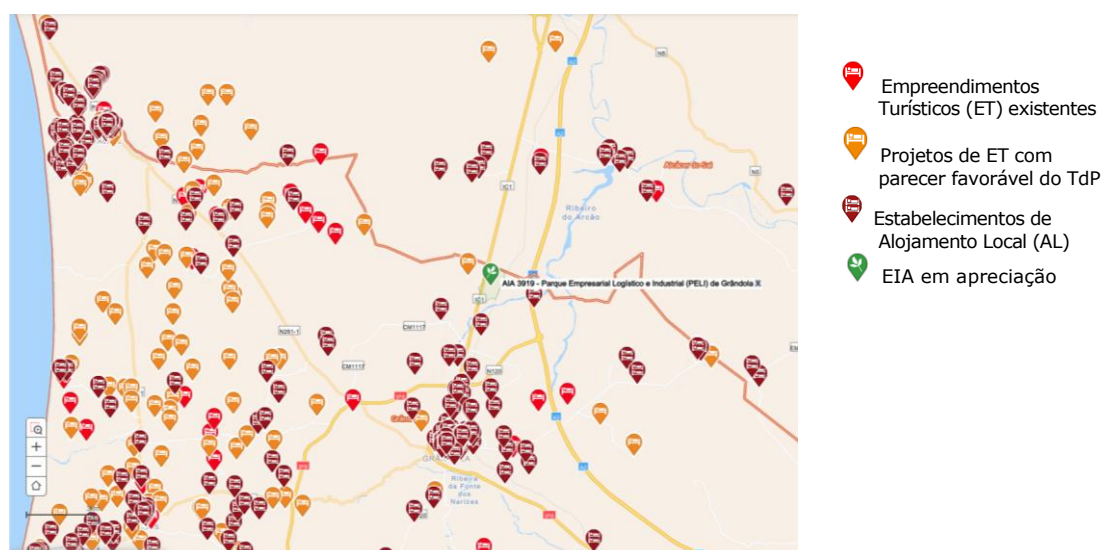
1. Projeto

O projeto consiste num parque empresarial, logístico e industrial (PELI), localizado na União das Freguesias de Grândola e Santa Margarida da Serra do concelho de Grândola, junto ao limite norte do interior do concelho de Grândola (na fronteira com o município de Alcácer do Sal), com a área total de cerca de 133,1 ha. A área de intervenção é limitada a poente pelo IC1, por onde se fará o acesso rodoviário ao PELI, e é limitado pela via ferroviária da Linha do Sul, a nascente.

Verificou-se um ligeiro aumento da área de intervenção relativamente ao projeto reconhecido como PIN, analisado por estes serviços, correspondente ao terreno adquirido no lado oposto da plataforma de estrada do IC1 de modo a possibilitar a concretização do acesso rodoviário desnivelado ao PELI a partir do IC1, conforme exigido no âmbito da elaboração do PPPELIG, por questões de segurança rodoviária e de garantia dos níveis de serviço do fluxo rodoviário.

É apresentada, na figura 1, a localização da pretensão bem como da oferta turística situada na sua envolvente:

Figura 1



Fonte: SIGTUR - Sistema de Informação Geográfica do Turismo
(<https://sigtur.turismodeportugal.pt>) - 25.06.2026

O projeto prevê a constituição de um espaço multifuncional com escala e modularidade para servir uma gama ampla de empresas (instalação de atividades industriais, de logística empresarial e de serviços) e com modelo de gestão sustentável, beneficiando de uma localização estratégica ao nível de acessibilidades rodoviárias e ferroviárias e proximidade ao Porto de Sines, e a Lisboa.

O projeto do PELI tem a seguinte constituição, de acordo com o desenho urbano da planta de implantação, apresentada na Figura 2:

- Sete parcelas de grandes dimensões ('macrolotes'), num total de 75,15 ha, cada uma passível de posterior loteamento, que se destinam à instalação de atividades de logística e industriais (preconizando-se fundamentalmente o uso logístico, que se estima que venha a representar 80%). São admitidos edifícios com 2 pisos acima de cota de soleira e 1 piso abaixo da cota de soleira, com a cêrcea máxima de 15 m e um total de 634 693,9 m² de área de construção, em parcelas com a área média de 10,1 ha (variando entre 3,3 ha e 16,8 ha);
- Edifício de apoio para equipamento, comércio e serviços (admitindo-se estabelecimento de restauração, creche, hotel com o máximo de 100 camas, posto de primeiros-socorros e instalação de bombeiros), numa parcela com 2,18 ha. Um edifício da Administração do

Pág. 2/9

Parque com receção, numa parcela de 0,14 ha. A área de construção de ambas as parcelas (não discriminada) totaliza 5 440,00 m².

- Parque de estacionamento público para veículos automóveis ligeiros, com capacidade para 400 lugares, com cobertura de painéis fotovoltaicos (parcela com 1,13 ha);
- Parqueamento de pesados com capacidade para cerca de 235 veículos (parcela com 1,77 ha) e cais ferroviário (parcela com 2,34 ha) integrando um terminal de mercadorias para servir a atividade industrial e logística e garantir a ligação à rede de plataformas logísticas nacionais e internacionais;
- Vias de circulação incluindo o nó de acesso desnivelado, em trompette, a criar no IC1 para o acesso ao PELI (garantindo também o acesso a veículos de emergência), áreas verdes (vias arborizadas, faixa de proteção ao longo do IC1 e zona de conservação e de produção) e três parcelas para infraestruturas (depósitos de água, subestação elétrica e Estação de Tratamento de Águas Residuais - ETAR) (parcelas totalizando 54,54 ha).

Figura 2



Planta de Implantação do projeto (Fonte: EIA)

O projeto propõe um índice de impermeabilização máximo de 0,7 e prevê uma área de construção total máxima, acima do solo, de 640 133,90 m², correspondente a um índice de utilização do solo de 0,5.

A operação de desflorestação necessária para a implementação do projeto incide sobre 111,4 ha, correspondendo a cerca de 83,7% do total dos 133,1 ha da área de intervenção.

O abastecimento de água potável será efetuado a partir da conduta adutora Pedrogão/Grândola, pertencente ao sistema de abastecimento de água da empresa Águas Públicas do Alentejo, S.A. sendo prevista a regularização dos caudais através de um reservatório elevado complementado com um reservatório apoiado.

As águas residuais domésticas serão encaminhadas para a própria ETAR, com tratamento terciário, e reutilizadas (estimando-se cerca de 250m³/d de ApR) na rega dos espaços verdes, usos secundários urbanos, serviço de incêndio e na alimentação de autoclismos e em lagos de acesso público.

As águas residuais pluviais resultantes da drenagem dos pavimentos e coberturas serão recolhidas por uma rede de coletores gravíticos, a implantar ao longo dos arruamentos. Prevêem-se duas bacias de drenagem, com descarga na linha de água sendo construídas duas câmaras de retenção de hidrocarbonetos a montante das descargas.

O PELI prevê a instalação de painéis fotovoltaicos na cobertura do estacionamento de veículos ligeiros e na cobertura das edificações, eventualmente em associação com coberturas verdes, promovendo a instalação de atividades industriais e logísticas ambientalmente mais eficientes, que deverão atender aos requisitos das certificações internacionais BREEAM e LEED. O projeto terá autossuficiência energética considerando que prevê um consumo de energia anual de 35 MWh/ano e um valor de 41 MWh/ano de produção fotovoltaica.

A fase de construção será faseada, estimando-se que decorra em 10 anos. As obras de urbanização (incluindo os espaços verdes) terão uma duração estimada de 2 anos, sendo que a calendarização das obras de cada lote, com uma duração entre 1 e 2 anos, dependerá da respetiva comercialização. As atividades de construção dos lotes decorrerão, por conseguinte, previsivelmente de modo faseado (por lote ou macrolote), mas o EIA não consegue antecipar esse faseamento. Decorre desse faseamento que a desflorestação e decapagem de cada lote (ou macrolote) só ocorrerá quando a obra desse lote se iniciar.

Prevê-se a criação de 50 a 70 postos de trabalho diretos de carácter temporário, da fase de obra das infraestruturas e dos edifícios de cada lote. O volume de emprego direto (e indireto) na fase de exploração não se encontra definido, pois resultará das atividades que se vierem a instalar no PELI. As infraestruturas do PELI estão dimensionadas para cerca de 1 000 utilizadores diários durante a fase de exploração.

A estimativa do investimento em infraestruturas totaliza cerca de 40 milhões de euros (sendo que o investimento total esperado no PELI se estima em 468 milhões de euros, aquém dos 487M€ referenciados na candidatura PIN).

2. Estudo de Impacte Ambiental

Área de intervenção

O terreno de solos arenosos não tem boa aptidão para a agricultura e apresenta vegetação herbácea pontuada por pinheiro-bravo, ocorrendo também algumas manchas de pinheiro-mansinho e eucalipto e alguns exemplares isolados de sobreiro, um relevo pouco acentuado, de modelação suave a moderada e risco sísmico elevado, integrando-se na Bacia Hidrográfica do Rio Sado, com escassez moderada.

No interior da área do projeto existem três captações de águas subterrâneas (pertencentes às Águas do Alentejo) e existem dois poços e um furo vertical (um dos poços encontra-se seco e o furo vertical não é utilizado atualmente). O estado global da massa de água subterrânea está classificado como Bom.

Ao nível da ecologia ocorrem na área 3 espécies de plantas protegidas ou com estatuto de conservação desfavorável (Arméria-do-Sado, Tomilho-das-areias e Zimbro-galego), não sendo relevado no EIA a diversidade e importância da fauna.

A Câmara Municipal de Grândola assegura a recolha indiferenciada e seletiva de resíduos urbanos no concelho.

O atual serviço de transporte coletivo de passageiros, rodoviário pela Rodoviária do Alentejo e ferroviário pela CP, é pouco adequado para serviço do futuro PELI.

Na envolvente existem concessões mineiras e exploração de massas minerais (pedreiras).

Existem recetores sensíveis (sendo o Bairro da Paragem Nova o aglomerado populacional mais próximo) localizados a cerca de 1 km, a sul da área de intervenção.

Fase de construção

Pág. 4/9

A fase de construção corresponde à execução das redes de infraestruturas, rede viária e arranjos exteriores, atendendo a que os edifícios a instalar no interior dos respetivos lotes serão posteriormente alvo de projetos autónomos.

A desflorestação consiste no corte extraordinário de todas as árvores existentes na área em causa, incluindo o abate de 28 sobreiros isolados, e pressupõe as operações de abate, recarga e transporte. Simultaneamente será efetuada a limpeza da vegetação do subcoberto. Prevê-se que a desflorestação e a decapagem não ocorram no período entre 1 de março e 30 de junho.

Durante a obra prevê-se o consumo energético de eletricidade e de combustíveis (veículos e maquinaria afeta à obra) e o consumo de água potável e a produção de resíduos e de águas residuais (domésticas e de lavagem de maquinaria e equipamentos).

Ao nível de impactos releva-se que na fase de construção a utilização de maquinaria pesada e o tráfego de veículos pesados para transporte de materiais e equipamentos implica um incremento dos níveis sonoros contínuos e pontuais na envolvente à área de obra bem como a emissão difusa de poeiras e de gases de escape.

É considerado no EIA que o impacto negativo com maior magnitude e significado, permanente e irreversível, corresponde à diminuição da recarga do aquífero e do nível freático causada pela impermeabilização do solo, relevando ainda, a alteração do coberto vegetal e da paisagem causado pela desmatagem e remoção do horizonte de alteração (escavação e o descarte da camada superficial do terreno), construção dos edifícios e implantação de infraestruturas.

Fase de exploração

As atividades previstas no PELI na fase de exploração incluem, além da logística, indústria e serviços, também a restauração, a manutenção de edifícios, zonas verdes e infraestruturas, a limpeza de edifícios e espaços públicos, a produção de energia renovável e o tráfego do transporte de trabalhadores, bens e equipamentos (rodoviário e ferroviário).

Estima-se um consumo máximo de água potável de 400 m³/dia e um consumo de água para rega de 251 m³/dia.

Ao nível de impactos salienta-se negativamente a produção de resíduos, o ruído proveniente do tráfego rodoviário e ferroviário e a poluição atmosférica gerada pelo tráfego rodoviário. As eventuais futuras atividades industriais também produzirão emissões atmosféricas, contudo não são consideradas no âmbito deste EIA.

Positivamente releva-se o impacto ao nível da geração de emprego e dinamização da economia.

Impactes cumulativos

O EIA avalia os impactos cumulativos do projeto ao nível da área de desflorestação e da área de impermeabilização por considerar terem um efeito aditivo no território.

Tendo por base a evolução da área florestal (decréscimo de 12 876 ha) e da área impermeabilizada (acréscimo de 1 398 ha), entre 1995 e 2023, da Sub-Região Homogénea (SRH) dos Pinhais do Alentejo Litoral, através da comparação da Carta de Ocupação do Solo (COS), o EIA conclui que a deflorestação do PELI representa 0,9% da área de desflorestação e 6,6% da área impermeabilizada.

Medidas de mitigação e programa de monitorização

Salientam-se as seguintes medidas de minimização constantes do EIA: selecionar os locais para estaleiros mais afastados possível das zonas habitadas por forma a proteger estas populações das atividades mais ruidosas provocadas pelos trabalhos nos estaleiros; escolher os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis; restringir a circulação de veículos e maquinaria; proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a assegurar a minimização das emissões gasosas e do nível sonoro produzido; realizar as ações potencialmente mais perturbadoras para a

fauna, nomeadamente a desmatção e desarborização, no período de julho a fevereiro, evitando a época de reprodução da maioria das espécies; promover um adequado sistema de comunicação, nos municípios de Grândola e de Alcácer do Sal, acerca dos prazos e faseamento das obras, incluindo eventuais condicionamentos de tráfego e intervenções nas vias existentes, em particular no IC1; programar preferencialmente as obras com maior potencial de condicionamento das condições de circulação no IC1 para fora do período estival (julho a setembro, inclusive), quando esta via recebe sazonalmente um maior fluxo de tráfego, minimizando, assim, as perturbações da circulação; elaborar e implementar um Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGA) para a fase de construção; manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos; seguido o princípio de procura de recrutamento de trabalhadores e de aquisição de bens e serviços, através de contactos diretos com empresas locais e centros de emprego de Grândola e de Alcácer do Sal; garantir a manutenção adequada dos espaços exteriores do projeto, de modo a garantir a qualidade estética dos espaços e a sua correta inserção na paisagem envolvente.

O EIA propõe o seguinte programa de monitorização que será pormenorizado na fase subsequente de RECAPE:

- Recursos hídricos subterrâneos
- Recursos hídricos superficiais
- Medidas para aves insetívoras e morcegos arborícolas/fissurícolas
- Regeneração ecológica

III - APRECIÇÃO

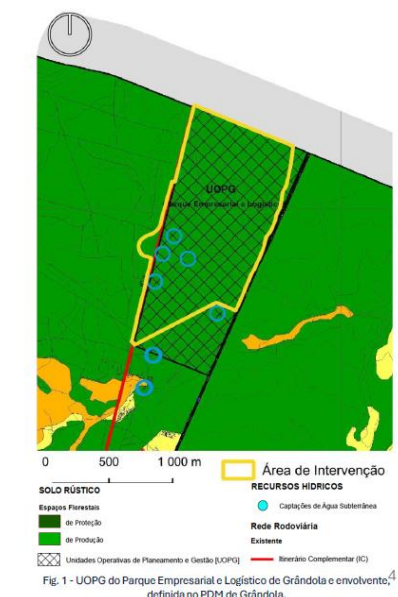
Da análise efetuada, do ponto de vista do turismo, cumpre referir:

1. Projeto

- a) A área de intervenção insere-se num eixo privilegiado para a instalação de atividades económicas com uma componente logística significativa, beneficiando dos acessos rodovias e ferroviários, da sua inserção no Corredor Internacional Sul (Sines-Évora/Caia) previsto no Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) e no Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Alentejo e do facto de estar inserida numa UOPG com esta finalidade em sede do Plano Diretor Municipal (PDM) de Grândola⁵. De acordo com o PDM de Grândola, a área insere-se, na sua quase totalidade, na Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG) do Parque Empresarial e Logístico destinada a atividades económicas ligadas à indústria e à logística e respetivos equipamentos de suporte, que deverá ser objeto de Plano de Pormenor com uso dominante logístico e industrial (UOPG delimitada sobre Espaços Florestais de Produção). A única área que não é abrangida pela UOPG refere-se ao nó rodoviário de acesso que se insere em Espaços Florestais de Produção. A área de intervenção localiza-se fora da Zona de Elevada Pressão Turística (ZEPT) e da costa alentejana, em área de elevada intensidade sísmica, em zona de moderada perigosidade de incêndio florestal e não é abrangido por RAN nem REN ou Domínio Hídrico. O PDM de Grândola classifica todo o território municipal como Zona Mista em termos de ruído e o terreno, ao nível de condicionantes, integra servidão ferroviária, servidão rodoviária, servidão de rede elétrica, pontos de captação de água e proteção do Sobreiro e Azinheira (exemplares isolados). Salienta-se, que o PPPELIG que enquadra o projeto vem concretizar a UOPG delimitada no PDM Grândola, sendo considerado como um dos impactos positivos muito significativos do projeto. As parcelas do projeto que ficarão qualificadas como Espaço naturalizado (19,3 ha) e Espaço verde de proteção sem controlo de biomassa (2,4 ha) não serão objeto de desflorestação. O projeto cumpre os parâmetros urbanísticos e os usos admitidos no art.º 99.º do PDM de Grândola para a UOPG do Parque Empresarial e Logístico, nomeadamente admitindo o alojamento turístico (hotel) entre os seus usos complementares. Apresenta-se, na figura 3, o enquadramento da área de intervenção na Planta de Ordenamento do PDM de Grândola.

Figura 3

⁵ Aviso n.º 15049/2017, de 14.12.2017, alterado pelo Aviso n.º 1869/2025/2, de 21.01.2025 e pela Declaração n.º 24/2026/2, de 09.04.2026 (por adaptação)



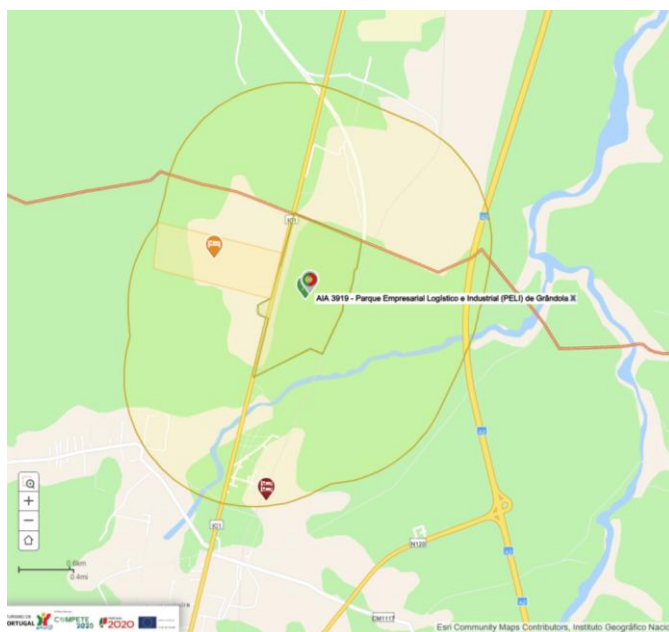
Fonte: EIA

- b) Considerando a admissão da instalação de um hotel numa das parcelas do PPPELIG, salienta-se que este Instituto deveria ter sido consultado no âmbito da elaboração daquele Plano, o que não se verificou. O projeto deve acautelar o enquadramento paisagístico da envolvente deste empreendimento turístico.
- c) Analisada a oferta turística existente e perspetivada na envolvente do projeto (buffer de 1500m) tendo por base a informação disponível neste Instituto (SIGTUR⁶, conforme figura 4), verificou-se a existência de um estabelecimento de AL, a cerca de 1400m a sul, e da localização contígua a poente (lado oposto do IC1) do projeto de um Hotel Rural de 5*⁷, com 100 camas distribuídas por 50 unidades de alojamento (com restaurante, lojas, piscina exterior, campo de jogos, ténis, padel, petanca e polidesportivo), apreciado favoravelmente pelo TdP através da informação de serviço n.º PROP/2025/4731, de 14 de novembro. Considera-se que, não obstante haver sido apreciado favoravelmente, pelo TdP, o projeto de arquitetura das obras de edificação de um empreendimento turístico na proximidade do projeto em análise, não pode deixar de se salientar que esse facto não garante que se tenha concretizado a sua aprovação camarária. Considera-se que o projeto turístico, independentemente da sua situação de licenciamento, não prejudica a concretização do PELI na medida em que aquele corresponde a uma intenção de investimento superveniente à estratégia de desenvolvimento do território concretizada na delimitação da UOPG do Parque Empresarial e Logístico no PDM de Grândola (que contemplava também o uso industrial apesar de ser omissa na sua designação).

Figura 4

⁶ Ressalva-se que, desde 2017, não é obrigatória a intervenção do Turismo de Portugal nas operações urbanísticas de obras de edificação dos empreendimentos turísticos, para além do facto de a competência quanto à aprovação e classificação de algumas tipologias ser estritamente camarária (casas de campo, agroturismo, turismo de habitação e parques de campismo e de caravanismo) e, como tal, poderão eventualmente existir outros empreendimentos turísticos previstos na envolvente, ou seja, com processo de licenciamento em curso, situação que não é possível aferir por este Instituto. Alerta-se que a georreferenciação dos estabelecimentos de AL e dos estabelecimentos de agentes de animação turística foi obtida de forma automática a partir do endereço, sendo a respetiva localização meramente indicativa.

⁷ Processo do TdP n.º 31.6/15824



-  Projetos de Hotel Rural com parecer favorável do TdP
-  Estabelecimentos de AL

Fonte: SIGTUR – 25.6.2026

2. Estudo de Impacte Ambiental

O EIA avalia os impactes da operação de desflorestação e das próprias ações de concretização do PELI.

Não foram consideradas alternativas de localização do projeto, uma vez que esta ficou definida na UOPG do PDM de Grândola. As únicas alternativas estudadas dizem respeito à ligação do IC1, através de rotunda de nível ou em nó desnivelado (optando-se por se desenvolver no projeto a solução de nó desnivelado em trompette).

Analisada a proposta de EIA, do ponto de vista do turismo, cumpre referir:

- a) Considera-se que o significado do impacte ambiental deste projeto, nomeadamente sobre a atividade turística, depende das empresas que se venham a instalar no PELI, cuja dimensão e impacte na envolvente, ao nível de incremento do tráfego de veículos pesados, poluição atmosférica e ruído, não é possível considerar no presente EIA, pelo facto de o projeto, em análise, corresponder apenas à fase de infraestruturação urbanística. Importa valorizar, contudo, que o PELI traduz a opção de desenvolvimento estratégico do município permitindo a concretização de uma UOPG definida no PDM de Grândola.
- b) O EIA deverá elencar entre as atividades previstas no PELI, na fase de exploração, as atividades e serviços decorrentes do funcionamento de um hotel, que se encontra omissos.
- c) Deve ser integrada, na cartografia do EIA, a representação do projeto turístico apreciado favoravelmente pelo TdP contiguamente ao PELI, como intenção de investimento ou compromisso camarário (situação que deverá ser aferida e que se admite que tenha ocorrido após a elaboração do EIA, que se concluiu em dezembro de 2025), e esse projeto deve ser considerado entre os recetores sensíveis definidos no EIA no sentido de serem minimizados os impactes do PELI neste empreendimento turístico.
- d) As medidas de mitigação propostas permitem globalmente reduzir os impactes ambientais do projeto o que se considera positivo, contudo, do ponto de vista do turismo, salienta-se deverem ser acrescentadas as seguintes:
 - i. Deve prever-se a localização do estaleiro em áreas de baixo valor ecológico e que garantam a minimização do impacte ao nível de ruído e emissões atmosféricas sobre recetores sensíveis, incluindo o projeto turístico apreciado favoravelmente contiguamente ao PELI, especialmente se se comprovar que o mesmo foi objeto de aprovação camarária.

Pág. 8/9

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

- ii. Deverá considerar-se que as operações de desflorestação e decapagem, além de salvaguardar a época de reprodução da fauna conforme proposto, acrescidamente não ocorram no período de julho a setembro de modo a evitar uma maior movimentação de máquinas e veículos pesados no IC1, numa altura do ano em que esta via apresenta um maior fluxo de tráfego turístico. Propõe-se que se estabeleça que a desflorestação e a decapagem não ocorram no período entre 1 de março e 30 de setembro.
 - iii. Deve prever-se uma cortina arbórea na envolvente de cada parcela destinada a atividade industrial e de logística, além da faixa em toda a envolvente do PELI.
 - iv. A utilização de iluminação pública deve ser reduzida ao essencial para evitar a poluição luminosa.
 - v. Deve prever-se um serviço de *shuttle* para transporte de funcionários a partir dos aglomerados urbanos vizinhos caso não se concretize a solução, admitida no EIA, de passar a haver transporte público que assegure esse transporte, de modo a reduzir o uso de viaturas próprias e consequentemente o tráfego rodoviário, acidentes e poluição atmosférica.
3. Considera-se de salientar positivamente a medida de minimização 'programar preferencialmente as obras com maior potencial de condicionamento das condições de circulação no IC1 para fora do período estival (julho a setembro, inclusive), quando esta via recebe sazonalmente um maior fluxo de tráfego, minimizando, assim, as perturbações da circulação'.
4. No programa de monitorização deverá acrescentar-se a monitorização do ruído, considerando, conforme referido na pg. 28 do RS, que *'as atividades a instalar na área de intervenção serão, na sua maioria, atividades ruidosas permanentes'*, e a monitorização da qualidade do ar. Devem incluir-se entre os pontos de amostragem os recetores sensíveis mais próximos, nomeadamente o projeto turístico apreciado favoravelmente pelo TdP, contiguamente ao PELI.

IV - CONCLUSÃO

Pelo exposto, propõe-se, a emissão de parecer **favorável condicionado** ao presente Estudo de Impacte Ambiental, nomeadamente à retificação dos aspetos referidos nas alíneas b), c) e d) do ponto III.2 e no ponto III.4, alertando-se ainda para as questões elencadas na alínea b) do ponto III.1, e que seja transmitido o teor da presente informação à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo.

À consideração superior



Marta Lazana (arq.^a) | 26.06.2026