

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO

“CLUB MED DE TRÓIA

ESTUDO PRÉVIO

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

1. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo)
2. Agência Portuguesa do Ambiente/Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, IP (APA/ARH Alentejo)
3. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF)
4. Direção Geral do Património Cultural/Direção Regional de Cultura do Alentejo (DGPC/DRC Alentejo)
5. Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano (ULSLA)
6. Câmara Municipal de Grândola (CMG)
7. APA, I.P. - Alterações Climáticas
8. Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) - Análise dos riscos de acidentes graves e/ou catástrofes.

outubro de 2019

ÍNDICE

1. Identificação.....	2
2. Apreciação.....	3
2.1 Procedimento de Avaliação	3
2.1.2 Metodologia.....	4
2.2. Aspectos Relevantes relativamente às Secções do EIA	4
2.2.1. Objetivos, justificação e Antecedentes do Projeto	4
2.2.3. Descrição do Projeto.....	5
3. Análise dos Fatores Ambientais	11
3.1 Situação de Referência	11
3.2 Avaliação de Impactes	33
3.2.1. Fase Construção.....	33
5.2.1. Fase de Exploração	49
3.2.3 Fase de Desativação	67
4. Resultados da Consulta Pública	67
5. Conclusão	68

1. IDENTIFICAÇÃO	
Designação do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)/ Projecto	Club Med Tróia
Tipologia de Projecto	Estabelecimentos hoteleiros, aldeamentos turísticos, apartamentos turísticos, conjuntos turísticos e hotéis rurais, quando localizados fora de zonas urbanas, e projetos associados.
Fase em que se encontra o Projecto	Estudo Prévio
Localização	Península de Tróia , distrito de Setúbal, concelho de Grândola, na freguesia do Carvalhal, a cerca de 6 km a Sul da cidade de Setúbal e a cerca de 45 km a Noroeste de Grândola. A área de intervenção localiza-se na Península de Tróia, uma restinga arenosa com mais de 25km de comprimento e 0,5 a 1,5 km de largura, tendo o oceano Atlântico a oeste e o estuário do rio Sado a este.
Proponente	LAGUNE TRÓIA, S.A.
Contacto	Rua Nova da Trindade, n.º 1, 4º Dto, 1200-301 Lisboa Endereço eletrónico: hn@sofiagalvao.pt Telefone: 211364807 NIF: 514857285
Valor do Investimento	-----
Entidade Licenciadora	Câmara Municipal de Grândola
Data de Entrada do EIA	3 de Abril 2019
Equipa responsável pela elaboração do EIA	NEMUS - Gestão e Requalificação Ambiental, Lda.
Autoridade de AIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo)

Comissão de Avaliação	<p>CCDR Alentejo: Arq.^a Cristina Salgueiro – Presidente da Comissão de Avaliação, Dr.^a Ana Pedrosa (representante/Divisão de Licenciamento e monitorização Ambiental), Arqt.^o José Nuno Rosado (Direção de Serviços de Ordenamento do Território); Eng.^a Maria João Alface e Arqt.^o Pedro Guilherme (Direção de Serviços do Desenvolvimento Regional).</p> <p>APA/ARH Alentejo: Dr.^a Perpétua Pereira e Arqt.^o Álvaro Piedade (Recursos Hídricos)</p> <p>ICNF: Dr. Sandro Nóbrega</p> <p>DGPC: Dr.^a Manuela de Deus (Património Arqueológico)</p> <p>ULSLA: Dr. Ismael Selesmane</p> <p>CMGrândola: Arqt.^a Elsa Grade e Arqt.^a Vera Correia Lopes.</p> <p>APA, I.P. - Eng.^a Patrícia Fialho da Gama (Alterações Climáticas),</p> <p>ANEPC – Dr.^a Sandra Reis (Análise dos riscos de acidentes graves e/ou catástrofes)</p>
------------------------------	--

Enquadramento Legal	Enquadramento legal em AIA: Anexo II, alínea c) do n.º 12 (Turismo) do Anexo II, e nos termos do n.º 3 do artigo 1.º do referido Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações posteriores.
----------------------------	---

	<p>No que concerne à Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) (criada pelo Decreto-Lei nº 19/93), à Rede Natura 2000 (cujo Plano Setorial foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros nº115-A/2008, de 21 de julho), e a compromissos internacionais de proteção de valores naturais, a parcela 2 da UNOP 3, onde se insere a área afeta ao projeto referido, ocorre na proximidade das seguintes áreas classificadas:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Reserva Natural do Estuário do Sado – integrante da RNAP - cerca de 2,64 km para sul;▪ Sítio de Importância Comunitária (SIC) “Estuário do Sado”, PTCON0011 – integrante da Rede Natura 2000 – a uma distância de 45,38 km do limite Este da UNOP 3;▪ Zona de Proteção Especial (ZPE) “Estuário do Sado”, PTZPE0011 – integrante da Rede Natura 2000 – cerca de 5,33 km para sul;▪ Sítio RAMSAR 3PT007 – integrante da Convenção sobre Zonas Húmidas de interesse internacional para as aves aquáticas – cerca de 1,89 km para sul. <p>É de destacar a existência de duas áreas classificadas adicionais, ainda em fase de consulta pública (agosto 2018):</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Ampliação do SIC “Estuário do Sado” de modo a cobrir o trecho final do estuário– não altera o enquadramento atual da UNOP 3;✓ Novo SIC “Costa de Setúbal” – a cerca de 0,85 m ao longo do limite oeste da UNOP 3.
--	---

Descrição do projecto	<p>O projeto prevê a implantação de um Hotel de 5*, da Cadeia Club Med, com a classificação “5 Trident Family” (classe mais elevada daquela cadeia), a instalar na Península de Tróia, na área de intervenção do Plano de Pormenor da UNOP 3, com a capacidade máxima de 600 camas/utentes, distribuídas por 300 unidades de alojamento (282 <i>Quartos Club</i> e 18 <i>Suites</i>), com uma área total de construção máxima de 34.100 m² e área máxima de implantação de 72.850 m². O empreendimento turístico (ET), de acordo com o Layout apresentado, será composto por cinco edifícios circulares, dos quais quatro destinados à instalação de unidades de alojamento e o quinto edifício (o Edifício Central) destinado a acolher todas as partes comuns do empreendimento: recepção/lobby, lojas, centro de reuniões bar, restaurante e discoteca. O ET integra, ainda, diversos equipamentos, designadamente, espaços de restauração – restaurante gourmet, piscinas, espaço criança, espaço <i>teenager</i>, <i>spa & wellness</i> campos de ténis e <i>paddle</i>, ciclovias e áreas verdes. e alojamento de funcionários (com capacidade para 200 funcionários).</p>
------------------------------	---

2. APRECIÇÃO

2.1 Procedimento de Avaliação

Relativamente ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em avaliação a CCDR Alentejo constitui-se como Autoridade de AIA (AAIA) de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º

151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 dezembro. O procedimento de AIA foi instruído a **04 de Abril de 2019**.

A elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) é da responsabilidade da empresa NEMUS – Gestão e Requalificação Ambiental, Lda., sendo a equipa técnica coordenada pelo Engº Pedro Bettencourt.

2.1.2 Metodologia

A metodologia adotada pela Comissão de Avaliação (CA) para apreciação técnica do EIA foi a seguinte:

- Realização de reunião: (**8 de Maio de 2019**) para apresentação do EIA e respetivo projeto à CA, pelo proponente e Consultor do projeto.
- Análise da Conformidade do EIA – solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do Artigo 14º, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, relativos aos seguintes capítulos e aspetos do EIA: Projeto (*shapefile* do projeto); Fatores Ambientais: Uso do Solo, Ordenamento do Território, Socioeconomia, Saúde Humana (Ambiente físico, Estilos de vida e Condições de vida), Recursos Hídricos (subterrâneos e superficiais), Alterações Climáticas, Análise dos riscos de acidentes graves e/ou catástrofes.
- Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico (RNT).
- Emissão de Conformidade do EIA a **26 de Julho de 2019**, com solicitação de esclarecimentos/disponibilização de elementos (**até 23 de agosto de 2019**).
- Documentos analisados: Estudo de Impacte Ambiental (EIA), **realizado em fevereiro de 2019**, Aditamentos/Esclarecimentos (**de Junho de 2019**), Elementos Complementares (**outubro de 2019**), resultados da Consulta Pública, Pareceres de Entidades Externas e pareceres internos da CCDR-Alentejo, nomeadamente nas áreas de Ordenamento do Território, Ruído e Resíduos
- Entidades/unidades orgânicas consultadas:
 1. *Unidades orgânicas internas*: Direcção de Serviços do Ordenamento do Território (DSOT), Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. (ARH Alentejo) e Divisão do Licenciamento e Monitorização (DLMA) da Direcção de Serviços de Ambiente, Direcção de Serviços de Desenvolvimento Regional (DSDR).
 2. *Unidades orgânicas externas*: Turismo de Portugal, IP, (que não respondeu) DRAPAL (que não respondeu), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) que não respondeu, Direcção Geral do Território (DGT), que respondeu embora no site Participa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Capitania do Porto de Setúbal e Ordem dos Engenheiros, que também não responderam.
- Visita ao local – **27 de setembro de 2019**, com representantes da CA e do proponente.
- Análise do Aditamento e Elementos Complementares, remetidos pelo proponente.
- Análise técnica do EIA, bem como a consulta aos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os seus impactes e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA.
- Elaboração do Parecer Final tendo em consideração os aspetos atrás referidos e os resultados da Consulta Pública.

2.2. Aspectos Relevantes relativamente às Secções do EIA

2.2.1. Objetivos, justificação e Antecedentes do Projeto

O projeto em análise em Fase de Estudo Prévio, refere-se a um **Hotel de 5*, da Cadeia Club Med, com a classificação “5 Trident Family”** (classe mais elevada daquela cadeia), a instalar na Península de Tróia, numa área de relevante interesse turístico, em **área de intervenção do Plano de Pormenor da UNOP 3**, com a capacidade máxima de 600 camas/utentes, distribuídas por 300 unidades de alojamento (282 Quartos Club e 18 Suites) e integra, ainda, diversos equipamentos, designadamente lojas, centro de reuniões, bar, discoteca, espaços de restauração, piscinas, espaço criança, espaço teenager, spa & wellness campos de ténis e

paddle, ciclovias e áreas verdes. O promotor pretende ainda, elevar os standards deste tipo de empreendimentos, tanto a nível paisagístico como ambiental.

Sublinha-se ainda, o objetivo de desenvolvimento de um projeto assente numa forte vertente de sustentabilidade, salientando-se a intenção do proponente de vir a obter a certificação **BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)**, e **Green Globe**, para operações sustentáveis, de forma a atingir um projeto globalmente mais sustentável, desde a fase de conceção do projeto até à sua exploração.

A implementação conjunta destas duas certificações trará benefícios cumulativos e contribuirá para a minimização dos impactes ambientais associados à construção/exploração do projeto assim como para a criação de valores distintivos de oferta turística durante todo o ciclo de vida do projeto, designadamente:

- **O BREEAM (BREEAM, 2019)**, consiste numa certificação internacional com um processo de validação independente para a avaliação do desempenho de sustentabilidade de edifícios, comunidades e projetos de infraestruturas, e que permite a atribuição de um *rating* ao projeto que reflete o desempenho alcançado, medido em relação a um standard, e assente em 10 temáticas (Gestão; Saúde e bem-estar; Energia; Transportes; Água; Materiais; Resíduos; Uso do Solo; Poluição e Inovação).
- **O Green Globe (Green Globe, 2014)**, é uma certificação especialmente desenvolvida para o sector do turismo e viagens, e que tem por objetivo assistir as organizações na melhoria do seu desempenho económico, social e ambiental.

2.2.2. Alternativas do Projeto

O projeto não inclui alternativas, uma vez que o projeto se enquadra no Plano de Pormenor da UNOP 3 do Plano de Urbanização de Tróia. No entanto, em termos metodológicos considerou-se no EIA como alternativas a ausência de intervenção (alternativa zero), correspondendo à evolução da situação de referência sem o projeto.

2.2.3. Descrição do Projeto

Área de Intervenção

A empresa Lagune Troia, S.A. pretende construir no concelho de Grândola, na península de Tróia, freguesia do Carvalhal, em parte da Parcela 2 (com cerca de 20 ha) da **Unidade Operativa de Planeamento (UNOP) 3 do Plano de Urbanização (PU) de Tróia**, um empreendimento hoteleiro, classificado com 5 tridentes, o mais alto no standard do Club Med. O terreno em causa confronta, a norte, com a parcela 1 da UNOP3 (campo de golfe) e, a sul, com a UNOP5 (Pestana Eco-resort), estando ainda presentes as ruínas de alguns edifícios e infraestruturas correspondentes a um antigo parque de campismo.

Áreas Sensíveis

A área de estudo integra uma região de elevado valor natural, evidenciado pelo número e extensão de instrumentos legais de proteção e conservação da natureza aplicados. De acordo com o documento o conjunto turístico instalar-se-á na vizinhança das seguintes áreas classificadas:

- **Reserva Natural do Estuário do Sado** - integrante da RNAP - cerca de 2,64 km para sul.
- **Sítio de Importância Comunitária (SIC) "Estuário do Sado", PTCO001**- integrante da Rede Natura 2000, a uma distância de 4,53 m do limite este da UNOP3.

- **Zona de Proteção Especial (ZPE) "Estuário do Sado", PTZPE0011-** integrante da Rede Natura 2000 – cerca de 5,33 km para sul.
- **Sítio RAMSAR 3PT007** - Integrante da Convenção sobre Zonas Húmidas de interesse internacional para as aves aquáticas - cerca de 1,89 km para sul.

O projeto implantar-se-á numa área que corresponde a um antigo parque de campismo, onde subsistem alguns edifícios, na sua maioria em avançado estado de degradação,

A área de implantação projeto do Club Med Tróia, insere-se na **parcela 2 da Unidade Operativa de Planeamento 3 — UNOP3 do Plano de Urbanização de Tróia**, que foi objeto de **Plano de Pormenor (PP3)** onde se localizam 2 parcelas: **a parcela 1** afeta ao campo de golfe existente e **a parcela 2** para implantação de um estabelecimento hoteleiro, que compreende os parâmetros de ocupação, de acordo com a constante no quadro 1.

Quadro 1 – Dados Gerais do Projeto

Área da Parcela 2 – UNOP 3	202.690 m²
Área do Prédio Urbano, matriz artigo 2692	176.415 m ²
Área para a implantação do estabelecimento hoteleiro TdP	72.850m ²
Área total de construção –TdP	34.100m ²
Nº máximo de camas turísticas –TdP	600
Nº de lugares de estacionamento	220 lugares (veículos ligeiros) + 2 para tomada e largada de passageiros
Área Total de Implantação (ATI)	17.774 m ²
Área Bruta de Construção (ABC)	32.765 m ²
Área de Cedência (AC)	4.860 m ²
Nº de Pisos	3
Cota máxima da Fachada	+16,5

Fonte: EIA e TdP

Em suma, a área de implantação projeto do Club Med Tróia desenvolve-se:

- ✓ **em 6 ha** (31%) de uma parcela com uma área de cerca de 20 ha, integrada na UNOP 3 (com um total de cerca de 100 ha), ou seja, em cerca de 6% do total desta UNOP;
- ✓ **a sul da parcela 1 da UNOP3** (campo de golfe);
- ✓ **a norte da UNOP5** (Pestana Eco-resort);
- ✓ **Numa área em que a ocupação do solo é dominada por florestas e meios naturais e seminaturais**, que incluem essencialmente áreas ocupadas por florestas resinosas, e por territórios artificializados, refletindo a existência de edificado e infraestruturas do antigo parque de campismo existente nesta zona.

No que se refere aos acessos rodoviários, o terreno é limitado a este pela estrada regional ER 253-1, tendo acesso ao IC1 e à A2 (a cerca de 30 minutos) e situando-se a cerca de 1h 30min de Lisboa e de Beja e a cerca de 1 hora de Setúbal (por rodovia) e de Sines e a 30 minutos de Grândola. O acesso à área de intervenção pode fazer-se via IP1/A2, IP8 e/ou por estrada nacional e regional, e ainda por *ferry*, desde Setúbal.

Em termos de conceção, o projeto inclui um Estabelecimento Hoteleiro que será composto por cinco edifícios hoteleiros circulares, por um grupo de dois corpos retangulares destinados a alojamento de 200 funcionários e algumas pequenas estruturas dispersas pela paisagem.

De acordo com o Layout apresentado, o empreendimento inclui um Estabelecimento Hoteleiro que será composto por cinco edifícios circulares (Figura 2), dos quais quatro destinados à instalação de unidades de alojamento e o quinto edifício (o Edifício Central) destinado a acolher todas as partes comuns do empreendimento: receção/lobby, lojas, centro de reuniões, bar, restaurante e discoteca. O empreendimento compreende ainda outros espaços e infraestruturas dispersas destinadas a restaurante gourmet, espaço criança, espaço teenager, Spa & wellness

e por um grupo de dois corpos retangulares destinados a alojamento de 200 funcionários e algumas pequenas estruturas dispersas pela paisagem.

No exterior o empreendimento integra ainda campos de ténis e *paddle*, piscinas (piscina principal, piscina familiar com jogos de água e piscina calma), estacionamento (220 lugares), acessos viários e ciclovias e áreas verdes, fazendo ainda parte do empreendimento um **Apoio de praia** indicado no layout (figura 1).



Figura 1– Implantação do Projeto – apoio de praia

O processo construtivo do empreendimento turístico, a desenvolver em sede de projeto, passará por um sistema modular pré-fabricado, de modo a reduzir o tempo de obra (previsto em cerca de 18 meses) e a minimizar o impacto de trabalhos no terreno. Em suma, o empreendimento será constituído pelos seguintes edifícios e estruturas:

1. Edifícios:

- **Alojamento de clientes:** 4 edifícios com um total de 282 Quartos Club e 18 Suítes;
- **Edifício Central:**
 - Recepção/Lobby, Lojas, Centro de Reuniões, Bar, Restaurante, Discoteca;
 - Zona de Armazenamento/Logística, áreas técnicas;
- Alojamento de Funcionários: 2 edifícios, com capacidade para 200 funcionários.

2. **Edifícios** - Pracetas e espaços exteriores;
3. **Outros espaços e infraestruturas:**
 - Restaurante Gourmet;
 - Espaço Criança;
 - Espaço Teenager;
 - Spa & Wellness;
 - Campos de Ténis e Paddle.
4. **Acessos e estacionamento;**
5. **Acessos interiores;**
6. **Ciclovias;**
7. **Piscinas:**
 - Piscina Familiar (130m³) + Jogos de Água;
 - Piscina Principal (720 m³);
 - Piscina Calma (370 m³).
8. **Arranjos exteriores.**

No que se refere às áreas impermeáveis e permeáveis, nomeadamente:

- **Área permeável:** 165 242 m²;
- **Área impermeável:** 36 648 m².

O presente empreendimento irá dispor de **220 lugares de estacionamento**, localizados na parte norte da área de intervenção.

Relativamente aos **acessos interiores e outros pavimentos**, nomeadamente, nas piscinas, acessos pedonais e nos caminhos de buggy, **serão utilizados materiais permeáveis**, que permitam a passagem da água da chuva.

Saliente-se que a implantação dos edifícios, e sua forma e a sua materialidade pretendem corresponder a objetivos muito precisos, designadamente:

- a. Dotar o maior número de quartos com vista sobre a paisagem;
- b. Criar edifícios únicos, que se distingam da restante oferta hoteleira de Tróia e, desejavelmente, de outros modelos de outros resorts;
- c. Criar um sistema construtivo repetitivo e “modular”, **passível de pré-fabricação e montagem no local, como solução sustentável e eco-friendly**, que procura diminuir o impacto de uma construção pesada na paisagem.

Infraestruturas do Projeto

- **Sistemas de AVAC e AQS**– permitirão o controlo de temperaturas do ar interior entre os 20 e os 25°C, bem como a renovação do ar dos espaços interiores para salubridade e remoção de humidade e odores. O aquecimento de piscinas será realizado pelas bombas de calor, tirando partido da sua elevada eficiência a baixa temperatura, podendo ser complementado pelas caldeiras.
- **Infraestruturas elétricas** - De acordo com a potência estimada para os diversos edifícios que constituem o Hotel, será necessário prever um Posto de Seccionamento e Transformação Cliente com diversos transformadores, perfazendo um total de 4MVA de potência elétrica.
- **Telecomunicações- o projeto é constituído pelas seguintes instalações:** Rede de tubagem; Rede de cabos de pares de cobre; Rede de cabos coaxiais; Rede de cabos de fibra ótica.

- **Gestão técnica centrada e doméstica-** o principal foco deste sistema é sobre as Instalações Mecânicas de AVAC, no entanto, é proposta a integração de funções ligadas com a generalidade das instalações especiais, nomeadamente: Instalações Elétricas, Instalações Hidráulicas, Energias Renováveis, Instalações de Segurança, Elevadores, entre outros.
- **Instalações de gás** - dada a inexistência de infraestruturas de Gás Combustível canalizado, a rede do Hotel terá origem em reservatórios de GPL de Gás Propano a instalar enterrados. A partir dos reservatórios, a rede desenvolve-se em vala até aos vários edifícios onde haverá consumo de gás.
- **Sistemas de armazenamento de resíduos-** considera-se a necessidade de uma área de armazenagem com capacidade para cerca de 1 600kg/dia, para uma recolha de 2 em 2 dias. É expectável que cerca de metade dos RSU produzidos sejam provenientes da restauração. Serão considerados três espaços para armazenamento de resíduos, nomeadamente:
 - ❖ **Área de armazenamento de RSU** - (20 a 30 m²): espaço localizado na cave, para onde serão conduzidos todos os RSU resultantes da atividade do empreendimento, e que compreenderá contentores para armazenagem seletiva dos resíduos (orgânicos, embalagens e vidro, óleos usados).
 - ❖ **Área de armazenagem intermédia de RSU (5 a 8 m²):** adjacentes às cozinhas, bares e nightclub. Prevê-se o encaminhamento diário destes RSU para o compartimento de armazenagem final, onde serão recolhidos os RSU pela entidade contratada para o efeito. Nestes compartimentos serão colocados contentores de 240l com rodas.
 - ❖ **Área de armazenagem de resíduos Perigosos (8m²):** localizado junto à área de armazenagem de RSU.

Prevê-se ainda que sejam instalados recipientes de recolha seletiva em todas as áreas de operação do empreendimento turístico, se possível sem a utilização de sacos.

Será também avaliada a viabilidade de instalação de sistemas de compostagem/compactação, que permitirão reduzir os custos de recolha, bem como das áreas de armazenagem.

Estas situações serão alvo de estudo de viabilidade funcional e financeira numa fase mais adiantada do projeto.

Saliente-se ainda que as certificações BREEAM e Green Globe, que o Club Med pretende adquirir, estabelecem critérios para a minimização da produção de resíduos, a proporção de resíduos que deverão ser enviados para reciclagem, a previsão de um espaço dedicado à segregação e armazenagem de resíduos recicláveis, entre outros.

Com o objetivo de reduzir o impacto ambiental do projeto, as soluções técnicas preconizadas (eficiência energética) serão definidas de forma a:

- a. Identificar soluções de otimização passiva dos edifícios (isolamento térmico, gestão dos ganhos solares, promoção da inércia térmica, iluminação e ventilação natural) de forma a reduzir as necessidades de energia de energia útil para satisfação dos requisitos de conforto.
- b. Instalar sistemas técnicos com elevado desempenho, tais como bombas de calor de eficiência elevada, recuperação parcial de calor na produção térmica (sistemas a 4 tubos), recuperação de calor no ar extraído nos sistemas em que tal for técnica e economicamente adequado, iluminação LED com baixo consumo, gestão técnica para funcionamento otimizado dos sistemas e instalações, coberturas nas piscinas para reduzir a evaporação e arrefecimento, entre outros

- c. Promover o uso de sistemas de energias renováveis. No caso presente está prevista a instalação de sistemas fotovoltaicos (eletricidade renovável) e de bombas de calor (aerotermia).

A rede de distribuição de água potável terá origem nas Infraestruturas Primárias de abastecimento de água potável existentes na estrada adjacente ao empreendimento

No ponto de ligação será instalado um contador totalizador de todos os consumos de água potável da

respetiva parcela. Após contagem, a água potável será armazenada num reservatório, a construir na área técnica no piso -1, cuja capacidade será de 400 m³, correspondendo a cerca de 2 dias de reserva, atendendo aos dados de base e a capitação considerada:

- População de Projeto: 600 camas turísticas
- Staff (funcionários): 200 funcionários residentes
- Capitações:
 - Camas turísticas: 280 l/hab./dia;
 - Staff: 160 l/func./dia;
 - Consumo médio diário: 200 m³/dia (2,3 l/s);
 - Caudal de ponta estimado: $Q_p = 2,3 \times 4 = 9,2$ l/s.

Infraestruturas do Projeto

- ***Rede de distribuição de água potável***

Toda a rede de distribuição de água potável (quente e fria) será **pressurizada através de uma central hidropressora** composta por vários grupos de bombagem de velocidade variável, para fazer face aos pequenos consumos, a instalar na área técnica adjacente ao reservatório.

A rede de distribuição de água será instalada nas galerias técnicas a construir sob os edifícios, subindo para os pisos superiores através de prumadas independentes por núcleos de quartos/instalações sanitárias, a instalar nos espaços técnicos definidos para essa finalidade.

Todo o empreendimento será dotado de redes de retorno de água quente para aumento do nível de conforto dos seus utilizadores e diminuição dos desperdícios de água.

Prevê-se que a água que alimentará as piscinas terá origem na rede de distribuição de água potável, estando previsto o seguinte sistema:

- ***Filtração***, com filtros de areia automáticos;
- ***Desinfecção e manutenção do cloro residual***, através da eletrólise de sal;
- Complemento da desinfecção, através do sistema de foto-oxidação por radiação Ultravioleta com lâmpadas de baixa pressão;
- ***Rede de distribuição de água bruta*** (não potável) – à semelhança do que acontece com a rede de água potável (central hidropressora), a rede de distribuição de água bruta terá também origem nas Infraestruturas Primárias de abastecimento de água bruta, geridas pela Infratróia e será armazenada em dois reservatórios: a) Reservatório de água para combate a incêndio; e b) Reservatório de água bruta (não potável);
- ***Rede de drenagem de águas residuais***;
- ***Rede de água para combate a incêndio***;
- ***Rede de drenagem de águas pluviais***;
- ***Rede de drenagem de águas residuais domésticas***.

O sistema de drenagem de águas residuais domésticas será constituído por redes gravíticas e por redes bombadas, cujo destino final de todos estes efluentes será a infraestrutura primária da Infratróia existente no arruamento adjacente ao empreendimento. Prevê-se a necessidade de instalação de cinco poços de bombagem (EES) de menor dimensão para elevar os efluentes até à estação elevatória principal do empreendimento (EEP), a construir no piso -1 (junto das áreas

técnicas das águas), e que irá elevar todos os efluentes domésticos produzidos no interior da parcela para as infraestruturas primárias da Infratróia, designadamente para a ETAR existente na Península de Tróia, através da ligação à conduta elevatória já instalada para este fim e localizada na zona sul da parcela.

3. Análise dos Fatores Ambientais

A CA entende que, com base no EIA, nos elementos adicionais, nos pareceres recebidos, nos resultados da Consulta Pública e, tendo ainda em conta a visita de reconhecimento ao local de implantação, foi reunida a informação necessária para a compreensão e avaliação do Projeto. No seguimento do descrito no capítulo anterior, e atendendo às características e enquadramento do Projeto, destacam-se seguidamente os principais aspetos relativos aos descritores tidos como fundamentais.

3.1 Situação de Referência

Consideraram-se fundamentais para análise da Situação de Referência do Projeto, atendendo à tipologia de projeto os seguintes fatores ambientais:

Clima e Alterações Climáticas

O estudo identifica a interferência para todas as fases (construção e exploração) e na suscetibilidade desta área no que diz respeito às alterações climáticas, destacou alguns aumentos de emissões de gases de efeito de estufa (GEE) a nível local, principalmente devido ao aumento dos consumos de energia elétrica e de combustíveis, no entanto, a contribuição potencial deste conjunto turístico está avaliada como reduzida pelo estudo.

Geomorfologia/Geologia

A área de estudo localiza-se no arco litoral entre Tróia e Sines, num troço que constitui um arco litoral arenoso contínuo, com largura variável entre os 60 e os 180 metros, que se estende por cerca de 65 km, desde o estuário do Sado, a norte, até ao Cabo de Sines, a sul.

O contexto da geologia e geomorfologia costeira da UNOP 3 do PU de Tróia pode ser sintetizado, entre outros aspetos, da seguinte forma:

- a. A área de intervenção está integrada na zona norte da restinga arenosa de Tróia, na Unidade Operativa de Planeamento (UNOP) 3 do Plano de Urbanização de Tróia. Este setor da restinga é composto por uma sucessão dunar que engloba, de offshore para onshore, e das mais recentes para as mais antigas: duna frontal e dunas antigas. A área de intervenção não apresenta atualmente duna embrionária.
- b. Na área de influência do projeto não foi identificado um geossítio (conforme inventário de geossítios de relevância nacional - PROGEO, 2018); contudo, o projeto localiza-se na restinga de Tróia, cuja dimensão e enquadramento a nível nacional são únicos, sendo também uma zona extremamente sensível devido à sua composição exclusivamente composta por sedimentos não consolidados.
- c. A sucessão dunar é atribuída ao Holocénico.
- d. De acordo com a Carta Neotectónica de Portugal, à escala 1:1.000.000, a área de intervenção encontra-se próxima de um acidente tectónico, concretamente uma falha provável.
- e. **As condições geotécnicas** ocorrentes ao longo do alinhamento estudado, além de constituírem, no âmbito dos sistemas de fundação, um ambiente genericamente desfavorável face à reduzida resistência ao carregamento e elevada deformabilidade dos terrenos, introduzem também alguns problemas adicionais quando submetidos a solicitações dinâmicas.
- f. Assume-se que **em determinadas zonas da frente costeira da UNPO 3 podem ocorrer galgamentos oceânicos**, conforme verificado na praia Atlântica, que fica a pouco mais de 2800 m a sul;

- g. **A conjugação de vários riscos costeiros** (recuos instantâneos da linha de costa, recuo da duna frontal devido à subida do nível médio do mar, galgamentos oceânicos) permite definir as zonas ameaçadas pelo mar, sendo que para este troço costeiro e para o horizonte de 2100 a faixa tem uma largura (a partir da base da duna frontal) semelhante à duna frontal;
- h. Outro risco costeiro também presente na área é a **ocorrência de um tsunami**. Na verdade, numa situação semelhante àquela que ocorreu em 1755 toda a península de Tróia apresenta suscetibilidade elevada.

Dinâmica Costeira

A uma **escala regional**, e segundo informação expressa no EIA, **o projeto localiza-se num local raro, extremamente sensível a alterações dos fatores forçadores da dinâmica costeira** (devido à sua composição exclusivamente composta por sedimentos não consolidados).

A área de estudo localiza-se dentro da célula costeira (uma unidade autónoma do ponto de vista sedimentar) que se estende desde o cabo Espichel a Sines, mais especificamente dentro da subcélula “estuário exterior do rio Sado” (que inclui a praia da Figueirinha, o banco do cambalhão e as praias de Tróia). Imediatamente a sul, localiza-se outra subcélula diretamente relacionada com a última e denominada arco Tróia – Sines, que se localiza imediatamente a sul.

Atualmente toda a frente costeira da área de intervenção apresenta uma primeira face da duna frontal degradada talvez pela combinação da ocorrência de episódios erosivos recentes e pelo pisoteio a que tem sido sujeita, particularmente durante os meses de verão.

Riscos Costeiros/Dinâmica Costeira

De acordo com informação constante no EIA, para o troço costeiro estudado e para onde se prevê implantar o projeto de um resort Club Med, foram identificados diferentes fatores de risco associados à dinâmica e evolução costeira:

- **Recuo da duna frontal induzido por um temporal extremo** (recuos “instantâneos”).
- **Recuo da duna frontal pela subida do nível médio do mar.**
- **Ocorrência de galgamentos oceânicos e inundação costeira durante um temporal extremo.**
- **Ocorrência de um tsunami originado por um sismo com epicentro no mar.**

Considerando tratar-se de um troço costeiro composto apenas por material desagregado (dunas, areias de duna, e praia), de acordo com informação constante no EIA, os períodos de temporal extremo podem desencadear **recuos “instantâneos” da linha de costa** que podem atingir nesta zona recuos superiores a 10 m, dependendo da magnitude da tempestade.

Um outro fenómeno que pode desencadear o **recuo da linha de costa** em adição ao fenómeno anterior é a **subida do nível médio do mar**. No entanto, este recuo não é “instantâneo” como o anterior, mas faz-se sentir a médio-longo prazo e estará dependente da magnitude do aumento do nível médio do mar.

No caso da área de estudo do projeto, o recuo da linha de costa pode atingir várias dezenas de metros se considerarmos um aumento do nível médio do mar de 1 m até 2100 (conforme é estimado pelo último relatório do **Intergovernmental Panel for Climate Change - 2013**).

Acresce que, durante os períodos tempestivos são também frequentes em determinadas zonas os **galgamentos oceânicos** (que correspondem a um fluxo de água e sedimento sobre a crista da praia ou da duna que não retorna diretamente ao mar), ocorrência que pode ser seguida por inundação, por transporte de sedimento em direção a terra e pelo ataque de ondas, e são responsáveis:

- pela perda e afetação de propriedades como resultado da inundação e da intrusão sedimentar;
- por estragos em estradas e outras infraestruturas;
- pela perda de proteção da costa dada por barreiras protetoras ou dunas se foram rebaixadas pelos galgamentos.

Através da conjugação dos diferentes riscos identificados anteriormente, as zonas ameaçadas pelo mar, são caracterizadas por conciliarem os efeitos associados às alterações climáticas (subida do nível médio do mar), o potencial de recuo “instantâneo” do perfil de praia-duna quando atuado por um temporal extremo e ainda o galgamento e as áreas de inundação costeira.

De acordo com informação expressa no EIA, no troço costeiro da área de intervenção, **as zonas ameaçadas pelo mar para o horizonte de 2100 apresentam uma largura frequentemente superior a 90 m para o interior da restinga**, a partir da base da duna frontal. Quer isto dizer que na área em estudo a duna frontal está toda ela integrada na zona ameaçada pelo mar. Esta análise, parte de pressupostos sobre os quais não existem certezas face ao conhecimento atual, nomeadamente, considera que durante este período apenas ocorrerá uma tempestade com período de retorno de 100 anos e considera que **o nível médio do mar irá subir 1 m até 2100**. Por outro lado, como referido anteriormente, outras alterações na célula sedimentar poderão alterar a dinâmica sedimentar desta zona em concreto, podendo afetar de forma significativa a evolução da mesma, e a análise aqui feita não considerou alterações na célula sedimentar que favoreçam o aumento dos fenómenos erosivos.

Por estas razões, **a largura da zona ameaçada pelo mar pode ser maior do que aquela referida no parágrafo anterior (90 m).**

Riscos Ambientais

No âmbito do procedimento de AIA em curso, com a finalidade de dar cumprimento ao previsto no RJAIA (Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de dezembro) e dada a tipologia de projeto/área de localização, foi solicitado ao promotor o seguinte:

- a) Explicitar todas as condicionantes/riscos naturais e tecnológicos (RN) identificados nos seguintes planos e programas de Ordenamento do Território aplicáveis, designadamente: no PROT, POOC, PDM de Grândola, assim como o Plano de urbanização e de Pormenor em vigor;*
- b) os riscos e vulnerabilidades identificados no Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil (PMEPC) de Grândola, Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, assim como planos de intervenção aplicáveis;*
- c) apresentar uma ponderação relativa ao aumento dos potenciais riscos associados à concretização do projeto e ao impacte exetável decorrente da sua implementação na segurança das pessoas, bens e ambiente;*
- d) prever consulta e o fornecimento de informação ao Serviço Municipal de Emergência e Proteção Civil de Grândola;*
- e) apresentar um programa de prevenção e de monitorização de riscos nas várias fases do projeto;*
- f) identificar, descrever e avaliar de forma integrada, em função de cada risco, os possíveis impactes ambientais significativos, diretos e indiretos, decorrentes da implementação do projeto e os efeitos sobre a população, ambiente e património;*
- g) considerar a interação entre os fatores anteriormente mencionados, incluindo os efeitos decorrentes da vulnerabilidade do projeto perante os riscos de acidentes graves ou de catástrofes que sejam relevantes para o projeto em causa;*
- h) definir/identificar medidas destinadas a evitar, minimizar ou compensar tais impactes;*
- i) explicitar o processo de verificação da eficácia das medidas adotadas, e da monitorização dos efeitos dos projetos avaliados.*

Segundo informação do promotor (Elementos Complementares de outubro de 2019), dadas as características específicas do projeto, com intervenções previstas, recorreu-se à análise de riscos típicos de zonas costeiras arenosas, associados maioritariamente a processos naturais,

tentando, sempre que possível, identificar o seu grau de probabilidade, tendo sido considerados ainda, os riscos identificados pelos diversos planos e programas de ordenamento do território aplicáveis à área em estudo, nomeadamente no PROT-A, POC (em fase de finalização), PDM de Grândola, Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) de Grândola e no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Atendendo às atividades previsíveis, **foram distinguidas duas tipologias de risco:**

- ✓ **Riscos relacionados com fatores internos**, inerentes à fase de construção e exploração do projeto, que já ocorreram em projetos similares e que por esta razão podem ser identificados, previstos e controlados;
- ✓ **Riscos associados a fatores externos**, referentes a acontecimentos de natureza externa, pontual, em que a sua antecipação e controlo é difícil. De forma a avaliar os fatores externos de risco ambiental aplicáveis ao território em estudo foram consultados os diversos planos e programas de ordenamento do território aplicáveis à área do projeto e identificados os riscos e posteriormente analisados e enquadrados na área de estudo em maior detalhe

Os fatores externos identificados foram agrupados conforme se trate de fatores de origem natural ou de origem humana ou tecnológica, sendo descritos nas secções seguintes.

Refira-se que tendo em conta a globalidade dos planos e programas de ordenamento do território avaliados e também a localização do projeto junto à linha de costa, foram identificados como riscos de origem natural para a área de estudo, os seguintes:

- I. ***Inundações e galgamentos costeiros – a área de intervenção é marcada por uma franja com suscetibilidade elevada e a restante área com suscetibilidade moderada.***
- II. ***Erosão litoral;***
- III. ***Sismos;***
- IV. ***Tsunamis;***
- V. ***Incêndios florestais.***

Deste modo e no que se refere aos Riscos Naturais identificados nos planos e programas de Ordenamento do território:

- a) ***Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT-Alentejo) – no mapa de riscos naturais e tecnológicos deste plano, a área de implementação do projeto, é classificada como **zona de elevada intensidade sísmica e perigo de maremoto/tsunami**, possuindo ainda **risco alto de vulnerabilidade dos aquíferos à contaminação**, existindo na envolvente um troço crítico de erosão do litoral.***

Em relação à erosão litoral e no documento apresentado está referido que: “*verifica-se que na frente costeira da área de intervenção o modelo territorial do POC Espichel-Odeceixe (em fase de finalização; concertação de entidades) assinala a existência de uma faixa de salvaguarda à erosão costeira (nível I) e uma faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira (nível I).*”

Sugere-se apenas uma retificação ao ponto 2.3., nomeadamente no terceiro parágrafo do seu ponto 5.16.2.1. Identificação de riscos naturais, uma vez que ***o futuro POC-EO estabelece, não apenas as faixas de salvaguarda de nível I (horizonte temporal de 2050), mas também as de nível II (horizonte temporal de 2100). Define e delimita, ainda, uma Área Crítica, onde importa adequar os regimes de salvaguarda definidos, com a prossecução de objetivos de manutenção do equilíbrio do sistema costeiro e preservação da linha de costa.***

Saliente-se que, **esta faixa encontra-se ainda integrada no Nível II.**

- b) ***PDM de Grândola:***

- ✓ **na planta de Ordenamento - Riscos Naturais e Tecnológicos**, a área de implantação do projeto está assinalada como ameaçada por Tsunami, e por cheias e inundações.
- ✓ **na planta de Riscos Mistos - Perigosidade de Incêndio Florestal**, a área a afetar ao projeto, apesar de não identificar nenhum grau de perigosidade de incêndio florestal, identifica redes de Faixas de Gestão de Combustível (FGC) na área do projeto. Verifica-se que a área de intervenção está parcialmente inserida em duas FGC, nomeadamente na faixa da rede viária existente e do aglomerado populacional de Tróia.
- c) **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) - Grândola (CMG, 2014)** indica que a área de intervenção apresenta **um risco baixo de incêndio florestal**. Neste caso o mapa de risco combina as componentes de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor) para indicar qual o potencial de perda em face do fenómeno.
- d) **Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) de Grândola (CMG, 2012)** - as ocorrência-tipo que apresentam maior probabilidade de ocorrência no concelho (período de retorno inferior a 10 anos) são vagas de frio e ondas de calor, mas a que corresponde uma gravidade reduzida (CMG, 2012).
- e) **Plano de Urbanização de Troia e o Plano de Pormenor da UNOP3** - não preveem na respetiva cartografia e regulamentos identificação de classes de riscos naturais ou tecnológicos.

De acordo com a Figura apresentada nos Elementos Complementares (out. 2019) **“Implantação do Club Med Tróia e Faixas de salvaguarda associadas ao risco costeiro”** (Faixas de salvaguarda ao galgamento e inundações costeiras (2100) e Faixas de salvaguarda à erosão costeira (2100)), pode concluir-se que **o Club Med Tróia se encontra, com a exceção dos acessos às praias, fora das referidas faixas de salvaguarda.**

No entanto, o Plano de Intervenção de Praia para a Praia da Duna Cinzenta (NEMUS, 2015), com classificação de "praia seminatural", tipo III nos termos do Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, indica as seguintes características sobre as acessibilidades e apoios e equipamentos:

- ✓ *criação de estacionamento comum à praia das Camarinhas;*
- ✓ *criação de acesso pedonal apto para utentes com mobilidade reduzida (passadiço sobrelevado sobre o sistema duna);*
- ✓ *criação de acesso de emergência e serviço à praia, a partir da N253-1, comum à praia das Camarinhas;*
- ✓ *criação de um apoio de praia de cada tipo: mínimo, completo e à prática desportiva.*

O **Plano de Intervenção de Praia da nova praia denominada praia da Duna Cinzenta com classificação de “praia seminatural”** (tipo III nos termos do Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho), terá de assegurar a disponibilização de infraestruturas e serviços públicos obrigatórios, designadamente:

- a) **Os acessos de emergência devem apenas ser previstos na praia classificada, ou seja, na praia da Duna Cinzenta, e deve ser comum à praia da Camarinha, conforme indicado no PIP.**
- b) **As modelações de terreno associadas à criação do acesso de emergência, a realizar na praia classificada, deve ser o mais minimalista possível;**
- c) **Os acessos pedonais formais previstos no projeto que dão acesso à praia, devem ser realizados sobre percursos informais que existem atualmente, e devem ser sobrelevados, conforme indicado no regulamento do POC, e conforme indicado no Plano de Intervenção de Praia;**
- d) **Os percursos pedonais informais atualmente existentes, e que não serão transformados no projeto em acessos formais, devem ser estabilizados antes e durante o período de construção, através de estímulo ao crescimento de vegetação autóctone;**

- e) **implementação do programa de sensibilização e educação ambiental** dos utilizadores dos empreendimentos turísticos e da praia, de modo a informar os utentes da importância do uso dos passadiços sobre-elevados, e do não pisoteio do campo dunar.

Face aos riscos identificados para a área do projeto, e atendendo às lacunas identificadas no Projeto de Execução deverão constar os seguintes elementos a apresentar:

- ✓ **medidas** destinadas a evitar, minimizar ou compensar potenciais manifestações do risco (acidentes graves ou catástrofes).
- ✓ **Carta de Risco**, onde conste Implantação do Club Med Tróia e Faixas de salvaguarda associadas ao risco costeiro” (Faixas de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira (2100) e Faixas de salvaguarda à erosão costeira (2100), e os percursos pedonais informais atualmente existentes, e que não serão transformados no projeto em acessos formais.
- ✓ **Não proceder à deslocalização** de construções (incluindo piscinas), para oeste, de forma a não interferir com a Faixa de risco de nível II.

uma vez que o futuro POC-EO estabelece, não apenas as faixas de salvaguarda de nível I (horizonte temporal de 2050), mas também as de nível II (horizonte temporal de 2100). Define e delimita, ainda, uma Área Crítica, onde importa adequar os regimes de salvaguarda definidos, com a prossecução de objetivos de manutenção do equilíbrio do sistema costeiro e preservação da linha de costa.

Capacidade de Uso do Solo

A área de influência direta do projeto coincide maioritariamente com a **classe de solos incipientes – regossolos psamíticos, normais**. Os solos incipientes são pouco evoluídos e com diferenciação limitada, sendo a classe dos regossolos psamíticos constituída por solos arenosos e soltos.

De acordo com a Carta de Capacidade de Uso do Solo (n.º 465, à escala 1:25 000 – SROA/CNROA, 1959), na área a afetar ao projeto é predominante a **Classe de capacidade de uso do solo “E” e subclasse “s”**. A área do projeto que integra a classe “E”, inclui solos que apresentam uma capacidade de uso muito baixa, limitações muito severas, riscos de erosão muito elevados, não são susceptíveis de utilização agrícola, limitações severas a muito severas para pastagens, matos exploração florestal e exploração florestal, ou servindo apenas para vegetação natural ou floresta de proteção ou recuperação, ou não suscetível de qualquer utilização, etc.. Na sub-classe “s”, onde os solos apresentam limitações na zona radicular.

Uso do Solo

A caracterização da ocupação do solo na área de estudo foi desenvolvida com recurso à Carta de Uso e ocupação do solo de Portugal Continental para 2015 (COS2015).

Os usos do solo predominantes na área a afetar ao projeto (de acordo com a COS 2015) repartem-se maioritariamente entre áreas de

- **“Indústria, comércio equipamentos gerais”** (num total de 1,57 ha, cerca de 25,65% do total da área a afetar a este uso), e
- **“Florestas de Resinosas”** (num total de 4,21 ha, cerca de 68,80% do total da área a afetar a este uso).

Com menor expressão de afetação surge a classe de uso do solo **“Redes viárias e ferroviárias e espaços associados”** (num total de 0,06 ha, cerca de 0,96% do total da área a afetar a este uso).

Quadro 2 – Usos do Solo presentes na área de implantação do projeto (COS 2015)

COS 2015 – Nível 3	ha	%
1.2.1 Indústria, comércio e equipamentos gerais	1,57	25,65
1.2.2 Redes viárias e ferroviárias e espaços associados	0,06	0,96
1.4.2 Equipamentos desportivos, culturais e de lazer e zonas históricas	0,12	2,00
3.1.2 Florestas de resinosas	4,21	68,80
3.3.0 Zonas descobertas e com pouca vegetação ou com vegetação esparsa	0,16	2,60
Total	6,12	100

Fonte: Aditamento (Junho de 2019)

A classe Indústria, comércio e transportes, assinalada no quadrante nordeste da área de estudo, reflete a existência de edificado e infraestruturas do antigo parque de campismo existente nesta zona.

Recursos Hídricos

Considerando que este fator inclui o mar e suas margens (praias) o presente parecer contemplou ainda a conformidade com o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado-Sines (POOC), e bem assim com os estudos desenvolvidos no âmbito do novo Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe (POC).

O contexto dos **recursos hídricos subterrâneos das UNOP 3 do PU de Tróia** pode ser sintetizado da seguinte forma:

- A restinga de Tróia, onde se encontra a UNOP 3, está integrada no sistema aquífero da bacia tejo-sado – margem esquerda, sendo que este sistema aquífero é composto por um aquífero superior livre e por um aquífero profundo confinado ou semiconfinado;
- na zona a sul de Setúbal, a partir da primeira metade da década de 1960 houve uma redução do nível piezométrico do aquífero profundo (apresentava artesianismo), devido à intensiva exploração; no entanto, de acordo com os dados disponibilizados no SNIRH desde finais da década de 1970 os valores têm-se mantido relativamente estáveis, embora muito mais baixos que aqueles referidos anteriormente;
- os dados de qualidade obtidos através de furos mais próximos à área de intervenção para o aquífero profundo revelam água subterrânea de boa qualidade, com classificação A1 de acordo com o D.L. n.º 236/98, de 1 de Agosto, no entanto, em Almeida (2000) é referido que, na parte norte da Península de Tróia (onde a área de intervenção se localiza), o sistema aquífero contém água salgada (furo AC1 com 242 m de profundidade) ao contrário da parte sul da mesma península;
- a vulnerabilidade à poluição é moderada a alta no subsistema superior e baixa no subsistema aquífero profundo.

Na área em estudo e de acordo com informação expressa no EIA, apenas os **recursos hídricos subterrâneos** são alvo de uso para abastecimento público, entre outros usos. Contudo, os aquíferos mostram sinais de sobre-exploração, nomeadamente pela incidência de intrusão salina. Neste contexto, uma maior frequência de secas decorrente de um quadro de alterações climáticas poderá afetar o abastecimento nos moldes em que atualmente é feito.

O contexto dos **recursos hídricos superficiais das UNOP 3 do PU de Tróia** pode ser sintetizado da seguinte forma:

- a área de intervenção localiza-se na península de Tróia, entre o oceano Atlântico e o estuário do rio Sado, inserindo-se nas bacias hidrográficas das massas de água Sado-WB2 (códigoPT06SAD1210) e CWB-I-5 (código PTCOST12);
- na envolvente da área de intervenção destaca-se a utilização balnear da massa de água costeira (CWB-I-5), nomeadamente nas praias designadas como águas de recreio (águas balneares) no âmbito do Decreto-Lei n.º 135/2009 de 3 de junho (alterado pelo

Decreto-Lei n.º 113/2012 de 23 de maio), identificadas pela Portaria n.º 118-A/2018, de 2 de maio para a época balnear 2018: Atlântica; Tróia – Bico das Lulas; Tróia – Galé; Tróia – Mar e Comporta;

- na envolvente próxima à área de intervenção é de referir a presença da ETAR de Troia (localizada na bacia da massa de água Sado-WB4). A operação da ETAR de Troia é assegurada, desde 2014, pela empresa municipal Infratróia, no âmbito da transferência desta infraestrutura para o Município de Grândola (Troiaresort, 2017). Situada a sudeste da UNOP 3, esta ETAR é responsável pela gestão dos efluentes provenientes da área de desenvolvimento turístico de Tróia. De acordo com informação expressa no EIA, está prevista a remodelação da ETAR, estimando-se o lançamento da empreitada em 2019.

Qualidade da Água

A qualidade da água na área de intervenção do projeto e envolvente é monitorizada através de:

- a. **Rede de vigilância da qualidade das águas superficiais:** na massa de água costeira CWB-I-5;
- b. **Monitorização da qualidade das zonas costeiras e estuarinas de produção de moluscos bivalves:** na massa de água costeira CWB-I-5 e no estuário do rio Sado (IPMA, 2018b);
- c. **Rede de monitorização da qualidade das águas balneares:** nas zonas protegidas designadas como águas de recreio (águas balneares) na massa de água costeira CWB-I-5 (APA, 2018).

Com a concretização deste empreendimento, será expectável o aumento da pressão urbanística, que se poderá traduzir num acréscimo de carga poluente com origem urbana que aflui às massas de água, dependendo da eficácia das soluções de drenagem e tratamento de efluentes associadas.

Qualidade do Ar

São descritas as principais fontes de emissões atmosféricas da área em estudo, nomeadamente, o tráfego rodoviário (ER 253-1), o tráfego marítimo fluvial, a zona industrial de Setúbal (situada a ± 6 km a Este) e a indústria de produção de betão (situada a ± 5 km a Noroeste) e os recetores sensíveis [núcleos habitacionais ao longo da ER 253-1 (Soltroia, Pestana Tróia Eco-Resort (UNOP 5), Comporta e o Carvalhal].

A qualidade do ar é apresentada através dos registos observados entre 2012 e 2017 na estação rural de fundo em – Monte Velho/Santiago do Cacém, que revelam que os valores de concentração dos poluentes NO_x, SO₂ e CO se encontram abaixo dos limites legalmente estabelecidos. Quanto ao poluente PM₁₀, observaram-se excedências em 5 dos 6 anos observados, tendo no entanto o número de dias de excedência sido inferior ao limite de dias permitido. Observa-se, assim, que a qualidade do ar da área em estudo cumpre as disposições legais relativamente aos valores de concentração fixados para todos os poluentes a considerar.

Evolução da situação na ausência do projeto

Na ausência do projeto em análise, é provável a implementação de um outro projeto desta natureza, nas condições previstas na UNOP3. Este tipo de projeto não deverá alterar de forma significativa o tipo ou magnitude das fontes de emissão atuais, sendo expectável que as principais fontes de emissão continuem a ter origem no tráfego rodoviário da EN 235-1. Até à implementação de outro projeto de alojamento turístico na área da UNOP 3, a qualidade do ar deverá apresentar-se semelhante à registada atualmente.

Ambiente Sonoro

Os recetores sensíveis mais próximos do projeto correspondem aos núcleos habitacionais ao longo da ER 253-1 (Soltroia, Pestana Tróia Eco-Resort (UNOP 5), Comporta e o Carvalhal] e indicado que, conforme previsto no PP da UNOP 6 (Urbanização Soltroia), ainda em fase de

elaboração, será atribuída à área de intervenção a classificação de Zona Mista. São, ainda, apresentados os mapas de ruído Lden e Ln para a área da Península de Tróia.

Sistemas Ecológicos

A área de estudo definida para o fator “Sistemas Ecológicos” é constituída da totalidade da Parcela 2 da UNOP 3 do PU de Tróia (20,27 ha) rodeada de uma faixa *buffer* de 50 m em terra, totalizando 30,31 ha, integra uma região de elevado valor natural, e ocorre na proximidade das seguintes áreas classificadas:

- **Reserva Natural do Estuário do Sado** – integrante da RNAP – *cerca de 2,64 km para sul*;
- **Sítio de Importância Comunitária (SIC) “Estuário do Sado”, PTCO0011** – integrante da Rede Natura 2000 – *a uma distância de 45,38 km do limite Este da UNOP 3*;
- **Zona de Proteção Especial (ZPE) “Estuário do Sado”, PTZPE0011** – integrante da Rede Natura 2000 – *cerca de 5,33 km para sul*;
- **Sítio RAMSAR 3PT007** – integrante da **Convenção sobre Zonas Húmidas de interesse internacional para as aves aquáticas** – *cerca de 1,89 km para sul*.

É de destacar a existência de duas áreas classificadas adicionais, ainda em fase de consulta pública: a) **Ampliação do SIC “Estuário do Sado”** de modo a cobrir o trecho final do estuário – não altera o enquadramento atual da UNOP 3; e b) **Novo SIC “Costa de Setúbal”** – a cerca de 0,85 m ao longo do limite oeste da UNOP 3.

O projeto implantar-se-á numa área que corresponde a um antigo parque de campismo, onde subsistem edifícios, na sua maioria em avançado estado de degradação.

Para a área a afetar ao projeto foram identificados os seguintes **habitats naturais**: **Areal (2,26 ha**, cerca de 11,15% da área de estudo), **Dunas (5,04 ha**, cerca de 24,86% da área de estudo), **Pinhal (8,57 ha**, cerca de 42,28% da área de estudo), **Matos (2,56ha**, cerca de 12,63% da área de estudo), e **Áreas artificializadas (1,84 ha**, cerca de 9,07% da área de estudo), sendo que, relativamente aos dois primeiros habitats, a sua importância ecológica foi classificada no EIA como muito alta e um estado de conservação muito bom. Foi possível fazer-se a correspondência com os habitats naturais da diretiva habitats, nomeadamente:

- **Habitat 1140 (Areal)** – Lodaçais e areais desprovidos de vegetação vascular;
- **Habitat 2120 (Dunas)** – Dunas móveis do cordão dunar com *Amophila arenaria* – “dunas brancas”;
- **habitat prioritário 2130 (Dunas)** - Dunas fixas com vegetação herbácea – “dunas cinzentas” (subtipo pt1 «duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*»);
- **habitat prioritário 2110 (Dunas)** – “Dunas móveis embrionárias”.

Segundo o EIA o **habitat 2130 (Dunas)**, é classificado pela mesma Diretiva, como **habitat prioritário**, dado que a vegetação que o constitui se enquadra nos objetivos de conservação que constam do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho). Assim, **a implementação do projeto em estudo condiciona o cumprimento dos objetivos de conservação legais, listados para estes habitats protegidos, quer por via da eliminação da área de ocupação dos habitats**, quer pela **degradação do estado de conservação dos mesmos** (ex: implantação da área permanentemente alterada – por edifícios, reservatórios e outras infraestruturas, áreas de estacionamento, vias de circulação automóvel e pedonal, e áreas de lazer como piscinas e jardins).

O quadro relativo ao valor ecológico das unidades que compõem a área de estudo (Quadro ????)

Quadro 3 – Valor Ecológico das unidades que compõem a área de estudo (Fonte: EIA)

Unidades	Área (ha)	Área (%)	Relevância ecológica ¹	Diretiva Habitats	Estado de conservação ²	Valor ecológico ³
Areal	2,26	11,16	Muito alta (4)	1140	Muito bom (5)	Muito alto (9)
Dunas	5,04	24,86	Excepcional (5)	2110; 2120; 2130*	Muito bom (5)	Extremamente alto (10)
Matos	2,56	12,63	Alta (3)	-	Baixo (2)	Médio (5)
Pinhal	8,57	42,28	Média (2)	-	Baixo (2)	Médio (5)

1 – Relevância ecológica: de 0 a 5 (**6 classes**)

2 – Estado de conservação: de 1 a 5 (5 classes)

3- Valor ecológico: de 1 a 10 (**6 classes**)

*Habitat Prioritário da Diretiva Habitats

Como está patente no quadro n.º 3 e, tal como é evidenciado pela carta de valor ecológico, a área de estudo apresenta duas zonas distinguíveis em termos da relevância ecológica e estado de conservação dos habitats:

- a fração nordeste que é composta por habitats bastante alterados, o “**pinhal**” e os “**matos**”, cuja relevância ecológica foi avaliada de média e alta (classes 2 e 3 de um total de 5, respetivamente) e o estado de conservação de baixo e médio (classes 2 e 3 de um total de 5, respetivamente), resulta da presença e atividades humanas que terão potenciado a degradação, em diferentes graus, dos mesmos.
- a fração mais litoral, que é composta pelos habitats naturais “**areal**” e “**dunas**”, possui uma relevância ecológica muito alta e excepcional (classes 4 e 5 de um total de 5, respetivamente), e apresenta um estado de conservação muito bom (classe 5 de 5), compreendendo inclusivamente, quatro habitats de interesse comunitário, um deles prioritário (habitat 2130).

Do ponto de vista da conservação foram identificadas as espécies da flora mais importantes (espécies protegidas da Diretiva Habitats):

- *Thymus carnosus* – Anexos II e IV da Diretiva Habitats;
- *Santolina impressa* – Anexos II e IV da Diretiva Habitats.

Relativamente à fauna pode destacar-se por estarem incluídas no anexo IV da Diretiva Habitats as seguintes espécies:

- Anfíbios** - das espécies de ocorrência possível duas constam do anexo IV, o tritão-marmorado, *Triturus marmoratus*, e o sapo-de-unha-negra, *Pelobates cultripes*.
- Répteis** - foram identificados no local três espécies: osga-comum, *Tarentola mauritanica*, a lagartixa-ibérica, *Podarcis hispanica*, e a lagartixa-de-dedos-denteados, *Acantodactylus erythrurus*. Da herpetofauna com ocorrência possível podem destacar-se por estarem incluídas no anexo IV da Diretiva Habitats as seguintes espécies de répteis: *Chaleides bedriagai*, e *Colluber hippocrepis*. No mesmo anexo também se inclui, *Podareis hispânica*.
- Aves** - apenas foram identificadas duas espécies no local: gralha-preta (*Corvus corone*) e pardal-de-telhado (*Passer domesticus*) mas de acordo com informação expressa no EIA, poderão ocorrer até 76 espécies de 34 famílias, sendo que, dessas 76, 25 espécies constam do Anexo A-I da Diretiva Aves. Destas podemos destacar a águia-cobreira (*Circaetus gallicus*) com estatuto de “quase ameaçada” e a coruja do nabal (*Asio flammeus*), com estatuto de “em perigo”, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados.
- Mamíferos** - destaque para a presença de um abrigo de morcegos do género *Pipistrellus* com cinco indivíduos localizados num dos edifícios remanescentes.

Ordenamento do Território

O empreendimento turístico Club Med desenvolve-se em parte da parcela 2 da UNOP3 (cerca de 20 ha) com uma área de intervenção propriamente dita, de apenas 6 ha dentro da referida parcela, onde serão construídos edifícios e infraestruturas e ocorrerá a modelação do terreno, correspondendo a 31% desta última (e 6% do total da UNOP 3).

O EIA apresenta o adequado enquadramento nos instrumentos de gestão territorial incidentes na localização em causa. Refere-se que **“o projeto foi elaborado tendo em conta as normas legais portuguesas, bem como as especificações técnicas e legais constantes do Plano Diretor Municipal (PDM) de Grândola, do Plano de Urbanização (PU) de Tróia e do Plano de Pormenor (PP) da UNOP 3 – Tróia, onde se encontram definidas as regras urbanísticas para o perímetro do terreno onde será construído o novo empreendimento.”**

O Turismo de Portugal (TdP), I.P., emitiu parecer favorável ao projeto para a instalação de um Hotel-apartamento de 5*, com 208 unidades de alojamento e uma capacidade máxima de 532 camas/utentes (Inf. n.º INT/2008/13503, de 11/12/2008), que se enquadra, segundo essa entidade, dentro dos **parâmetros de ocupação** previstos para a **parcela 2 do Plano de Pormenor da UNOP 3**, não obstante a implantação das piscinas se encontrar parcialmente fora dos limites definidos como

O TdP emitiu parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto do Club Med Tróia, sublinhando-se, pese embora os impactes negativos previstos em particular na paisagem e na ecologia, os impactes positivos ao nível da economia local e no desenvolvimento e o crescimento económico não apenas no concelho de Grândola, mas também da região do Alentejo onde este se insere, bem como na promoção do desenvolvimento do turismo sustentável, tendo em conta as certificações ambientais (BREEAM e Green Globe) que o promotor pretende obter neste projeto.

De acordo com o Parecer Externo do Turismo de Portugal, I.P., destaca-se os impactes positivos para o fator Ordenamento do Território, uma vez que o projeto vai ao encontro do estabelecido nos Instrumentos de Gestão Territorial locais (PP e PU), cumprindo e materializando as orientações preconizadas e os compromissos assumidos pelos mesmos, com particular destaque para o Plano de Pormenor da UNOP 3.

De forma a sintetizar a compatibilidade do projeto com o previsto nos IGT em vigor, apresenta-se um quadro síntese (Quadro n.º 4). A análise dos IGT em vigor tem por base o enquadramento dado pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio (atual Regime Jurídico dos IGT), e a informação constante no SNIT – Sistema Nacional de Informação Territorial (DGT, 2017). As servidões administrativas e restrições de utilidade pública foram identificadas tendo em conta a informação constante nos IGT referidos.

Instrumentos de Gestão Territorial/Compatibilidade com o Projeto		
	Objetivos	Compatibilidade do Projeto com os IGT
Âmbito Nacional		
<p>Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) Aprovado pelo Decreto-Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, com as retificações dadas pela Declaração de Retificação n.º 80- A/2007, de 7 de setembro, e pela Declaração de Retificação n.º 103-A/2007, de 2 de novembro.</p>	<p>Na sua qualidade de instrumento de desenvolvimento territorial, afirma o Alentejo como território sustentável e de forte identidade regional, garantindo adequados níveis de coesão territorial e integração reforçada com outros espaços nacionais e internacionais, valorizando o seu posicionamento geoestratégico, a conservação do ambiente e do património natural, bem como a diversificação e a qualificação da base económica regional.</p>	<p>Compatível No contexto do objeto do presente EIA, o PROTA valoriza, em termos de opções estratégicas, “o Litoral Alentejano, articulando as suas potencialidades de destino turístico de excelência e de atração de projetos estruturantes, nomeadamente na área do turismo, com a valorização e proteção ambiental da zona costeira.” Relativamente à estratégia regional de desenvolvimento turístico, a área de intervenção inserese na Zona E – Litoral Alentejano, na qual a intervenção alinha-se com as orientações e potencialidades identificadas para esta zona, que referem entre outras “a concretização de conjuntos turísticos integrados (...)”.</p>
Âmbito Setorial		
<p>Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6) Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016</p>	<p>Visa o estabelecimento de forma estruturada e programática de uma estratégia racional de gestão e utilização sustentável de recursos hídricos na RH6, em articulação com o ordenamento do território e a conservação e proteção do ambiente.</p>	<p>A área do projeto está localizada na Bacia Hidrográfica do Sado. A área de intervenção do projeto localiza-se em grande parte na massa de água superficial costeira designada CWB-I- 5 e na massa de água superficial de transição Sado-WB2. Em termos de águas subterrâneas, esta área desenvolve-se na Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda, que de acordo com o PGRH, apresenta um bom estado químico e bom estado quantitativo.</p>
<p>Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Litoral (PROFAL) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 39/2007, de 5 de abril, encontra-se em revisão determinada pelo Despacho n.º 782/2014, de 17 de janeiro.</p>	<p>O PROFAL enquadra e estabelece as normas de uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, nos espaços florestais da região, tendo em vista a promoção e garantia da produção florestal, nos espaços florestais da região, tendo em vista a promoção e garantia da produção florestal.</p>	<p>A área de influência direta do projeto insere-se na sub-região Estuário e Vale do Baixo Sado, tendo como objetivos a implementação e a incremento das funções de proteção, de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora, de geomonumentos e de recreio, enquadramento e estética da paisagem, e interceta três Zonas Sensíveis: • Zona afetada (PROLUNP– Programa Nacional de Luta Contra o Nemátodo da Madeira do Pinheiro) – o Decreto-Lei n.º 123/2015, de 3 de julho (que procede à primeira alteração (e republicação) do D.L. n.º 95/2011, de 8 de agosto), estabelece as medidas de proteção fitossanitária extraordinárias consideradas indispensáveis para o combate ao nemátodo de madeira do pinheiro e do seu inseto vetor, de modo a</p>

		<p>evitar a sua dispersão e permitir a sua erradicação no território nacional, entre outros aspetos, no que se refere ao abate de árvores;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corredor ecológico – sujeito a normas, relacionadas com as funções de proteção e de conservação, devendo ser objeto de tratamento específico no âmbito dos planos de gestão florestal e ainda contribuir para a definição da estrutura ecológica municipal nos planos municipais de ordenamento do território – tal como definido no PDM de Grândola; <p>A área de influência direta do projeto não se integra em nenhuma Zona Florestal Relevante classificada por este Plano.</p> <p>Das linhas de orientação do PROFAL destacam-se, para a área de intervenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adequar a gestão dos espaços florestais às necessidades de conservação dos habitats, de fauna e da flora classificados; • Adequar os espaços florestais à crescente procura de atividades de recreio e de espaços de interesse paisagístico.
<p>Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Sado-Sines aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 136/99, de 29 de outubro. Encontra-se em revisão determinada pelo Despacho n.º 7734/2011, de 27 de maio.</p>	<p>O POOC encontra-se em revisão (em fase de finalização) – determinada pelo Despacho n.º 7734/2011, de 27 de maio, que determinou a criação dum plano especial de ordenamento do território, que abrangerá a faixa costeira entre o Cabo Espichel e a margem direita da ribeira de Odeceixe – Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe (POC-EO)</p> <p>Saliente-se que, em relação aos estudos desenvolvidos no âmbito do novo POC-EO, já finalizados e submetidos à apreciação da Comissão Consultiva, constata-se que a área da UNOP 3 se insere na Zona Terrestre de Proteção (ZTP), regime de proteção que permite compatibilizar o desenvolvimento humano e económico com a sua utilização sustentável.</p> <p>Dentro da ZTP o edificado desenvolver-se-á em área classificada como “Faixa de Proteção Complementar” a qual corresponde a áreas naturais degradadas pela pressão humana que perderam parte das suas funções ecológicas. Incluem-se também nesta faixa áreas artificializadas desprovidas das suas características e valores naturais originais.</p>	<p>O POOC Sado-Sines identifica na sua Planta de Síntese as seguintes classes coincidentes com a área do projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espaços urbanos e urbanizáveis, destinados à instalação de empreendimentos e projetos de natureza turística compatíveis com a proteção e valorização da orla costeira, especificamente na subclasse “uso Urbano-Turístico Proposto” (existindo assim compatibilidade do projeto com este IGT), <p>No extremo sul estão previstas 2 habitações inseridas em “Espaços Naturais de Praias Dunas e de Arribas”; sobre estas, dado que o sistema natural é idêntico ao da outra classe de espaços, aceita-se a sua permanência no projeto e construção futura.</p> <p>Refira-se que, na área de intervenção do projeto, a praia existente (Troia – Campismo) está classificada, no âmbito do POOC, como praia não equipada com uso condicionado</p>

	<p>O regime a aprovar para esta subclasse tem acolhimento para projetos previsto em PP, pelo que o presente projeto será compatível com o POC.</p> <p><i>Em acréscimo, o novo POC contempla a possibilidade de criação de uma nova praia neste setor, denominada praia da Duna Cinzenta com classificação de “praia seminatural”, tipo III nos termos do Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho.</i></p> <p><i>Através do Plano de intervenção na praia (PIP) da Duna Cinzenta e respetiva ficha, que identifica as normas de gestão da praia, é admitido apoios de praia de duas tipologias - APS (Apoio de praia simples) ou EAP (Equipamento com funções de apoio)</i></p>	<p>A área da parcela 2 da UNOP 3 abrange a faixa de salvaguarda à erosão costeira - nível I (erosão no período até 2050); e a faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira (ou “zonas ameaçadas pelo mar”, de acordo com a REN, constantes na Declaração de Retificação n.º 71/2012, 30 de novembro) de nível I, i.e., para o horizonte temporal de 2050.</p>
Âmbito Regional	Objetivos	Compatibilidade do Projeto com os IGT
<p>Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA)</p> <p>aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2010, de 2 de agosto, retificada pela Declaração de Retificação n.º 30-A/2010, de 1 de outubro</p>	<p>O PROTA, na sua qualidade de instrumento de desenvolvimento territorial, afirma o Alentejo como território sustentável e de forte identidade regional, garantindo adequados níveis de coesão territorial e integração reforçada com outros espaços nacionais e internacionais, valorizando o seu posicionamento geoestratégico, a conservação do ambiente e do património natural, bem como a diversificação e a qualificação da base económica regional.</p>	<p>O Modelo Territorial do PROTA estabelece um sistema ambiental e riscos da região, que identifica os recursos mais significativos e visa garantir a estrutura e função dos sistemas naturais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • no subsistema ambiental, a área do projeto insere-se na categoria litoral, considerado um espaço fundamental para preservação das funções ecológicas, onde deve ser feito um ordenamento territorial que garanta a qualidade ambiental; • no subsistema riscos, a área do projeto insere-se numa zona de perigo sísmico (elevada intensidade sísmica e perigo de maremotos), assim como vulnerável à contaminação de aquíferos (risco alto). <p>Relativamente à estratégia regional de desenvolvimento turístico, a área de intervenção insere-se na Zona E – Litoral Alentejano. Sobre as potencialidades e orientações identificadas para esta zona referem-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “(...) o desenvolvimento de atividades associadas aos produtos “Sol e mar” e “Touring paisagístico e cultural” assim como “a realização de um conjunto de atividades de animação turística, importantes para a diversificação e consolidação da oferta existente”.
Âmbito Municipal	Objetivos	Compatibilidade do Projeto com os IGT

<p>Plano Diretor Municipal de Grândola (PDM) Primeira revisão aprovada pelo Aviso n.º 15049/2017, de 14 de dezembro.</p>	<p>Tem por objetivo estabelecer os princípios e regras para o regime de uso, ocupação e transformação do solo concelhio e definir as normas de gestão urbanística a utilizar na sua implementação.</p>	<p>A área a afetar ao projeto coincide com a categoria Espaços de ocupação turística (cf. n.º 1, alínea a) do artigo 70.º do Regulamento do PDM), que corresponde às áreas: <i>área para implantação do estabelecimento hoteleiro; área para implantação de equipamentos; área verde de proteção; áreas verdes de recreio e lazer; corredor verde de utilização pública; áreas verdes de enquadramento à via; área verde de reserva natural; e praia no Plano de Pormenor da UNOP 3 – Troia, obedecendo às condições e parâmetros de edificabilidade</i> definidos nesse Plano.</p> <p>A Planta de ordenamento – Estrutura Ecológica Municipal, enquadra a área da Parcela 2 da UNOP 3 em áreas nucleares da Estrutura Ecológica Fundamental (EEF), nas quais se aplicam regimes específicos, tais como a Reserva Ecológica Nacional (REN), cumulativamente com as disposições do PDM de Grândola (n.º 2 do artigo 16.º do PDM). Ainda, na Planta de Ordenamento — Riscos naturais e tecnológicos, é possível verificar que a área de intervenção se insere numa zona de riscos naturais, especificamente, em áreas ameaçadas pelas cheias e inundações e áreas ameaçadas por tsunami (cota inferior a 10 m).</p> <p><u>Servidão Rodoviária</u></p> <p>O Regulamento do PDM de Grândola estabelece, relativamente à Estrada Regional desclassificada sob jurisdição municipal – ER 253-1, entre os km 8,780 e 17,300 em Tróia – uma faixa <i>non aedificandi</i> com uma largura de 20 m, para cada lado do eixo da estrada, e nunca a menos de 5 m da zona da estrada (artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 13/94).</p> <p><u>Servidão da Rede de Distribuição de Água</u></p> <p>A influência direta do projeto é atravessada longitudinalmente pelas redes de distribuição de água referentes à Rede de Abastecimento de Água – Rede Torralta e Rede de Rega.</p>
---	--	--

Âmbito Local	Objetivos	Compatibilidade do Projeto com os IGT
<p>Plano de Urbanização (PU) de Tróia Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2000 de 9 de maio; 1.ª alteração por adaptação pela Deliberação n.º 1240/2011, que prevê a implementação de mais de 15 mil camas turísticas e residenciais nas 9 Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UNOP). Por sua vez a intervenção em cada UNOP é regulamentada por Planos de Pormenor (PP), que no caso da UNOP 3 foi publicado pela Deliberação n.º 133/2008, de 10 de janeiro.</p>	<p>O Plano de Urbanização (PU) de Troia tem como objetivos: a salvaguarda e a valorização do património natural e cultural; a qualificação e diversificação da oferta turística; e a funcionalidade do conjunto, conferindo uma identidade à imagem da península de Tróia.</p>	<p>De acordo com a Planta de zonamento do PU de Tróia, a área de intervenção direta do projeto abrange as seguintes categorias de uso do solo das Unidades operativas de planeamento e gestão (UNOP) 3 (Núcleo do golfe – hotel), designadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas Verdes – “Áreas verdes de reserva natural”, “Áreas verdes de proteção” e “Áreas verdes de recreio e lazer”; • Áreas Turísticas - Hotel; • Áreas de comércio e serviços; • Rede viária – Vias e nós viários. <p>Refira-se que, a UNOP 3 - Núcleo do golfe -hotel, de acordo com o artigo 39.º do PU de Troia, para além do campo de golf atualmente existente, destina-se também à implantação de um estabelecimento hoteleiro.</p> <p>Tendo em conta se propõe um número de camas turísticas em linha com o previsto no PP, assim como os valores de tráfego previstos, ajustados ao projeto e com uma expressão muito reduzida, considera-se que o projeto é enquadrável na capacidade das vias existentes, mesmo que considerado cumulativamente com o desenvolvimento das restantes UNOP.</p>
<p>Planos de Pormenor da UNOP 3 de Tróia – Aprovado em 2008</p>	<p>O Plano de Pormenor (PP) da UNOP 3 - Núcleo do golfe-hotel, tem como objetivos a parametrização de novas propostas de ocupação, com a proteção e valorização do património natural existente, garantindo não só a conceção de uma estrutura verde e a compatibilização entre o equipamento a instalar; como também a plena articulação entre a área do hotel e o campo de golf, a sua correta e sustentável gestão e por fim, o dimensionamento da rede viária e outras infraestruturas necessárias.</p> <p>De acordo com o Parecer do Turismo de Portugal, I.P., o projeto em estudo de instalação de um estabelecimento hoteleiro de 5* Club Med Tróia, enquadra-se dentro dos parâmetros de ocupação previstos para a parcela 2 do Plano de Pormenor da UNOP 3, não obstante a implantação das piscinas se encontrar parcialmente fora dos limites definidos como Área de implantação do estabelecimento hoteleiro no PP, estas localizam-se em Áreas verdes de recreio e lazer, onde é admitida a instalação de equipamentos e infraestruturas de apoio ao estabelecimento hoteleiro nomeadamente piscinas (n.º 3 do artigo 14º do regulamento do PP da UNOP3).</p>	<p>A área do projeto enquadra-se na Parcela 2 que se destina a implantação do Estabelecimento hoteleiro.</p> <p>Saliente-se que no EIA consta que, relativamente à Área verde de Reserva Natural estabelecida no PP da UNOP3, que:</p> <p>“a implantação do apoio de praia proposta pelo projeto, revela incompatibilidades com o disposto nesta área, na qual não é permitida a construção, a alteração do relevo natural e a destruição do coberto vegetal”. Sinalizou-se também que parte de uma piscina e a totalidade de outra se prevêem implantar em área exterior ao perímetro delimitado no PP como “Área para implantação do estabelecimento hoteleiro”.</p> <p>Pelo exposto, terá de ser acautelada a compatibilidade do proposto com o PP da UNOP3, sendo desde logo imprescindível, tanto para esta</p>

	Essa entidade, refere ainda no seu parecer, que, quanto ao apoio de praia cuja localização de implantação revelava incompatibilidades com os Instrumentos de Gestão Territorial em vigor, nomeadamente com o PP da UNOP3, foi justificado no estudo, o seu enquadramento com a versão do Programa da Orla Costeira (POC) entre o Cabo Espichel e Odeceixe, que está em fase de finalização (concertação de entidades e consulta pública), <u>que determina que na praia da área de intervenção passam a ser admitidos apoios de praia</u> , com as características de construção e área de implantação definidas no Plano de Intervenção na Praia (PIP) Duna Cinzenta. O Programa da Orla Costeira reclassifica esta praia como praia seminatural (tipo III), viabilizando, portanto, a construção destas estruturas de apoio à atividade balnear.	questão, como para a globalidade da intervenção em análise, a pronúncia favorável da Câmara Municipal de Grândola.
Condicionantes/Servidões	Objetivos	Compatibilidade do Projeto com os IGT
De acordo com os IGT analisados – especificamente o PDM de Grândola, PU de Troia e o Plano de Pormenor da UNOP 3 – na área da Parcela 2 da UNOP aplicam-se as condicionante e servidões e restrições de utilidade pública aqui apresentadas		
Rede Geodésica		De acordo com o Parecer Externo da Direção Geral do Território (DGT), dentro do limite da área de intervenção do projeto não existem vértices geodésicos da Rede Nacional (RNG) nem marcas de nivelamento geométrico da Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP). Em suma, o projeto em análise não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela DGT.
Recursos Hídricos - Domínio hídrico		leito das águas do mar e respetiva margem com a largura de 50 m.
Recursos agrícolas e florestais: Faixas de gestão de combustível	As faixas de gestão de combustíveis (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, republicado pelo Decreto- Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 83/2014, de 23 de maio), definem-se como o conjunto de parcelas lineares estrategicamente localizadas, onde se garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal, com o objetivo de reduzir o perigo de incêndio.	As redes secundárias são de interesse municipal e estão sujeitas a restrições nos espaços florestais previamente definidas no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio (PMDFCI) de Grândola. Na área do projeto definem-se as seguintes restrições (cf. artigo 15.º, n.ºs 1 e 2 do Decreto-Lei n.º 124/2006, na sua redação atual): • a entidade responsável pela rede viária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 10 m;

		<ul style="list-style-type: none"> • nos aglomerados populacionais confinantes com os espaços florestais e previamente definidos nos planos municipais de defesa da floresta contra incêndios a gestão de combustível numa faixa exterior de proteção de largura mínima de 100 m e compete aos proprietários/usufrutuários dos terrenos a gestão de combustível nesses terrenos.
<p>Servidões das seguintes Redes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ elétrica subterrânea e da Rede rodoviária (ER 253); ✓ de Distribuição de água (Rede de Abastecimento – Rede Torralta e Rede de Rega) ✓ de Águas Residuais (Rede Torralta); 		<ul style="list-style-type: none"> • Rede pública de abastecimento de água (Torralta); • Rede pública de drenagem pública de águas residuais (Torralta); • Rede elétrica (Linha 30 kV – subterrânea); Estrada Regional desclassificada sob jurisdição municipal (ER 253-1). • Sistema de abastecimento de água – Rede Torralta e Rede de Rega; • Servidão Rodoviária — ER 253-1; faixas de gestão de combustível; REN; e proteção a imóvel de interesse público (zona especial de proteção - Ruínas de Troia), seguidamente detalhadas.
REN	Objetivos	Compatibilidade do Projeto com os IGT
<p>Reserva Ecológica Nacional (REN) Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de Novembro.</p> <p>A delimitação da REN para a área do município de Grândola – Despacho (extrato) n.º 5185/2013 da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Alentejo, publicada no Diário da República, 2.ª série, n.º 75 – coincide com a constante no PP respetivo (publicado anteriormente).</p>	<p>No PP da UNOP3, a área de REN é classificada como área verde de reserva natural, sendo o atravessamento apenas permitido a percursos pedonais, em estrutura sobre-elevada, de construção ligeira.</p>	<p>Na área da Parcela 2 da UNOP 3, a REN é constituída pelas categorias restingas, dunas costeiras e praia das áreas de proteção do litoral. Na área de intervenção do projeto, apenas o apoio de praia é coincidente com a categoria dunas costeiras. De acordo com o Regime Jurídico da REN (Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro), nestas áreas podem ser realizados os usos e as ações que não coloquem em causa os processos de dinâmica costeira.</p> <p>Deste modo, e no que se refere ao apoio de praia, a pretensão tem possibilidade de enquadramento no Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), desde que sejam cumpridos os requisitos abaixo indicados, pois tal decorre da aplicação dos números 2 e 3 do Artº 20º do Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de agosto, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, já que se trata de um uso/ação que consta no respetivo Anexo II como sujeito à realização de uma mera comunicação prévia</p>

		<p>para a tipologia de REN em causa (dunas costeiras), concretamente na alínea d) - Equipamentos e apoios de praia, bem como infraestruturas associadas à utilização de praias costeiras do Ponto VII – Equipamentos, recreio e lazer.</p> <p>Conforme nº 4 do Artigo 20º do indicado Decreto-Lei, a viabilização deste uso/ação está sujeita ao cumprimento cumulativo dos requisitos estabelecidos na alínea d) do Ponto VII do Anexo I da Portaria nº 419/2012, de 20 de dezembro, ou seja, a pretensão pode ser viabilizada desde que:</p> <p><i>“i) A abertura de novos acessos, viários e pedonais, bem como a reabilitação e ampliação dos existentes esteja prevista em plano de praia que integre um plano de ordenamento da orla costeira (POOC) ou plano de ordenamento de estuário (POE) eficazes.</i></p> <p><i>ii) No caso de não existir plano especial de ordenamento do território eficaz, os equipamentos e apoios de praia são admitidos desde que estejam enquadrados em projeto e assegurem as funções de apoio de praia, quando inseridos em zonas de apoio balnear. Neste caso, a abertura de novos acessos, viários e pedonais, bem como a reabilitação e ampliação dos existentes, pode ser admitida quando os mesmos sejam necessários ao funcionamento das zonas de recreio balnear ou das infraestruturas de apoio à atividade náutica, devendo ser executados em materiais permeáveis ou semipermeáveis.”</i></p> <p>Relativamente ao Regime Jurídico da REN, deverão ser atualizadas as respetivas referências, com indicação do Decreto -Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto –Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto. Entre outros aspetos, com esta alteração o número 7 do Artigo 24º passou a ter a seguinte redação: “Quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito desses procedimentos determina a não rejeição da comunicação prévia”.</p> <p><u>Deste modo, deverá assim, ser comprovada a compatibilidade do apoio de praia e intervenções a</u></p>
--	--	--

		<p><u>ele associadas com o Programa da Orla Costeira Espichel Odeceixe.</u></p> <p>Saliente-se que, relativamente ao Regime Jurídico da REN, <i>deverão ser atualizadas as respetivas referências, com indicação do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto –Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto.</i> Entre outros aspetos, com esta alteração o número 7 do Artigo 24º <i>passou a ter a seguinte redação: “Quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito desses procedimentos determina a não rejeição da comunicação prévia”.</i></p>
Zona Especial de Proteção (ZEP) das Ruínas de Tróia		
<p>atribuída pela Portaria n.º 1170/2009, de 5 de novembro e com declaração de retificação n.º 1699/2010, de 12 de agosto,</p>	<p>A intervenção do projeto implica, na sua totalidade, a interferência com a Zona Especial de Proteção (ZEP) das Ruínas de Troia – zona que impõe as restrições adequadas em função da proteção e valorização do bem imóvel classificado como Monumento Nacional.</p>	<p>A área de projeto insere-se na totalidade dentro da Zona Especial de Proteção (ZEP) das Ruínas de Troia - (atribuída pela Portaria n.º 1170/2009, de 5 de novembro e com declaração de retificação n.º 1699/2010, de 12 de agosto, que procede à redefinição da ZEP, em especial da zona <i>non aedificandi</i>), de uma área classificada <u>como sensível</u>: o sítio arqueológico Tróia, classificado como Monumento Nacional (pelo Decreto-Lei nº136 de 16 de Junho de 1910).</p> <p>Segundo a Lei n.º 107/2001 (n.º4 do artigo 43.º) e o D.L. n.º 309/2009 (n.º1 do artigo 51.º), <u>nas zonas de proteção</u> não podem ser concedidas pelo município, nem por outra entidade, licenças para as operações urbanísticas e para quaisquer trabalhos que alterem a topografia, os alinhamentos e as cêrceas, a distribuição de volumes e coberturas ou o revestimento exterior dos edifícios, sem <u>parecer prévio favorável da administração do património cultural competente - IGESPAR, I. P.</u></p>
Faixas de Gestão de Combustível	<p>As faixas de gestão de combustíveis (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, republicado pelo Decreto- Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 83/2014, de 23 de maio), definem-se como o conjunto de parcelas lineares estrategicamente localizadas, onde se</p>	<p>De acordo com a implantação do projeto, especificamente no limite norte da área de intervenção, algumas das componentes do projeto (edifícios residenciais e parque de</p>

	garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal, com o objetivo de reduzir o perigo de incêndio.	estacionamento), coincidem com a faixa de gestão de combustível. De acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, são faixas de proteção que garantem a remoção total ou parcial de biomassa florestal, sendo por isso, interdito o uso florestal nesta zona. No entanto considera o EIA que o projeto é passível de implementação, desde que acautelado o uso nos espaços verdes confiantes aos edifícios residenciais e ao parque de estacionamento.
--	---	---

Quadro 4 – Síntese da Compatibilidade do Projetos com os IGT em vigor para a área de estudo do projeto

Em suma, o EIA indica correctamente os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) incidentes na área de localização da pretensão. No que respeita à intervenção proposta, é acutelada a compatibilização com os IGT em vigor, indo ao encontro das estratégias definidas nos mesmos, **integrando-se numa vocação de uso turístico** da generalidade da península de Tróia, assim consagrada no PU, sendo ainda salvaguardada a implantação futura do **apoio de praia** em conformidade com o **Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe (POC-EO)**, o qual determinará, no momento da sua vigência, as condições de concretização deste equipamento.

A implantação das construções, equipamentos, acessos e demais infraestruturas cumprem as linhas gerais definidas pelo Plano de Pormenor da UNOP 3 de Tróia, apresentando pontualmente pequenas adequações e ajustamentos que em Fase de RECAPE terá o promotor de agilizar os seguintes procedimentos;

1. Entregar na Câmara Municipal de Grândola (CMG) o projeto de licenciamento, correspondente ao projeto de execução aprovado em sede de RECAPE.
2. Compatibilização do apoio de praia e intervenções a ele associadas com o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado–Sines (POOC) e com os estudos desenvolvidos no âmbito do novo Programa da Orla Costeira Espichel –Odeceixe (POC-EO).
3. A execução do projeto fica condicionada à aprovação por parte da Câmara Municipal de Grândola das alterações pretendidas aos PP da UNOP 3.

O Parecer Externo do Turismo de Portugal, I.P., destaca os **impactes positivos para o fator Ordenamento do Território**, uma vez que o projeto vai ao encontro do estabelecido nos Instrumentos de Gestão Territorial locais (PP e PU), cumprindo e materializando as orientações preconizadas e os compromissos assumidos pelos mesmos, com particular destaque para o Plano de Pormenor da UNOP 3. Sublinha ainda, essa entidade que: *“o enquadramento do projeto no âmbito dos objetivos e linhas de atuação definidos na Estratégia para o Turismo 2027 (ET27), entre eles a valorização do território natural, a potenciação da economia local e promover o desenvolvimento turístico sustentável. O projeto irá promover o desenvolvimento de novas atividades económicas e turísticas, bem como das já existentes, promovendo e potenciando o desenvolvimento e o crescimento económico não apenas no concelho de Grândola, mas também da região do Alentejo onde este se insere.”*

Paisagem

A área a afetar ao projeto insere-se numa área de morfologia ondulada, com relevos suaves e pontualmente mais vigorosos, embora em geral, não ultrapassando os 16% de inclinação.

Na área do projeto, especificamente, observa-se um coberto vegetal mais denso com florestas de pinheiros bravos, que ocupam grande parte desta parcela, com cerca de 45%; seguindo-se de zonas com vegetação esparsa (que correspondem à faixa arenosa/dunar), bem-adaptadas às condições edafoclimáticas do local, e que conseguem tirar partido das condições adversas de secura e de baixa fertilidade do solo, ocupando cerca de 37% da área.

Património Cultural

O projeto situa-se dentro da Zona Especial de Proteção do sítio de Tróia, classificado como Monumento Nacional, com ZEP atribuída por portaria n.º1170/2009, de 5 de novembro e com declaração de rectificação n.º1699/2010, de 12 de agosto, que procede à redefinição da ZEP, em especial da zona *non aedificandi*. A região alargada em que o projeto se insere é de grande riqueza patrimonial, sendo que na Área de Incidência (AI) foram identificadas duas ocorrências patrimoniais:

O projeto é contíguo ao lado poente da EN 253-1, separado do sítio de Tróia que se localiza do lado oposto e na margem do rio Sado, pela envolvente da estrada e pela Lagoa da Caldeira.

Devido à morfologia do terreno e à vegetação, o sítio arqueológico, localizado a pouco mais de 1km, não se avista desta zona.

A metodologia seguida no EIA obedece ao definido na Circular de 10 de setembro de 2004, sobre os “**Termos de Referência para o fator Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental**”, tendo incluído a prospecção sistemática da AI do projecto e o enquadramento histórico-arqueológico da mesma e da sua envolvente.

O fator em análise inclui uma simulação visual feita a partir do marco geodésico da Califórnia (dentro da estação de Tróia, em zona de dunas), tendo chegado à conclusão de que o projeto será pouco perceptível a partir do sítio arqueológico.

A região alargada em que o projeto se insere é de grande riqueza patrimonial. Na Área de Incidência (AI) foram identificadas duas ocorrências patrimoniais:

- a) Med 1 que corresponde a um achado isolado, designadamente a um fragmento proximal de machado de anfibolito, bastante rolado, enquadrado na pré-história.
- b) Med 2 corresponde a dois fragmentos cerâmicos de pequenas dimensões, também de provável cronologia pré-histórica.

Socioeconomia

A área de intervenção em análise localiza-se na Península de Troia, no município de Grândola, na freguesia do Carvalhal. A análise socioeconómica do território faz ainda referência a áreas de influência mais alargadas que abrangem a região do Alentejo Litoral (NUTS III) e do Alentejo (NUTS II). Será, ainda, feita a comparação com a realidade de todo o Continente.

O processo construtivo do empreendimento turístico, a desenvolver em sede de projeto, passará por um sistema modular pré-fabricado, de modo a reduzir o tempo de obra (previsto em cerca de 18 meses) e a minimizar o impacte de trabalhos no terreno.

O projeto prevê a implantação do Estabelecimento Hoteleiro, anteriormente descrito, prevendo em **fase de construção um máximo de 163 trabalhadores e a criação de 400 postos de trabalho em fase de exploração.**

Previamente à fase de construção do projecto do empreendimento, é imprescindível a sua divulgação junto das povoações de maior proximidade, no que se refere aos seus objectivos e fases de desenvolvimento, sendo necessário elaborar previamente à fase de construção um **Plano de Comunicação para divulgação do projecto e das etapas de construção, junto das populações.**

No sentido de melhorar as condições de segurança nas zonas próximas do estaleiro a afetar à obra de construção do empreendimento, deverá ser imposto um limite máximo de velocidade e colocada sinalização adequada de alerta aos utilizadores da via. Neste âmbito deverá ser integrada no PGAO/SGA a cartografia com identificação clara dos acessos até ao local da obra e localização da referida sinalização.

3.2 Avaliação de Impactes

3.2.1. Fase Construção

É na fase de construção do projeto do resort Club Med Tróia em análise, que irá ocorrer uma predominância dos **impactes negativos mais significativos**, em resultado da intervenção do empreendimento, nos fatores:

- a) **Sistemas ecológicos** - presença de habitats dunares naturais, com características fisiográficas pouco comuns em Portugal e de valor ecológico muito alto ou extremamente alto e estado de conservação muito bom – ex: habitat “dunas” com relevância ecológica), e interferência com valores florísticos com estatuto de proteção legal ou com distribuição geográfica limitada,

- b) Geomorfologia Costeira e geologia (alteração ou perda de porções da formação geológica dominante), e formações geológicas (alteração da geomorfologia do campo dunar e afetação direta da fisiografia de parte do sistema dunar);**
- c) Dinâmica costeira (interferência com processos da dinâmica costeira);**
- d) Solos, uso do solo e vegetação (resultado da ocupação irreversível dos solos e alteração dos usos atuais);**

e que decorrem essencialmente das seguintes ações:

1. Preparação do terreno/instalação e construção de infraestruturas

1.1 Preparação do terreno

- **Remoção do coberto vegetal, decapagem dos solos, e alteração do relevo natural** associada à instalação e construção de infraestruturas (elétricas, saneamento, distribuição de água, edifícios, parques de estacionamento, criação de novos acessos) construção das áreas a afetar ao edificado do resort, à instalação de estaleiros (estima-se que a **área total afeta ao estaleiro será de aproximadamente 10 145 m²**, ou seja, 6360 m² a afetar à Zona 1; 1832 m² a afetar à zona 2 e 1953 m² a afetar à Zona 3);
- **criação de novos acessos;**
- **ações de regularização e compactação do terreno** (aterros e escavações) para colocação das infraestruturas;
- **movimentações de terras** (e.g. escavações, transporte e criação de depósitos, ainda que temporários);
- **ocupação de áreas sensíveis**, nomeadamente, onde haja interferência com processos costeiros, ou áreas vulneráveis a determinado risco costeiro;
- **circulação de máquinas e de pessoas;**
- **Intervenções nas infraestruturas viárias** (Via Principal de Troia (ER 253-1) e vias de ligação/acesso ao Club Med);
- **Instalação do Resort.**

1.2 Instalação e construção de infraestruturas (elétricas, saneamento, distribuição de água, edifícios, parques de estacionamento)

- **instalação e funcionamento do estaleiro;**
- **movimentação de máquinas e veículos pesados;**
- **desmatção, limpeza de terrenos e movimentação de terras;**
- **construção de edifícios, acessos e outras infraestruturas associadas.**

As referidas ações induzem a impactes negativos, nos seguintes fatores:

Geologia/Geomorfologia Costeira

A fase construtiva associada à Parcela 2 da UNOP 3 do Plano de Urbanização de Tróia, incluirá ações com potenciais **impactes sobre as formações geológicas, sobre a geomorfologia e dinâmica costeira da área e que são as seguintes**: a) remoção do coberto vegetal, b) decapagem dos solos, e alteração do relevo natural, c) criação de novos acessos; d) ações de regularização e compactação do terreno (aterros e escavações) para colocação das infraestruturas; e) movimentações de terras e ocupação de áreas sensíveis, que decorrem na fase de construção induzirão aos seguintes potenciais impactes ambientais:

- a) Alteração da geomorfologia do campo dunar;**
- b) Alteração ou perda de porções da formação geológica superficial;**

Durante esta fase, é a preparação do terreno, instalação e a construção de infraestruturas que implicam a **afetação de geoformas** que compõem o campo dunar, através da alteração da sua morfologia, traduzindo-se num **impacte negativo, direto, certo, permanente, irreversível, imediato e local**.

Considerando a área de intervenção do projeto, e que se encontra essencialmente no campo dunar antigo, (cerca de 6 ha) relativamente à área ocupada pelo campo dunar antigo dentro da Parcela 2 do UNOP 3 (13,1 ha), temos uma ocupação da área devido a construção, e com alteração da morfologia da superfície, de cerca de 47%, considerando que as alterações da topografia na restante área não construída serão pouco significativas ou nulas. O **impacte expetável traduz-se num impacte de magnitude média**.

A afetação destas áreas ganha maior relevância sob o ponto de vista da singularidade destas dunas antigas pela ocorrência e atual preservação de 4 a 5 cordões dunares sucessivos (correspondente a outras tantas gerações de episódios de construção dunar), sendo que este terreno se insere numa das mais importantes coberturas dunares do país. Neste contexto o impacte refere-se à afetação de uma área natural e pouco comum em Portugal sob o ponto de vista geomorfológico e, o impacte pode classificar-se de **negativo e significativo**.

Se adotadas as medidas minimização constante no Parecer da CA com destaque para a otimização da modelação do terreno, ocorrerá uma minimização do potencial impacte expetável

Interferência com processos da Dinâmica costeira

A mancha de ocupação do projeto em análise ocorre essencialmente nas dunas antigas, ou seja, áreas mais estáveis sob o ponto de dinâmica eólica, sendo que, as poucas construções previstas fora destas áreas, correspondem a **caminhos pedonais sobrelevados que atravessam transversalmente as dunas frontais**.

Tendo em conta as obras a realizar na área dunar, designadamente, obras de remoção da vegetação e de decapagem, que ocorrerão temporariamente, uma vez que não serão implantadas infraestruturas, poderão as mesmas induzir à ocorrência de fenómenos de erosão e transporte eólico das areias para o interior da restinga, caso não sejam tomadas as medidas necessárias após o término das obras. O impacte expetável pode classificar-se de **negativo, direto, provável, permanente, reversível, imediato e local**.

Solos

Fase de Construção

As atividades identificadas, nomeadamente: instalação e funcionamento do estaleiro, movimentação de máquinas e veículos pesados; e movimentação de terras e construção de edifícios, acessos e outras infraestruturas associadas, contribuem para:

- **a compactação dos solos,**
 1. **por instalação do estaleiro**, que localizar-se-á na subunidade de paisagem **Restinga de Tróia – Sistema dunar**, e irá ocupar uma área com cerca de 1 ha, distribuída pela área de intervenção em três zonas: uma área, localizada mais a norte da área de projeto:
 - a. **estaleiro 1** (com cerca 6 360 m²), que se prevê que seja localizado no limite norte da área de intervenção, na área afetar ao futuro parque de estacionamento, induzindo a alterações estruturais da paisagem decorrentes dessas ações;
 - b. **estaleiro 2** (com 1830 m²), junto à área que dará origem ao edifício residencial mais a norte;

- c. **estaleiro 3** (com 1953 m²), junto à área destinada ao edifício residencial compreendido entre o edifício central e o edifício residencial mais a sul e que será localizado em futuros espaços verdes/jardins do estabelecimento hoteleiro, originando uma zona desmatada/regularizada, e por isso, artificializada. Neste contexto, serão esperados impactes na estrutura/ funcionamento da paisagem, que se podem classificar como *negativos* (pela afetação da qualidade da paisagem), *pouco significativos*, *de magnitude fraca* (por serem muito localizados), *diretos*, *certos*, *temporários*, *imediatos* e *locais*
2. **por movimentação de máquinas e veículos pesados** - Estas ações, na área de intervenção do projeto induzirão a compactação do solo. Este impacte poderá ser minimizado caso se proceda à **implementação de um via interna de acesso à frentes de obra no início dos trabalhos, dando preferência a zonas de implementação de futuros espaços canais do empreendimento, de acordo com o proposto no EIA e Parecer da CA.** Os impactes ambientais exetáveis na área a afetar às zonas de estaleiro e decorrentes da movimentação de maquinaria, podem classificar-se de negativos, **diretos, certos (compactação) ou pouco prováveis (derrames significativos), temporários, reversíveis, imediatos, de âmbito local e de magnitude fraca e pouco significativos**, dada a reduzida extensão das zonas de estaleiro, a natureza accidental das contaminações e o carácter temporário das intervenções.
3. **por construção de edifícios, acessos e outras infraestruturas** associadas ao projeto e que para além da compactação, irão induzir à **impermeabilização do solo** (a área a impermeabilizar será de 36 648 m², correspondendo a cerca de 61% da área de intervenção do empreendimento (aproximadamente 6 ha) e aproximadamente 3.7% do total da área da UNOP3 (~99 ha). O impacte negativo será iniciado na fase de construção estendendo-se o seu efeito à fase de exploração e pode classificar-se de **negativo, direto, certo, permanente e irreversível imediato, local, de magnitude fraca e pouco significativo**, contribuindo para esta significância, **a baixa taxa de impermeabilização e as limitações muito severas ao uso do solo para fins agrícolas (totalidade da área com classe “E”)**.
4. **desmatção, limpeza de terrenos e movimentações de terras** - Estas atividades poderão originar erosão do solo, por arrastamento de sólidos, principalmente se forem realizadas na época de maior pluviosidade. Nas ações de mobilização de terras está prevista a escavação de um volume na ordem dos 123 mil m³, que será parcialmente reaproveitado em obra para aterros, fundações e modelação paisagística. O potencial arrastamento de sólidos é minimizado pelo tipo de terras a conservar, de uma fração mais grosseira e como tal menos suscetível de arrastamento. O impacte ambiental exetável pode classificar-se de **negativo, indireto, provável, temporário, reversível, imediato e de âmbito local, sendo de magnitude fraca e pouco significativo**. A erosão e desagregação do solo será passível de minimização se implementadas as medidas previstas no EIA e no presente Parecer da CA.

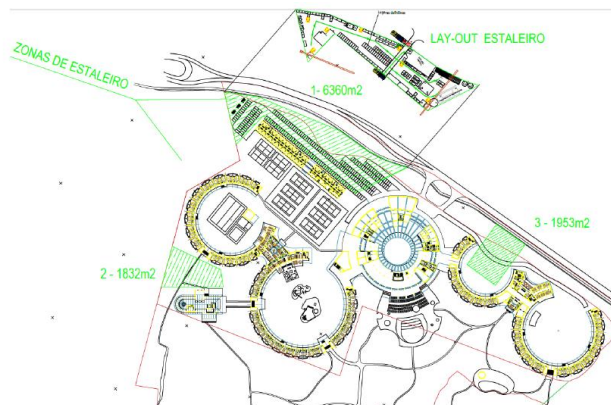


Figura 2 – Implantação geral das zonas de estaleiro

Nas ações de mobilização de terras está prevista a escavação de um volume na ordem dos 123 mil m³, sendo que se prevê que o volume de terras necessário para aterro e fundações será de 65 000 m³ e o volume de terras utilizado na modelação será de 8 000 m³. De acordo com este balanço, haverá um excesso de terras próximo dos 50 000 m³ que terão que ser colocadas em vazadouro, e/ou que será parcialmente reaproveitado em obra para aterros, fundações e modelação paisagística.

Uso do solo

A maior afetação deste uso ocorre durante esta fase e está associado à remoção de coberto vegetal para instalação das infraestruturas associadas ao projeto e ocorre maioritariamente nas áreas de **“Floresta de resinosas”** (num total de **4,2 ha**, cerca **68,8%** do total da área a afetar a este uso) e **“Indústria, comércio equipamentos gerais”** (num total de **1,57 ha**, cerca de **25,65%** do total da área a afetar a este uso). Segue-se em terceira posição a classe **“Zonas descobertas e com pouca vegetação ou com vegetação esparsa”** (num total de **0,16 ha**, cerca de **2,6%** do total da área a afetar a este uso).

Com menor expressão de afetação surge a classe de uso do solo **“Redes viárias e ferroviárias e espaços associados”** (total de **0,06 ha**, cerca **0,98%** do total da área a afetar a este uso).

A implantação/construção dos diferentes equipamentos/espaços do empreendimento, induzirão a impactes nas seguintes classes de uso do solo:

- **“Floresta de resinosas” - 4,2 ha (68,8% do total da área a afetar ao empreendimento):**
 - 0,03 ha (0,49%) – Acessos e estacionamento
 - 0,16 ha (2,61%) – Acessos interiores
 - 0,001 (0,02%) – Ciclovias
 - 1,54 (25,2%) – Edifícios
 - 1,54 (25,2%) – Pracetas e Espaços Exteriores
 - 0,78 (12,74%) – Outros espaços e infra-estruturas
 - 0,15 (2,5%) – Piscinas
- **“Indústria, comércio equipamentos gerais” - 1,57 ha (25,65% do total da área a afetar ao empreendimento)**
 - 0,61 ha (10%) – Acessos e estacionamento
 - 0,09 (1,47%) – Ciclovias
 - 0,39 (6,37%) – Edifícios
 - 0,26 (4,24%) – Pracetas e Espaços Exteriores
 - 0,22 (3,6%) – Outros espaços e infra-estruturas
- **“Zonas descobertas e com pouca vegetação ou com vegetação esparsa” - 0,16 ha (2,6% do total da área a afetar ao empreendimento)**
 - 0,16 ha (2,61%) – Acessos interiores.

Em suma, verifica-se que os espaços do empreendimento: **“Edifícios”**, e **“Pracetas e Espaços Exteriores”** e **“Acessos e estacionamento”** representam uma fração significativa da área de incidência do projeto, designadamente:

- **Edifícios** – afetarão em cerca de **1,54 ha (25,2%)** a classe **“Floresta de Resinosas”**, e em 0,39 ha (6,37%) a classe **“Indústria, comércio equipamentos gerais”**;
- **Pracetas e Espaços Exteriores**, afetarão em cerca de **1,54 ha (25,2%)** a classe **“Floresta de Resinosas”**;
- **Acessos e estacionamento**, afetarão em 0,03 ha (0,49%) a classe **“Floresta de Resinosas”** e em 0,61 ha (10%) a classe **“Indústria, comércio equipamentos gerais”**.

Os “**Acessos interiores**” afectarão ainda **0,16 ha (2,6%)** da classe “*Floresta de resinosas*” e 0,16 ha (2,6%) da classe “Zonas descobertas e com pouca vegetação ou com **vegetação esparsa**”.

Assim, e de forma a minimizar os impactes expetáveis para este fator e decorrentes da instalação do empreendimento, **o Projeto de Execução deverá integrar as orientações específicas para as categorias de uso do solo aplicáveis à UNOP 3 (Plano de Pormenor da UNOP 3 de Tróia), com a Zona Especial de Proteção (ZEP) das Ruínas de Tróia.**

Deverá ser implementado nesta fase o Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras.

Recursos Hídricos

Subterrâneos

Para este fator foram identificadas as seguintes ações com potencial para gerar impactes:

- *utilização de recursos hídricos subterrâneos no abastecimento de água para o empreendimento;*
- *compactação e impermeabilização do solo;*
- *movimentações de terras;*
- *movimentação e operação de máquinas e viaturas;*
- *construção de cave subterrânea no edifício central.*

Tendo em conta as referidas ações, identificaram-se os seguintes impactes ambientais sobre os recursos hídricos subterrâneos:

- *consumo de recursos hídricos subterrâneos;*
- *diminuição da recarga do sistema aquífero;*
- *rebaixamento do nível freático;*
- *avanço da cunha salina em direção ao centro da península;*
- *a contaminação dos recursos hídricos subterrâneos;*
- *constrangimento ao fluxo horizontal de água subterrânea no aquífero superior.*

De acordo com a descrição do projeto **estima-se o consumo de 2 700 m³ de água no total da obra**. O abastecimento desta água garantida pela Infratróia que recorre a captações de água subterrânea para obter os recursos hídricos. Contudo, as **certificações BREEAM e Green Globe, que o Club Med** pretende adquirir, definem critérios para a minimização do consumo de água através do estabelecimento de metas de consumo que envolvem a implementação de medidas construtivas ou de boas práticas.

Prevê-se que durante a fase de construção do projeto:

- cerca de 61% da área de intervenção, corresponda a área a impermeabilizar (36 648 m² de aproximadamente 6 ha), ou seja, cerca de 19% da Parcela 2 da UNOP3. No entanto, durante a fase de construção, esta afetação deverá ser gradual e acontecerá à medida que as obras vão sendo desenvolvidas, com exceção das zonas de estaleiro que estará compactada desde o início da obra;
- cerca de 30% da área dunar dentro da Parcela 2 da UNOP3 (20,3 ha) seja afetada por compactação.
-

Dada a elevada aptidão hidrogeológica do material da área em estudo, a diminuição da área de recarga do **sistema aquífero pela compactação e impermeabilização** dos depósitos superficiais de uma parte da área de intervenção, irá traduzir-se num impacte negativo

As escavações que serão feitas no campo dunar, nomeadamente aquela associada à construção do **edifício central** que possui uma cave, poderão interceder o nível freático (cf. Constante na prospeção geotécnica descrita em Geocontrolo (2018)- o nível freático foi registado a uma profundidade próxima dos 4,5 m de profundidade em dois furos realizados na área de intervenção).

Este condicionamento ao fluxo de água subterrânea irá traduzir-se num **impacte negativo, direto, certo, permanente, reversível e imediato**. Dada a suposta pequena profundidade da infraestrutura (~4,5 m) no aquífero (que atinge 50 m de espessura), de acordo com informação constante no EIA, o impacte negativo exetável pode classificar-se de **magnitude fraca e pouco significativo** porque não foram identificados poços ou ecossistemas dependentes de água subterrânea que fossem afetados por este constrangimento ao fluxo.

No entanto em fase de PE deverá ser apresentada Solução de projeto que preveja edifícios sobre-elevados, de forma a reduzir as áreas de impermeabilização e a alteração do relevo dunar.

As movimentações de terras, designadamente as escavações que serão feitas no campo dunar, irão remover porções superficiais do aquífero superior o que leva a uma maior vulnerabilidade das águas subterrâneas a contaminantes vindos da superfície. Assim, nesta fase os impactes negativos de **maior significância na qualidade da água** estão associados ao funcionamento do estaleiro e movimentação de equipamentos, o que poderá **aumentar o risco de contaminação físico-química das águas subterrâneas**, uma vez que poderão verificar-se derrames acidentais de substâncias poluentes no solo, **produção de resíduos**, e eventuais **contaminações dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos**.

Assim, e de forma a minimizar os impactes exetáveis para este fator e decorrentes da instalação do empreendimento, **o Projeto de Execução deverá integrar as orientações específicas para as categorias de uso do solo aplicáveis à UNOP 3 (Plano de Pormenor da UNOP 3 de Tróia) com a Zona Especial de Proteção (ZEP) das Ruínas de Tróia**.

Deverá ser implementado nesta fase o Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras.

Qualidade do Ar

Nesta fase os impactes estarão associados às ações de terraplanagem, à circulação de veículos pesados de transporte de materiais e ao funcionamento de máquinas e de equipamentos.

Deverá ser corrigido texto inserido no 2º parágrafo após quadro 85, porquanto a direção predominante dos ventos da região é “do quadrante norte” e não “para o quadrante norte”, conforme é referido no fator Clima.

Atendendo à magnitude e tipologia da intervenção, assim como ao reduzido volume de tráfego previsto para a fase de obra, os impactes decorrentes desta fase são classificados como **negativos, diretos, certos, locais (podem ser regionais no caso de transporte de materiais para a obra), imediatos, temporários, reversíveis, de magnitude fraca e pouco significativos**.

Ambiente Sonoro

O aumento generalizado dos níveis sonoros na vizinhança da área de construção e nas imediações das vias de circulação utilizadas para acesso à obra, está associado direta ou indiretamente ao ruído gerado por:

- **Atividades ligadas à construção** que implicam a utilização de equipamentos ruidosos (escavadoras, pás-carregadoras, compactadores, entre outros) para construção/funcionamento do estaleiro; e construção do parque de estacionamento
- **Transporte de materiais e equipamento** de e para a obra, nomeadamente recorrendo a veículos pesados.

Os níveis de ruído gerados nas operações de construção são, em regra elevados, mas circunscritos no tempo, cessando por completo após a sua conclusão. No caso em apreço, os receptores sensíveis existentes na envolvente do projeto (habitações da UNOP 2 a noroeste e Pestana Troia Eco-Resort, a sudeste na UNOP 5) localizam-se a distâncias superiores a 1 km das áreas de construção, pelo que se considera que o impacto exetável para o fator ambiente sonoro **será nulo**.

Relativamente ao transporte para a obra de materiais e de trabalhadores e ainda quanto ao ruído gerado pelo funcionamento de equipamentos, espera-se que na fase mais desfavorável ocorra ao início e ao fim do dia com o acesso a 16 veículos/dia, sendo as habitações mais próximas da ER 235-a as mais susceptíveis de serem afetadas. O impacto nesta fase é classificado como **negativo, direto, certo, temporário, reversível, imediato, regional, de magnitude fraca e pouco significativo**.

Relativamente aos veículos pesados de acesso à obra, o ruído global de funcionamento não deve exceder em mais de 5 dB(A) os valores fixados no livrete, em acordo com o n.º 1 do artigo 22.º do Regulamento Geral de Ruído (RGR), devendo ser evitadas, a todo o custo, situações de aceleração/desaceleração excessivas, assim como sinais sonoros desnecessários, sobretudo quando os veículos atravessam zonas habitadas.

Sistemas Ecológicos

Na fase de construção e atendendo à tipologia do projeto, prevê-se que as principais ações suscetíveis de gerar impactes sobre a componente ecológica – habitats, flora e fauna da área de estudo sejam as seguintes:

- implantação e funcionamento das zonas de estaleiro e circulação de maquinaria de apoio à obra;
- remoção de coberto vegetal existente, para implantação das novas áreas (edifícios, acessos e caminhos, áreas de estacionamento, outras infraestruturas);
- movimentações de terras/solo associadas a eventuais ações de regularização do terreno e remoção da vegetação, e à implementação das instalações do empreendimento e respetivos acessos, estacionamentos de apoio e infraestruturas elétricas, de distribuição de água e saneamento;
- intervenções pontuais nos sistemas dunares primários e secundários e **em parte do campo dunar antigo** (47% da parcela 2, afetado de forma permanente por instalação de edifícios e infraestruturas);
- eventuais plantações e sementeiras de espécies vegetais.

que implicarão: *Eliminação de habitats e de valores florísticos; Eliminação de habitats de suporte da fauna; Contaminação física habitats por emissão de poeiras; Contaminação química de habitats protegidos; Perturbação das comunidades faunísticas; e Eliminação do abrigo de morcegos.*

Eliminação de habitats

A implantação das diferentes áreas do projeto, nomeadamente: **cinco edifícios hoteleiros, um edifício para o alojamento de funcionários, vias de circulação automóvel e pedonal, zona de estacionamento, estrutura “gourmet lounge”, piscinas, estrutura de apoio de praia e um conjunto de cinco jardins internos**, etc., implica a realização de ações prévias relacionadas com a preparação do terreno, que implicarão a destruição direta dos habitats (**por remoção do coberto vegetal aí existente**), em duas áreas de afetadas na fase de construção:

- **Área permanentemente alterada** - área de implantação das estruturas permanentes, designadamente: edifícios, reservatórios e outras infraestruturas, áreas de estacionamento, vias de circulação automóvel e pedonal, e áreas de lazer como piscinas e jardins, e as áreas de jardim no interior dos edifícios circulares, uma vez que a intenção é de **«alterar profundamente o território interno do empreendimento, criando um**

conjunto de quatro grandes jardins paisagistas», que irão eliminar os habitats presentes;

- **Área afetada na fase de construção** (mas com futuro incerto) - área que será afetada pelas ações de construção, mas onde não está prevista a instalação de estruturas no solo: modelações do terreno, **passadiços sobre-elevados e área buffer de 5 m em torno das áreas de construção, ou seja, as áreas permanentemente alteradas e os passadiços** (área definida ad hoc como área genérica de afetação em fase de obra).

Aquando da visita efetuada ao local do projeto, evidenciou-se para a área a ocupar pelo mesmo, que, a grande maioria das edificações está projetada para uma área ocupada pelos habitats “pinhal” (8,57 ha – da área de estudo, de Relevância ecológica - **RE Média**), e “matos” (2,56 ha – da área de estudo, **RE Alta**) cujo valor ecológico é significativamente inferior aos outros dois habitats, “areal” (2,26 ha– da área de estudo, **RE Muito Alta**) e “dunas” (5,04, ha– da área de estudo, **RE Excepcional**) que possuem um valor ecológico muito alto e extremamente alto e em estado de conservação muito bom e compreendem 4 habitats de interesse comunitário, um deles prioritário (Habitat 1140 - Lodaçais e areais desprovidos de vegetação vascular; Habitat 2120 - Dunas móveis do cordão dunar com *Amophila arenaria*; Habitat prioritário 2130 - Dunas fixas com vegetação herbácea; e Habitat 2110 - Dunas móveis embrionárias)

Em suma, e de acordo com informação constante no EIA, o impacte decorrente da “**eliminação dos habitats**” decorre das seguintes situações:

- **Afetação do habitat “dunas”** – o valor ecológico deste habitat resulta do seu ótimo estado de conservação e da sua relevância ecológica resultante do valor conservacionista das espécies que nele se encontram, nomeadamente ***Thymus carnosus***, pertencente ao anexo II e IV do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril. Tem conta que se inclui nesta categoria a **afetação de habitats de interesse comunitário**, o que condiciona o cumprimento dos objetivos de conservação legais dos mesmos, este impacte pode clasificar-se de **negativo, direto, provável, significativo e de magnitude baixa**, atendendo à baixa proporção de habitat que será afetada. A continuidade temporal deste impacte é desconhecida, **uma vez que a utilização de passadiços sobre-elevados, apesar de não implicar a implantação de toda a infraestrutura no solo, incorrerá certamente na eliminação do habitat durante as ações de construção, com futuro incerto.**
- **Eliminação dos habitats “pinhal” (em que domina o *Pinus pinaster* e presença pontual de *Pinus Pinea*) e “matos” (5,16 ha):** considerando o valor ecológico que possuem os habitats em questão, e dado que se encontram-se muito degradados pela presença de restos de edifícios e outras estruturas e ainda **pela ocorrência de grande quantidade de espécies exóticas invasoras, sobretudo acácias e chorão-das praias, *Carpobrotus edulis***, o impacte decorrente da eliminação dos mesmos, pode classificar-se de **negativo, direto, certo, permanente, irreversível, de magnitude elevada e pouco significativo.**

Saliente-se ainda que:

- a. no habitat pinhal ocorrem muito pontualmente exemplares de marcetão, ***Santolina impressa***, pertencente aos anexos II e IV do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril. Esses exemplares **deverão ser preservados** ou, caso tal não seja possível, **deverão ser transplantados** para um local semelhante que esteja afastado dos locais perturbados.
- b. **o valor ecológico do habitat “dunas” resulta do seu ótimo estado de conservação e pela relevância ecológica resultante do valor conservacionista das espécies que nele se encontram, nomeadamente *Thymus carnosus*, pertencente ao anexo II e IV do Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril;**

- c. De acordo com o disposto no artigo 12.º, no seu número 1 alínea a) do Decreto-Lei 140 de 1999, de 24 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei 49/2005, de 4 de fevereiro, para assegurar a proteção das espécies vegetais constantes dos anexos B-II e H-IV, **são proibidos:**
- **“A colheita, o corte, o desenraizamento ou a destruição das plantas ou partes de plantas no seu meio natural e dentro da sua área de distribuição natural”.**

No regime excecional, que permite os atos interditos no artigo 12º, não está descrita nenhuma finalidade onde se possa enquadrar a concretização do projeto em análise pelo que normalmente não seria possível a construção de empreendimentos que levassem à destruição de habitats e espécimes e populações dessas espécies referidas acima.

Eliminação de valores florísticos

Em termos de espécies de flora mais importantes do ponto de vista da conservação foram identificadas duas espécies de valor de conservação elevado: ***Santolina impressa* e *Thymus carnosus***, ambas dos Anexos II e IV da Diretiva Habitats, que poderão ser afetados durante os trabalhos de construção. O impacto resultante da afetação daquelas espécies é classificado **como negativo, direto, certo, permanente, irreversível, de magnitude forte e muito significativo.**

Neste sentido, devem ser preconizadas medidas de **alteração do projeto ou de compensação** que reduzam os impactos sobre as espécies e habitats, designadamente, como a transplantação para local adequado (mesmo habitat onde foram detetadas, de preferência localizado na Reserva Natural do Estuário do Sado) dos indivíduos destas espécies que serão eliminados através dos trabalhos de desmatagem do terreno.

Durante a regeneração das áreas e a construção dos espaços exteriores existe uma maior probabilidade de estabelecimento de espécies invasivas como ***Acacia sp.* e *Carpobrotus edulis*** pelo que **estas áreas deverão ser regularmente inspecionadas com a finalidade de detetar os focos de invasão, que deverão ser eliminados manualmente**

Contaminação física de habitats

O conjunto das atividades previstas na fase de construção, envolvendo a circulação de maquinaria diversa, a movimentação de terras e as intervenções nas vias de acesso poderá provocar emissão de poeiras que poderão afetar espécies florísticas e faunísticas. O impacto expetável pode classifica-se assim **como negativo, direto, improvável, reversível, de fraca magnitude e pouco significativo.**

Contaminação química de habitats

As ações diretamente relacionadas com a obra e circulação de maquinaria deverão pressupor a utilização de óleos e lubrificantes que poderão afetar as comunidades faunísticas e florísticas, se derramados acidentalmente. Julga-se que este impacto terá uma probabilidade muito pequena de ocorrência. As ações previstas de plantação e sementeiras poderão envolver o uso de fitoestimulantes que podem acumular-se no solo, alterando a sua composição química.

O impacto expetável decorrente da “contaminação de habitats” pode classificar-se como sendo **negativo, direto, improvável, reversível, tendo uma magnitude variável (fraca a forte) e significância média a elevada** em função da natureza e da quantidade dos produtos derramados e das espécies utilizadas.

Alteração do estado de conservação de habitats

A alteração dos habitats passa pela intervenção no habitat pinhal com vista à sua renaturalização, poderá induzir a um impacte **positivo, direto, provável, permanente irreversível de magnitude média e significativo**

Eliminação de habitats de suporte da fauna

A implementação das diferentes áreas previstas no projeto implicará a potencial destruição direta dos habitats onde ocorrem **comunidades faunísticas (anfíbios**, duas das espécies de ocorrência possível duas constam do anexo IV, o tritão-marmorado, *Triturus marmoratus*, e o sapo-de-unha-negra, *Pelobates cultripes*; da **herpetofauna** com ocorrência possível podem destacar-se por estarem incluídas no anexo IV da Diretiva Habitats as seguintes espécies de répteis: *Chaleides bedriagai*, e *Colluber hippocrepis*; das **aves** apenas foram identificadas duas espécies no local mas segundo o EIA poderão ocorrer até 76 espécies de 34 famílias, sendo que, dessas 76, 25 constam do Anexo A-I da Diretiva; e dos mamíferos, cinco indivíduos de morcegos do género *Pipistrellus*). podendo classificar-se o impacte expetável como **negativo, direto, certo, permanente, irreversível, de magnitude média e significativo**.

Eliminação do abrigo de morcegos

Foi confirmada a presença de cinco indivíduos de morcegos do género *Pipistrellus* localizados num facto de só terem sido detetados cinco indivíduos dos edifícios remanescentes. O impacte associado à eliminação do referido abrigo, pode ser classificado como **negativo, direto, reversível, de magnitude fraca (apenas 5 indivíduos) e muito significativo**.

A previsível destruição do edifício que atualmente alberga a pequena comunidade de morcegos e a sua substituição deverão ser feitas com o acompanhamento do ICNF.

Perturbação das comunidades faunísticas

Durante as atividades a desenvolver na fase de construção haverá um efeito de perturbação sobre a fauna existente no local. As perturbações decorrem essencialmente da presença humana e do ruído que dela decorre. O impacte decorrente desta ação pode classificar-se como **negativo, direto, provável, temporário, reversível, de magnitude média e muito significativo**.

Os trabalhos de construção deverão ser assim efetuados de forma contínua de forma a evitar a recolonização da área pela fauna e a sua nova deslocação, sendo que a calendarização desses trabalhos (ex: modelações do terreno, escavações para implantação das redes de infraestruturas, corte e/ou remoção da vegetação) deve ser feita evitando os **períodos mas sensíveis para a fauna, de fevereiro a agosto**.

Face ao anteriormente exposto e atendendo a que:

1. O território em causa é uma UNOP (Unidades Operativas de Planeamento e Gestão) que faz parte do Plano de Urbanização da Península de Troia e que estas áreas constituem espaços que, embora naturais, **estão destinados a uma intervenção urbanística prevista e definida em regulamento próprio que vincula as entidades públicas**.
2. A implementação do projeto condiciona o cumprimento dos **objetivos de conservação definidos, listados para os habitats protegidos**, existentes na área do projeto e identificados na Situação de Referência deste parecer, quer por via da eliminação da área de ocupação dos habitats, quer pela degradação do estado de conservação dos mesmos.
3. Ocorre uma afetação permanente de uma área afeta a um **campo dunar antigo** de particular singularidade geomorfológica e preservação no contexto do litoral português (47% da área da parcela 2).
4. **A implementação do projeto afeta os habitats:**

- a) “areal” e “dunas”, que possuem um **valor ecológico muito alto e extremamente alto**, que se encontram em estado de **conservação muito bom** e que compreendem **4 habitats de interesse comunitário, um deles prioritário** (Habitat 1140 - Lodaçais e areais desprovidos de vegetação vascular; Habitat 2120 - Dunas móveis do cordão dunar com *Amophila arenaria*; Habitat prioritário 2130 - Dunas fixas com vegetação herbácea; e Habitat 2110 - Dunas móveis embrionárias),
 - b) “pinhal” e “matos”, de menor valor ecológico e que se encontram-se muito degradados quer pela *presença de restos de edifícios e outras estruturas, quer ainda pela ocorrência de grande quantidade de espécies exóticas invasoras, sobretudo acácias e chorão-das praias, *Carpobrotus edulis*.*
5. O projeto interfere com espécies da flora de elevada importância do ponto de vista da conservação: ***Thymus carnosus*** (endémica de Portugal Continental, com estatuto de conservação “rara”) e ***Santolina impressa*** (ambas protegidas ao abrigo dos Anexos II e IV da Diretiva Habitats).
 6. Se prevê a afetação/eliminação de um abrigo de morcegos do género ***Pipistrellus*** com cinco indivíduos localizados em edifício remanescente.

Em suma, e face ao anteriormente exposto, e de forma a minimizar os impactes decorrentes das ações anteriormente mencionadas, devem ser implementadas as condicionantes, medidas de minimização e/ou de compensação, que a seguir se apresentam e listadas no EIA designadamente:

1- Condicionante

Aprovação e acompanhamento por parte do ICNF da destruição da construção abandonada que é atualmente utilizada como abrigo por cinco indivíduos de morcegos do género *Pipistrellus* sp. (espécies de morcego protegidas ao abrigo do Anexo IV da Diretiva Habitats), e da sua substituição por um abrigo dedicado).

2- Estudos/Elementos a apresentar em sede de RECAPE

O Projeto de execução do “**Club Med Tróia**” deve contemplar:

- a. Peça desenhada onde conste a delimitação e/ou sinalização das seguintes áreas:
 - ✓ **Áreas de ocorrência dos seguintes habitats da Rede Natura 2000:** habitat natural 2110 («dunas móveis embrionárias»), habitat natural 2120 («dunas móveis do cordão dunar com ***Ammophila arenaria*** - “duna branca»»), habitat natural prioritário 2130pt1 («duna cinzenta com matos carnefíticos dominados por ***Armeria pungens*** e ***Thymus carnosus***»), de modo a que seja evitada a afetação acidental de áreas não necessárias nas imediações da obra. A delimitação deve ser efetuada para as três tipologias de habitat em conjunto **através da delimitação do habitat “Dunas”**.
 - ✓ **Núcleos de *Thymus carnosus* e *Santolina impressa* cujo arranque não seja necessário no decorrer dos trabalhos de construção de modo a evitar a afetação acidental dos mesmos.**
 - ✓ **Área do habitat “pinhal”** onde ocorram exemplares de marcetão, ***Santolina impressa***, pertencente aos anexos II e IV do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril.
- b. “**Áreas a manter**”, que corresponderão a áreas que não serão sujeitas a perturbação/modelação durante as fases de construção e manutenção do Conjunto Turístico e que constituirão um bom exemplo do estado de conservação dos habitats presentes na área a afetar à implantação da totalidade do empreendimento turístico, e as “**áreas a regenerar**”, onde se pretende implementar ações de requalificação para os habitats que evidenciem alguma degradação, prevenendo-se assim a sua recuperação.
- c. **Solução de projeto** que preveja:

- **edifícios sobrelevados**, de forma a reduzir as áreas de impermeabilização e a alteração do relevo **dunar e sistemas ecológicos**;
 - **as vias de circulação pedonal e a estrutura de apoio à praia construídas em passadiços sobre-elevados** de modo a minimizar a eliminação dos habitats naturais da Rede Natura 2000: Habitat natural 2110 (“dunas móveis embrionárias”), habitat natural 2120 (Dunas móveis do cordão dunar *com *Ammophila arenaria** (“duna branca”), habitat natural prioritário 2130pt1 (“duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*”).
- d. um **Plano de Gestão do sistema dunar** de modo a prevenir e corrigir os impactos negativos decorrentes das várias fases do projeto nos valores naturais ocorrentes, através da implementação de ações preventivas (medidas de mitigação), na avaliação contínua da sua evolução (monitorização) e na aferição da necessidade de ações corretivas, designadamente: a manutenção de estruturas (vedações, acessos, sinalização, etc.), remoção de espécies exóticas e invasoras (ex: erradicação dos núcleos de *Carpobrotus edulis* que se ocorram no sistema dunar), remoção de detritos, revegetação e vedação de áreas degradadas.
- e. Um **Programa de Monitorização Ecológica do Sistema Dunar**, que consiste no acompanhamento da evolução do estado de conservação dos habitats de interesse comunitário do habitat “dunas”, na área da Parcela 2 da UNOP 3, nas fases de pré-obra, construção e exploração do projeto, com os seguintes parâmetros a monitorizar:
- Área de cobertura do habitat “dunas”;
 - Elenco florístico;
 - Estrutura da vegetação;
 - Presença/ausência de espécies com valor ecológico;
 - Presença /ausência de indicadores de degradação (poluição, fragmentação, etc.);
 - Presença/ausência de espécies exóticas (deverá haver um esforço para localizar e eliminar focos de plantas invasoras que deverá acontecer ao longo da vida útil do projeto).
- f. um **Programa de Monitorização do abrigo de substituição dos morcegos** (caso se verifique a necessidade de construção do abrigo de substituição).
- g. Um **Programa de Gestão da Biodiversidade (PGB)** que deverá incluir o conjunto de medidas que assegurem a perenidade de habitats e espécies protegidas e, sempre que possível, melhorem o seu estado de conservação, incluindo ainda para a possível ocorrência de *Reseda alba*, espécie classificada como criticamente em perigo que se julgava extinta em Portugal mas foi recentemente reencontrada em Tróia. Considerar para os habitats 2130 e 2250 os objetivos de conservação que constam do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho).
- h. Um **Programa de Formação e sensibilização ambiental dos trabalhadores na fase de obra**, que deverá abordar questões como o enquadramento ecológico e legal dos valores naturais presentes na área de intervenção, bem como a definição de comportamentos a evitar e a promover.
- i. **Plano de erradicação de todos os indivíduos de *Acácia* sp.**
- j. **Plano de Monitorização para a Fauna**, tendo em consideração a utilização/ocupação da área, nomeadamente por avifauna, herpetofauna e mamofauna.
- k. **O Plano de Plantação do Plano de Integração Paisagística (PIP), deverá contemplar**
- a) seleção de material vegetal autóctone e característico do sistema dunar da restinga de Tróia (recorrendo às espécies vegetais definidas no Anexo II do PP da UNOP 3, mas com as seguintes restrições:

- ✓ não podem ser utilizadas as espécies não adaptadas, às condições da área de estudo cuja distribuição natural não corresponda à localização da área em análise ou de espécies constantes do anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de Dezembro, conforme indicado no fator “Sistemas Ecológicos”;
- ✓ não podem ser utilizadas as seguintes espécies e géneros constante do **Plano de Pormenor da UNOP 3** da Península de Tróia: *Acer spp.*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolius*, *Myrica gale*, *Populus nigra*, *Prunus spp.*, *Salix alba*, *Salix australis*, *Salix fragili*, *Sambucus nigra*, *Ulmus spp.*, *Crataegus monogyna*, *Tamarix spp.*, *Iris spp.*, *Narcissus spp.*, *Vinca spp.*...

As Medidas de Minimização preconizadas no EIA para todas as fases construção/instalação do empreendimento, destacando-se:

Fase prévia ao início das obras

- ✓ **Delimitar e sinalizar das áreas de ocorrência dos seguintes habitats da Rede Natura 2000:** habitat natural 2110 («dunas móveis embrionárias»), habitat natural 2120 («dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* - “duna branca”»), habitat natural prioritário 2130pt1 («duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*»), de modo a que seja evitada a afetação acidental de áreas não necessárias nas imediações da obra. A delimitação deve ser efetuada para as três tipologias de habitat em conjunto **através da delimitação do habitat “Dunas”**.
- ✓ **Delimitar e núcleos de *Thymus carnosus* e *Santolina impressa*** cujo arranque não seja necessário no decorrer dos trabalhos de construção de modo a evitar a afetação acidental dos mesmos.
- ✓ Delimitar as áreas do habitat “pinhal” onde ocorram exemplares de marcetão, *Santolina impressa*, pertencente aos anexos II e IV do Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril, que deverão ser preservados ou, caso tal não seja possível, deverão ser transplantados para um local semelhante que esteja afastado dos locais perturbados.
- ✓ **Erradicar todos os indivíduos de *Acacia* sp. ocorrentes na área de estudo**, de modo a evitar a propagação destas espécies de caráter invasor, devendo os indivíduos jovens ser removidos manualmente, até à raiz. Para a erradicação dos indivíduos de *Acacia longifolia* deve ser feito o corte rente ao solo, para as restantes espécies de acácia deve ser removida a casca até 50 cm de altura e devem ser deixados a secar, o que potenciará a sua morte, devendo ser posteriormente ser cortados e removidos. Deverá haver o controlo anual das aéreas de erradicação para eliminação de regeneração eventual, quer por rebentamento de toijas quer por germinação de sementes.
- ✓ Erradicar os núcleos de *Carpobrotus edulis* que se ocorram no sistema dunar

Fase de Construção

- ✓ **A calendarização dos trabalhos de construção** mais impactantes (modelações do terreno, escavações para implantação das redes de infraestruturas, corte e/ou remoção da vegetação) deve ser feita evitando os períodos mais sensíveis para a fauna, fevereiro a agosto.
- ✓ Inspeccionar regularmente a construção dos espaços exteriores, de forma a detetar os focos de invasão de espécies invasivas como *Acacia* sp. e *Carpobrotus edulis*, dado que durante a regeneração das áreas afetadas a esses espaços, existe uma maior probabilidade de estabelecimento dessas espécies, devendo a sua eliminação ser efetuada manualmente.
- Efetuar os trabalhos de construção de forma contínua de modo a evitar a recolonização da área pela fauna e a sua nova deslocação.

- Limitar as ações pontuais de desmatamento, limpeza e decapagem dos solos às zonas estritamente indispensáveis.
- Implementar do **Programa de Formação e sensibilização ambiental dos trabalhadores na fase de obra**, que deverá abordar questões como o enquadramento ecológico e legal dos valores naturais presentes na área de intervenção, bem como a definição de comportamentos a evitar e a promover.

Medidas de Compensação – transplantação para local adequado da espécie *Thymus carnosus* e *Santolina impressa* (mesmo habitat onde foram detetadas, de preferência localizado na RNES) dos indivíduos destas espécies que serão eliminados através dos trabalhos de desmatamento do terreno, devendo ser efetuada uma monitorização da evolução da área intervencionada, com produção de relatórios anuais a aprovar pelo ICNF.

Paisagem

Os impactes associados às ações construtivas em avaliação, designadamente das diversas infraestruturas e das edificações (núcleos de empreendimentos turísticos), resultam fundamentalmente das **modificações da paisagem onde se desenvolve o projeto do empreendimento turístico Club Med Tróia**:

1. **Na estrutura** (criação de uma nova topografia) – pelas movimentações de terras mínimas necessárias para implantação dos edifícios, das infraestruturas, sendo nas áreas a afetar aos **edifícios** bem como os **parques de estacionamento**, que irá ocorrer uma maior modelação do terreno, e por isso serão nestas zonas onde se irá refletir alterações visíveis das cotas atuais do terreno.

2. **No caráter da paisagem** – transformações associadas às alterações permanentes na morfologia do terreno (terraplanagens e modelação de terreno) necessárias para a implantação das construções previstas (infraestruturas e edificações, incluindo zonas pavimentadas e espaços verdes de enquadramento) bem como o **abate de parte da vegetação presente**, induzindo a uma transformação da paisagem no sentido de uma maior **artificialização** da mesma. Neste contexto, refira-se a afetação de uma área onde atualmente existe uma mancha de vegetação dunar com povoamentos florestais, em que estes deixarão parcialmente de existir, transformando a paisagem no sentido de uma maior artificialização.

3. **Na qualidade visual** - até à finalização das fases de construção, a paisagem existente apresentar-se-á degradada por efeito das obras e das ações construtivas, com modificações temporárias e localizadas da sua qualidade visual.

Os acessos ao projeto deverão ser coincidentes com a Estrada ER 253-1, de forma a não artificializar áreas adicionais às que já serão por efeito do projeto previsto.

Os principais impactes exetáveis decorrem da proximidade da área a afetar ao projeto à ER 253-1 e campos de golfe tratando-se de áreas com maior número de potenciais observadores e, por isso, áreas mais acessíveis visualmente.

De acordo com o preconizado no EIA as alterações na morfologia prevêm-se pouco significativas, já que o projeto prevê minimizar as movimentações de terras para implantação dos edifícios, prevalecendo a manutenção do relevo dunar, existindo pequenas rotações a nível das implantações dos mesmos, de forma a não alterar visivelmente as cotas atuais do terreno.

Os impactes estruturais exetáveis de ocorrer no fator paisagem, podem classificar-se **de negativos, pouco significativos** (se se considerar a intenção do projeto de se adaptar o mais possível à topografia existente), decorrentes da introdução de elementos artificiais ou permanentes na mesma), **diretos, certos, permanentes** (quanto à alteração da estrutura e do caráter da paisagem local, com a modelação projetada do terreno do conjunto turístico), **a muito significativos** (consoante o número de árvores a abater e a sua localização específica, bem como a afetação de habitats classificados, com estatuto de conservação e identificadas no parecer no fator “Sistemas Ecológicos”).

Assim deverão aplicar-se todas as medidas preconizadas no presente parecer de forma rigorosa e durante todas as fases de instalação do empreendimento.

Os impactes expectáveis poderão, no entanto, ser minimizados através da implementação do PGAO que vai permitir enquadrar todas as acções a desenvolver no âmbito do acompanhamento ambiental de obra que é contemplado pelo SGA nesta fase deverá incluir as medidas aplicáveis constantes deste parecer.

As principais acções geradoras de impactes visuais negativos, durante a construção do empreendimento, decorrem essencialmente das seguintes acções:

1. Formação de uma nova topografia.
2. Contraste volumétrico, cromático e textural dos elementos.
3. Degradação da qualidade visual da paisagem.
4. Instalação de estaleiro, circulação de veículos obra, criação de áreas de depósitos de materiais e de acessos.
5. Aumento do nível de poeiras no ar.

Tendo em consideração que a área do estaleiro, que se desenvolve em 3 zonas distintas, a ocupar futuramente em fase de implementação do projeto: a) Zona 1 - por um parque de estacionamento; b) Zona 2 - área que dará origem ao edifício residencial mais a norte e c) Zona 3 - junto à área destinada a edifício residencial, as **intrusões visuais espectáveis causadas pela presença destas estruturas irão tornar-se permanentes, pelo que a implementação do PIP irá reduzir a significância dos referidos impactes expectáveis.**

No que se refere ao enquadramento dos espaços verdes ao longo das vias, toda a vegetação proposta e a contemplar no projeto de Integração Paisagista (PIP), deverá ser composta por espécies autóctones, conforme previsto no fator sistemas ecológicos, permitindo uma aproximação a uma paisagem de carácter menos artificializado, salvaguardando as componentes naturais desta paisagem.

O Plano de Integração Paisagística, deverá forma a garantir o enquadramento paisagístico adequado que garanta a atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente, deverá cumprir a constante no presente parecer.

Património Cultural

A fase de construção comporta um conjunto de obras e intervenções potencialmente geradoras de impactes negativos sobre os elementos patrimoniais, nomeadamente as acções que implicam escavações, revolvimentos e movimentação de terras.

Relativamente às ocorrências

- a) Med 1, o impacte expectável pode ser classificado **de nulo** porque se localiza numa área protegida onde não é permitida a construção.
- b) Med 2, o impacte expectável pode ser classificado **de negativo, direto, imediato e irreversível**. Porém, como se trata de um achado isolado (dois fragmentos cerâmicos) **a magnitude é avaliada como média e o impacte poderá ser reduzido caso sejam aplicadas as medidas de minimização propostas e a seguir enunciadas:**
 - Antes do início dos trabalhos de desmatção, revolvimento, escavação e modelação do terreno, realização de sondagens mecânicas de diagnóstico no sítio Med 2, cuja localização e dimensão devem ser previamente articuladas entre o arqueólogo requerente e a entidade da administração do património cultural. A direção dos trabalhos deve ser da responsabilidade de um arqueólogo com experiência mínima de direção de 3 anos, o qual deverá estar devidamente autorizado para o efeito.

- Se no decurso destes trabalhos forem identificados vestígios arqueológicos a sua ocorrência deverá ser comunicada à tutela e desenvolvidas as medidas a adotar para a sua salvaguarda.
- Como medida geral de minimização é proposto o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentação de terras (desmatações, escavações, terraplanagens, depósitos de inertes) não apenas na fase de construção, mas também em fase preparatória, como na instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatações.
- O acompanhamento arqueológico deve ser realizado de forma efetiva, continuada e direta, em cada frente de obra a decorrer em simultâneo, devendo ser garantido o acompanhamento em todas as frentes.
- Os resultados deste acompanhamento podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas. Os achados móveis efetuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
- Se no decurso da obra surgirem novas realidades de interesse arqueológico a sua ocorrência deverá ser comunicada à tutela e avaliadas as medidas a adotar para a sua salvaguarda *in situ* ou pelo registo.
- Não estão previstos impactes negativos sobre o património durante a fase de exploração.

As medidas de salvaguarda arqueológica devem constar do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) do projeto.

Socioeconomia

Prevê-se que estas ações induzam a impactes negativos **na saúde da população local**, dado que estão associadas associados à **emissão de poeiras** e poluentes e ao aumento dos **níveis de ruído** (avaliados detalhadamente nas secções relativas à qualidade do ar e ambiente sonoro, respetivamente). O impacte decorrente destas ações pode classificar-se de **negativo, direto e indireto, provável, temporário, reversível e de incidência local**. Visto que nas imediações da área onde o conjunto turístico será construído e nas respetivas vias de acesso **a densidade populacional é consideravelmente baixa**, não se prevê a ocorrência de situações **particularmente gravosas** nem de forte transtorno para a população. Desta forma, este **impacte é considerado de fraca magnitude e pouco significativo**.

Saúde Humana

Nesta fase os impactes negativos na saúde da população local, estão associados à movimentação de máquinas e veículos pesados afetos à obra, que irão provocar a emissão de poeiras e poluentes e ao aumento dos níveis de ruído. Trata-se, desta forma, de um impacte *negativo, direto e indireto, provável, temporário, reversível e de incidência local*, uma vez que nas imediações da área onde o conjunto turístico será construído e nas respetivas vias de acesso a densidade populacional é consideravelmente baixa, não se prevê a ocorrência de situações particularmente gravosas nem de forte transtorno para a população. Desta forma, este impacte é considerado de **fraca magnitude e pouco significativo**.

Associado à dinamização da economia local, é expetável a ocorrência de um impacte positivo, sendo que, os benefícios resultantes deste aumento de população serão determinados, em última análise, pela capacidade de resposta dos agentes locais, nomeadamente no que diz respeito à capacidade de satisfação das necessidades relacionadas com alojamento, restauração, atividades lúdicas, etc..

5.2.1. Fase de Exploração

Considerando as características e tipologia do projeto, a fase de exploração do mesmo, abrange todas as atividades decorrentes do funcionamento do empreendimento, destacando-se as

seguintes atividades ou operações que induzem a impactos ambientais com maior significância para o projeto:

Interferência com processos de dinâmica costeira: enfraquecimento das dunas costeiras

As ações decorrentes da fase de exploração do projeto, induzem a impactos ambientais negativos ou riscos sobre pessoas e infraestruturas, nomeadamente:

- **Interferência com processos da dinâmica costeira: enfraquecimento das dunas costeiras;**
- a. O aumento da frequência de pessoas a circular na área, traduz-se num incremento do pisoteio do campo dunar, traduzindo-se num acréscimo de caminhos informais (sem vegetação) e, **no rebaixamento da duna frontal e/ou duna embrionária**, traduzindo-se num incremento de erosão e do transporte de areias por ação eólica para o interior da restinga, traduzindo-se num impacto negativo com maior significância relativamente ao exetável para a fase de construção do empreendimento turístico;
- **Os riscos costeiros sobre pessoas e infraestruturas;**
- b. **O rebaixamento da duna frontal fará com que esta fique menos robusta** e, assim, menos capaz de fazer face a tempestades extremas, promovendo um *feedback* positivo de enfraquecimento da mesma. **O impacto pode classificar-se de negativo, direto, provável, permanente, reversível, de médio prazo e local, de magnitude média-fracas, e significativo.**

O impacto exetável pode classificar-se **de negativo, direto, provável, permanente, reversível, de médio prazo e local.**

A magnitude deste impacto prevê-se como de magnitude fraca, e pouco significativo, uma vez que estão previstas as seguintes ações:

- a. **“Plano de Gestão do Sistema Dunar” (PGSD)**, de modo a prevenir e minimizar os impactos negativos decorrentes das várias fases do projeto do empreendimento nos valores naturais ocorrentes nos **habitats dunares**, sendo que o mesmo contemplará a implementação de ações:
 - **preventivas** (medidas de mitigação), na avaliação contínua da sua evolução (monitorização);
 - **corretivas e de manutenção das estruturas** (vedações, passadiços sobre-elevados, acessos, sinalização, etc.), remoção de espécies exóticas e invasoras, remoção de detritos, revegetação e vedação de áreas degradadas, cuja implementação é articulada com base no plano de monitorização.
- b. **Plano de monitorização.**

A implementação das medidas constantes no Parecer da CA, nomeadamente, com a criação de passadiços sobre-elevados, vedações e painéis informativos, o impacto exetável na dinâmica costeira, poderá ser reduzido em magnitude e significância.

Solos e Uso do Solo

Na fase de exploração do empreendimento turístico, verifica-se a continuação do impacto iniciado na fase de construção relativo à compactação e impermeabilização do solo (em **36 648 m²** correspondendo cerca de 61% da área de intervenção do empreendimento - aproximadamente 6 ha, e aproximadamente 3.7% do total da área da UNOP3 – cerca de 99 ha).

As vias secundárias e uma parte do parque de estacionamento previsto para o empreendimento serão constituídas por pavimentos permeáveis, pelo que se identifica no EIA, **“o potencial derrame e infiltração de substâncias poluentes no solo”**.

No que se refere ao potencial derrame de contaminantes, os impactes podem classificar-se de **negativos, diretos, pouco prováveis, temporários, reversíveis, imediatos, de âmbito local e de magnitude fraca e pouco significativos**. A significância atribuída deve-se ao reduzido potencial de ocorrência de uma contaminação significativa e à área reduzida onde é suscetível de acontecer (essencialmente no parque de estacionamento).

Recursos Hídricos

Recursos Hídricos Subterrâneos

Relativamente a este fator e tendo presente as características do projecto, considera-se que na fase de exploração do empreendimento, os impactes estão directamente relacionados com:

- **Utilização de recursos hídricos subterrâneos no abastecimento de água** para o empreendimento;
- **irrigação e intervenções de controlo de espécies infestantes e invasoras dos espaços verdes**, associados ao uso de fertilizantes e produtos fitossanitários, o que poderá potenciar **a) a contaminação dos recursos hídricos subterrâneos via espaços verdes e a b) contaminação dos recursos hídricos subterrâneos via circulação automóvel**. Se o PIP a implementar, **contemplar espécies autóctones** tal como as preconizadas para a zona poente de modo a conter o movimento do areal, e estabilizar o relevo, não será necessária a utilização de fertilizantes e de irrigação, podendo classificar-se impacte expetável nos recursos hídricos subterrâneos, decorrente da contaminação, **como nulo**.
- **circulação e estacionamento de automóveis na área de intervenção;**
- **o aumento de consumo de água e da produção de efluentes domésticos**. Atendendo a que o destino das águas residuais produzidas pelo empreendimento será a rede pública, para ter capacidade para tratar o aumento de efluentes associado ao aumento da capacidade da unidade hoteleira, os impactes expetáveis nos recursos hídricos subterrâneos estão relacionados com uma eventual deficiência do funcionamento do sistema de drenagem de águas residuais, nomeadamente, deficiência de impermeabilização, falha nos equipamentos de bombagem ou rotura das condutas de drenagem. O impacte ambiental expetável pode classificar-se **de negativo, localizado, reversível e pouco significativo, se implementadas as medidas adequadas de manutenção dos sistemas**.

Atendendo à elevada permeabilidade dos terrenos e à pequena espessura do aquífero superior (máxima de 50 m), de acordo com informação constante no EIA, **a vulnerabilidade do aquífero à contaminação pode classificar-se de média-elevada no aquífero superior e média-baixa no aquífero profundo**.

Saliente-se ainda, que o abastecimento de água potável e não potável (água bruta) ao empreendimento será realizado pelo sistema público gerido pela Infratróia. Toda a água destinada a abastecimento público é de origem subterrânea, de acordo com o Plano da Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, **a massa de água subterrânea onde se encontra o projeto, e de onde a Infratróia extrai a água para abastecimento, foi classificada com estado quantitativo “bom”**.

O abastecimento de água bruta para a UNOP 3 será futuramente efetuado por água reutilizada da ETAR de Tróia, evitando a origem atual do sistema público (subterrânea). Embora se concorde com a solução de abastecimento de água potável da rede-pública, a construção do empreendimento deve ficar condicionado à demonstração, por parte da entidade gestora da rede pública, de que o abastecimento está assegurado.

Refira-se que, atendendo aos atuais consumos, não são permitidas captações subterrâneas autónomas para o empreendimento.

Relativamente às **águas pluviais recolhidas**, prevê-se que o caudal seja reduzido e limitado às coberturas dos edifícios, a água drenada será encaminhada para coletores para o terreno envolvente para posteriormente infiltrar no solo. A nível qualitativo o caudal pluvial não é

suscetível de sofrer contaminações, contendo apenas sólidos arrastados nas coberturas (poeiras).

As águas devem ser especialmente protegidas contra acidentes graves de poluição, de forma a **salvaguardar a qualidade dos recursos hídricos e dos ecossistemas**, bem como a segurança de pessoas e bens.

A **ETAR de Tróia**, cujo funcionamento é atualmente assegurado pela empresa municipal Infratróia, está dimensionada para **servir 6500 habitantes equivalentes**. Para que este empreendimento e os demais previstos no PU de Tróia se efetivem é essencial e obrigatório que a remodelação desta infraestrutura seja previamente concretizada, **umentando assim a capacidade para 16 800 habitantes equivalentes**, conforme informação do Município de Grândola

Em suma, os impactes sobre os recursos hídricos foram analisados face à possível afetação da rede de drenagem superficial e da rede de fluxos hídricos subterrâneos, nomeadamente em termos de quantidade e qualidade da água, podendo classificar-se de **impactes ambientais negativos pouco significativos, se forem implementadas as medidas e entregues os elementos em fase de projeto de execução, constantes no parecer**.

Adicionalmente, as certificações BREEAM e Green Globe, que o promotor do Club Med Tróia pretende adquirir, definem critérios para a minimização do consumo de água através do estabelecimento de metas de consumo que envolvem a implementação de medidas ou de boas práticas e critérios para a prevenção e deteção de fugas de água através da instalação de sistemas específico, permitindo reduzir o consumo global da instalação

Recursos Hídricos Superficiais

Os potenciais impactes expetáveis para esta fase e para este fator, estão associados ao eventual acréscimo de carga poluente afluente às massas de água superficiais, como resultado da produção de águas residuais equiparadas a domésticas no empreendimento turístico.

De acordo com a memória descritiva do projeto (MCA, 2019), e atendendo à lotação do empreendimento e staff, está previsto um caudal máximo diário para a rede de distribuição de água potável correspondente a 200 m³/dia, com origem nas infraestruturas primárias da Infratróia, prevendo-se ainda, que existirá uma afluência à rede de drenagem de 85% deste caudal, resultado na produção máxima de 170 m³/dia de águas residuais a encaminhar para a ETAR de Tróia.

Atendendo ao atual nível de cumprimento dos limites regulamentares fixados para a descarga desta ETAR e à intervenção de ampliação da capacidade que esta estação irá sofrer (descrito no capítulo 4.6.4), considera-se que o potencial impacte de acréscimo de carga poluente nas massas de água não se verifica (impacte nulo).

Atendendo a que as certificações **BREEAM e Green Globe que o Club Med** pretende adquirir, definem critérios para a minimização do consumo de água através do estabelecimento de metas de consumo que envolvem a implementação de medidas construtivas ou de boas práticas, a sua implementação permitirá reduzir o consumo global da instalação e, como tal, minimizar o volume de efluentes produzidos, que afluem aos sistemas de tratamento antes de serem descarregados nas massas de água superficiais.

Não obstante deste facto, deverá ser assegurado, em fase de projeto de execução, a coordenação com a entidade gestora dos sistemas de abastecimento de água e saneamento (Infratróia) no sentido da obtenção de **Declaração de compromisso por parte da entidade gestora da rede pública**, de que são assegurados, quer o abastecimento de água potável da rede pública, quer o tratamento dos efluentes produzidos pelo empreendimento Club Med Tróia.

Qualidade do Ar

A fase de exploração motivará um aumento de tráfego de veículos ligeiros e pesados de passageiros, sendo os recetores potencialmente afetados os localizados nas vizinhanças dos acessos, destacando-se os situados na envolvente à ER 235-1 [Soltroia (UNOP 6), Pestana Tróia Eco-Resort (UNOP 5)], Comporta e Carvalhal.

Os impactes expectáveis para esta fase podem classificar-se de **negativos, diretos, prováveis, permanente (durante o período de funcionamento do empreendimento), reversíveis, imediatos, de âmbito regional, mas de magnitude fraca e pouco significativos.**

Ambiente Sonoro

Dado que as principais infra-estruturas a instalar consistem numa unidade hoteleira e estruturas associadas, prevê-se que as atividades a desenvolver não sejam particularmente ruidosas, pelo que a emissão de ruído para o exterior do empreendimento será muito reduzida.

Os impactes associados a este fator e para a fase de exploração decorrem essencialmente das seguintes ações.

- **Operações de funcionamento e manutenção do empreendimento**, incluindo funcionamento de equipamentos ruidosos e atividades potencialmente ruidosas;
- **Aumento de tráfego na ER 253-1**, de e para o conjunto turístico.

Quanto ao tráfego, afigura-se à partida como a fonte ruidosa mais importante na zona em estudo, sendo previsível, naturalmente, que a entrada em funcionamento do empreendimento determine um aumento dos volumes de ligeiros em circulação na ER 253-1, nas imediações da zona em estudo. Na vizinhança desta via foram identificados no EIA recetores sensíveis potencialmente afetados, nomeadamente o Pestana Tróia Eco-Resort, Soltróia e a Comporta.

O impacte associado ao aumento de tráfego decorrente do projeto, resulta assim para os recetores sensíveis, num **impacte negativo, indireto, certo, permanente, reversível, imediato, regional e magnitude fraca**. No entanto, face ao previsível cumprimento dos níveis de ruído fixados, prevê-se que este impacte seja pouco significativo.

Desta forma considera-se que caso sejam implementadas as medidas **de minimização** previstas no presente parecer, as operações de funcionamento e manutenção do empreendimento não serão suscetíveis de provocar situações de incomodidade ou de incumprimento das disposições regulamentares aplicáveis, quer na área do resort, quer para o exterior.

Concorda-se com as medidas previstas para esta fase, nomeadamente, manutenção de boas condições de funcionamento dos sistemas de climatização e bombagem (R2 do EIA) e cumprimento do horário diurno para a realização de trabalhos e operações de natureza ruidosa.

Sistemas Ecológicos

Assim, na fase em consideração, destacam-se as seguintes ações suscetíveis de gerar impactes sobre a componente ecológica:

- *manutenção de espaços verdes (rega, trabalhos mecânicos, intervenções de controlo de espécies infestantes e invasoras dos espaços verdes, fertilização e aplicação de produtos fitossanitários);*
- *uso dos espaços para os fins a que se destinam (intensificação da presença humana).*

Os principais impactes expectáveis durante a fase de exploração para este fator, são os seguintes:

- *contaminação de habitats e comunidades da fauna e flora;*
- *degradação do estado de conservação de habitats*
- *perturbação das comunidades faunísticas.*

Contaminação de habitats e comunidades da fauna e flora

Os arranjos exteriores pressupõem ações de intervenção/manutenção do coberto vegetal afeto aos espaços que serão alvo desses arranjos, nomeadamente dos espaços verdes localizados na área da Parcela 2. Caso o Plano de Plantação e/ou sementeira recorra unicamente a espécies autóctones de Portugal, e da região mediterrânica, nas suas variedades selvagens, não se prevê a necessidade de intervenções de manutenção mais relevantes do que a poda periódica. No entanto caso se opte pela utilização de variedades ornamentais prevê-se uma maior necessidade desse tipo de intervenções.

Deve ser implementado um **Plano de Rega** que defina criteriosamente as necessidades de rega e de aplicação de fertilizantes e fitofármacos, poderão ocorrer consumos muito superiores ao estritamente necessário. Nestas condições, poderão ocorrer fenómenos de percolação através do solo e de escorrência para áreas adjacentes, causando fenómenos de eutrofização (excesso de compostos azotados e fosfatados, tipicamente presentes nos estimuladores do crescimento vegetal), e de contaminação tóxica (devido ao uso de químicos de controlo de espécies infestantes e espécies invasoras).

Saliente-se que, de acordo com informação expressa no EIA, a lista de espécies vegetais preferenciais constante do **Plano de Pormenor da UNOP 3 da Península de Troia** contém espécies potencialmente causadoras de impactes negativos sobre os habitats naturais existentes na área de estudo e na sua envolvente, contendo espécies ecologicamente desadequadas aos habitats dessa área e que implicam assim uma maior necessidade de intervenções de manutenção.

Refira-se, que o facto do projetista ter intenção de «**[criar] um sistema natural de base autóctone, ambientalmente adaptado a esta área**», prevendo-se a seleção de espécies na sua maioria autóctones e adaptadas ao ambiente dunar (c.f. informação constante no EIA), e de outras espécies que necessitarão de irrigação nos primeiros três anos de exploração do projeto.

O aporte excessivo de compostos azotados e fosfatados ao substrato bem como a rega excessiva, irão induzir a alteração das condições ecológicas de suporte à vegetação, alterando assim o equilíbrio do sistema dunar. Deste modo, a “**contaminação de habitats e comunidade da fauna e flora**”, pode classificar-se com **negativo, improvável**, tendo em conta as medidas de minimização que poderão ser adotadas, **indireto, irreversível e de magnitude e significância variáveis** em função dos volumes de escorrência e das concentrações dos compostos.

Degradação do estado de conservação dos habitats

Na fase de exploração do projeto, e tal como informação expressa no EIA, prevê-se que haja intensificação da **circulação humana na área de estudo**, especialmente no **acesso à praia**. A intensificação da pressão de pisoteio, resultante da intensificação da presença e circulação humanas, incorre em impactes negativos sobre os habitats naturais existentes, tanto na área de estudo como na sua envolvente.

A área de praia que é ocupada pelo habitat “areal”, de valor ecológico muito alto (classe 5 de 6), devido sobretudo à correspondência de parte do mesmo com o habitat de interesse comunitário 1140, subtipo pt1, «lodaçais e areais desprovidos de vegetação vascular», tratando-se de um habitat caracterizado pela ausência de vegetação (possuindo complexidade estrutural e composição florística nulas ou muito baixas), resultado das condições ecológicas que aí ocorrem, nomeadamente, a instabilidade dos sedimentos, seca e escassez de nutrientes. Saliente-se que, uma vez que o empreendimento estará encerrado de novembro a janeiro, existe

uma época de intervalo da circulação humana, durante a qual se espera que o habitat recupere naturalmente.

Refira-se que a área localizada entre o limite oeste da área de intervenção e a praia – **área que será expetavelmente atravessada para o acesso à praia – é constituída do habitat “dunas”**, área de maior valor ecológico da área de estudo (“**extremamente alto**”, classe 6 de 6). A classificação excepcional deve-se ao estado de conservação “muito bom” (classe 5 de 5), e à correspondência com os seguintes habitats de interesse comunitário: habitat natural 2110, «dunas móveis embrionárias», habitat natural 2120, «dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* (“dunas brancas”)», e subtipo pt1 do habitat natural prioritário 2130, «duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*».

Em suma, a pressão mecânica exercida pela circulação humana resulta em alterações estruturais do solo e danos físicos na vegetação, pelo que o impacte associado à “degradação do estado de conservação de habitats” pode classificar-se como **negativo, direto, provável, permanente, reversível, de magnitude média e muito significativo**

As ações de controlo e erradicação das espécies exóticas invasoras terão sempre que ter continuidade no tempo por bastantes anos, no mínimo cinco, preferencialmente mais.

Deverá implementado de um **Programa de Sensibilização e educação ambiental dos utilizadores dos empreendimentos turísticos e da praia**, prevendo a instalação de equipamentos informativos sobre os valores ecológicos ocorrentes na área a afetar ao projeto e indicação de comportamentos a promover e a evitar.

De modo a minimizar o impacte recomenda-se o condicionamento rigoroso dos acessos à praias através da vedação das vias de circulação pedonal de acesso à praias.

Perturbação das comunidades faunísticas

A utilização do empreendimento turístico gerará um efeito de perturbação sobre a fauna utilizadora da área envolvente, que se concretizará pela redução do grau de utilização na zona envolvente da mesma. O empreendimento estará aberto de a funcionamento no período de fevereiro a outubro, inclusivé. A redução da utilização da área pela fauna será mais acentuada no período de verão, altura em que o fluxo humano será mais intenso. O impacte decorrente desta ação, pode classificar-se como: **negativo, indireto, provável, reversível, de magnitude média e significativo. Tendo em conta a mobilidade das espécies o impacte passa a classificar-se como de magnitude fraca e pouco significativo.**

Em suma, a abundância de espécies da flora com estatuto de proteção elevado e a ocorrência de habitats naturais protegidos (habitats de interesse comunitário e habitats prioritários constantes do Anexo I da Diretiva Habitats), na área a afetar ao projeto, confirmam a relevância ecológica da paisagem a afetar ao desenvolvimento do Club Med, devendo assim:

- ser aplicadas todas as medidas preconizadas no EIA (para os “sistemas Ecológicos” e “paisagem”) de forma rigorosa e durante todas as fases de instalação do empreendimento turístico, e
- no layout do Projeto de Execução do empreendimento turístico constar as “**áreas a manter**”, ou seja, áreas que não serão sujeitas a perturbação/modelação durante as fases de construção e manutenção do projeto e que constituirão um bom exemplo do estado de conservação dos habitats presentes na área a afetar ao projeto, assim como as “**áreas a regenerar**”, para onde se prevê implementar ações de requalificação para alguns habitats que evidenciem alguma degradação, prevendo-se assim a sua recuperação;
- ser apresentado um **Programa de Gestão da Biodiversidade (PGB)** que deverá por sua vez incluir o conjunto de medidas que assegurem a perenidade de habitats e espécies protegidas e, sempre que possível, melhorem o seu estado de conservação.

- **O Plano de Plantação do Projeto de Integração Paisagista deverá contemplar:**
 - a. **seleção de material vegetal autóctone e característico do sistema dunar da restinga de Tróia** (recorrendo às espécies vegetais definidas **no Anexo II do PP da UNOP 3, mas com as seguintes restrições:**
 - **não podem ser utilizadas as espécies não adaptadas**, às condições da área de estudo cuja distribuição natural não corresponda à localização da área em análise ou de espécies constantes do anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de Dezembro, conforme indicado no fator “Sistemas Ecológicos”;
 - **não podem ser utilizadas as seguintes espécies e géneros constante do PP da UNOP 3** da Península de Tróia: *Acer spp.*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolius*, *Myrica gale*, *Populus nigra*, *Prunus spp.*, *Salix alba*, *Salix australis*, *Salix fragili*, *Sambucus nigra*, *Ulmus spp.*, *Crataegus monogyna*, *Tamarix spp.*, *Iris spp.*, *Narcissus spp.*, *Vinca spp.*
 - b. **Delimitação e/ou sinalização das áreas de ocorrência dos seguintes habitats da Rede Natura 2000: habitat natural 2110 («dunas móveis embrionárias»), habitat natural 2120 («dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* - “duna branca”»), habitat natural prioritário 2130pt1 («duna cinzenta com matos carnefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*»), de modo a que seja evitada a afetação accidental de áreas não necessárias nas imediações da obra.**
 - c. **A delimitação dos seguintes núcleos:**
 - ✓ **Núcleos de *Thymus carnosus* e *Santolina impressa*** cujo arranque não seja necessário no decorrer dos trabalhos de construção de modo a evitar a afetação accidental dos mesmos.
 - ✓ **Núcleo/Área do habitat “pinhal”** onde ocorram exemplares de marcetão, *Santolina impressa*, pertencente aos anexos II e IV do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril.

Apresentar o levantamento dos valores naturais de toda a propriedade em sobreposição com o projeto de execução do projeto, com elaboração de cartografia de referência e definir uma calendarização de ações de melhoria dos valores naturais.

Afigura-se ainda como fundamental, ser assegurada a Protecção integral dos habitats dunares, fundamentais do ponto de vista da conservação da natureza e da protecção física do território contra fenómenos de erosão marinha.

A avaliação do resultado das ações referidas anteriormente, deverá ser monitorizado através da apresentação de um **Plano de Monitorização de Valores Naturais (PMVN)**, a aprovar pelo ICNF.

Paisagem

Com a presença do projeto do empreendimento turístico tornar-se-ão permanentes as alterações **na estrutura da paisagem** e **no carácter da paisagem** (elementos sólidos atualmente inexistentes na unidade de paisagem onde se inserem) iniciadas na fase de construção e que conformará uma alteração relevante **matriz da paisagem** definida por sistemas dunares dinâmicos enquadrados pela praia oceânica e o sapal interior, traduzindo-se num impacte ***negativo, direto, provável, permanente, irreversível, de magnitude elevada e significativo, no território a afetar ao projeto.***

Atendo às características intrínsecas da paisagem onde ocorrerá a implantação do projeto, quer como elemento relevante na região bioclimática em questão – “**sistemas dunares do litoral**”, por ser uma **zona de elevada relevância ecológica e vulnerável a riscos geológicos** (sismos e tsunamis) e climáticos (subida do nível do mar, tempestades, galgamentos, inundações, etc.), considera-se que a presença do projeto, induzirá a uma perturbação na geomorfologia (aumento da área impermeabilizada), e a uma elevada probabilidade de afetação por ocorrência de uma

catástrofe natural, pelo **que deverá ser reequacionada e ponderada a localização das piscinas face às potenciais vulnerabilidades destas estruturas na localização pretendida.**

Refira-se, no entanto, que houve uma intenção por parte dos projetistas de adaptar todo o sistema de construção às regras urbanísticas definidas no Plano de Pormenor da UNOP 3. Este aspeto, é evidenciado pelo facto, na área a afetar ao Club Med, a ocupação do espaço (área bruta de construção proposta cerca 13 387 m² numa área bruta de construção máxima, definida no PP 3, de 34 100 m²), ser de baixa densidade, dispondo de diversos espaços não construídos, verificando-se ainda, a criação de grandes clareiras no interior dos edifícios hoteleiros que constituirão futuros espaços verdes, onde a intenção será criar jardins (paisagens) distintas.

Assim, deverá ser garantida a integração das áreas de ocupação turística na paisagem, tendo como princípio a manutenção das funcionalidades ecológicas essenciais e a análise do território em bacias visuais, permitindo compatibilizar a localização de usos e atividades associadas ao projeto do Club Med **tal como consta no PROTA, nas normas específicas para o litoral.**

A seleção de material vegetal autóctone e característico do sistema dunar da restinga de Tróia (recorrendo às espécies vegetais preferenciais definidas no Anexo II do PP da UNOP 3 mas considerando as recomendações expressas nesse sentido nas medidas do fator “ Sistemas Ecológicos”), para melhor continuidade visual do projeto com a envolvente; bem como a preservação/manutenção do coberto vegetal existente, sempre que possível, visto que integra uma região de elevado valor natural;

A avaliação do resultado das ações referidas anteriormente, deverá ser monitorizado através da apresentação de um **Plano de Monitorização de Valores Naturais (PMVN)**, a aprovar pelo ICNF.

Socioeconomia

O conjunto turístico compõe-se por um estabelecimento hoteleiro, prevendo-se a **criação de 400 postos de trabalho dinamizando o mercado de trabalho local.**

A exploração do empreendimento, de acordo com informação constante no Aditamento, representará um aumento de tráfego na península de Tróia pela deslocação principalmente de utentes do empreendimento turístico. No cenário mais desfavorável em termos de tráfego prevê-se o acesso de 3 autocarros e 14 carros por dia.

Localizando-se o projeto na NUT III Alentejo Litoral, a concretização do mesmo poderá contribuir para a dinamização qualitativa da atividade turística da região, no entanto, não identificando a temática do conjunto associada a um produto turístico, que ajude a integrar a imagem do empreendimento na região e na Estratégia “Turismo do Alentejo 2014-2020”, devendo em Fase de RECAPE proceder-se:

- a uma identificação dos elementos que determinam e justificam o enquadramento do conjunto turístico numa temática associada ao turismo, e proceder em conformidade e coerência com a temática escolhida, e, se necessário, com o devido enquadramento legal, **de** forma a que o desenvolvimento do projeto possa contribuir para alcançar os objetivos definidos na estratégia regional/nacional para o setor do turismo.

No âmbito da **Estratégia de Turismo 2027**, que se constitui como o referencial estratégico para o turismo em Portugal na próxima década, cuja construção se baseou num processo participativo, alargado e criativo, no qual o Estado assume a sua responsabilidade na mobilização dos agentes e da sociedade, foi solicitado durante o procedimento de AIA que fosse explicitado *se está previsto o uso de energias renováveis de modo a melhorar a eficiência energética do projeto e/ou de propostas inovadoras em termos de reciclagem ou separação de resíduos, apesar das referências às estratégias de utilização eficiente de energias e da água e de desenvolvimento de ações de gestão ambiental e de resíduos, previstas na Estratégias Turismo*

2027 (sustentabilidade económica e ambiental) ou nos compromissos energéticos nacionais e internacionais referidos no documento. Tendo em atenção estes objetivos estratégicos, devem ser previstas ações em Fase de Projeto de Execução que permitam contribuir para atingir as metas de produção e do uso de energias renováveis preconizadas.

Tal como consta noas Aditamento, o promotor de forma a “**Evidenciar uma proposta de compromisso de utilização de energias de fonte renovável no projeto de modo a melhorar a eficiência energética do mesmo**”, prevê a implementação de um conjunto de soluções técnicas, designadamente:

- ✓ **Soluções de otimização passiva dos edifícios** (isolamento térmico, gestão dos ganhos solares, promoção da inércia térmica, iluminação e ventilação natural) de forma a reduzir as necessidades de energia de energia útil para satisfação dos requisitos de conforto;
- ✓ **Instalação de sistemas técnicos com elevado desempenho**, tais como bombas de calor de eficiência elevada, recuperação parcial de calor na produção térmica (sistemas a 4 tubos), recuperação de calor no ar extraído nos sistemas em que tal for técnica e economicamente adequado, entre outros;
- ✓ **Promover o uso de sistemas de energias renováveis**. No caso presente está a ser estudada a instalação de sistemas fotovoltaicos (eletricidade renovável) e de bombas de calor (aeroterminia).

Tendo em atenção objetivos estratégicos referidos, deve ser apresentado em Fase de Projeto de Execução por parte do promotor, um **compromisso/meta de utilização de energias de fonte renovável, que, em face da vida útil do empreendimento, seja próxima dos compromissos propostos para a descarbonização da economia, pelo menos até 2050**. Este compromisso deve incluir, entre outras componentes, a produção e consumo de energia de fonte renovável, a gestão eficiente (da climatização) dos edifícios, a utilização de materiais construtivos que promovam um mais adequado conforto térmico, preferencialmente, recicláveis (promovendo uma economia circular) e que promovam a economia local, regional e nacional.

Parece ser evidente para esta fase um aumento cumulativo do tráfego na única via de acesso (ER253). A concretização das unidades de planeamento do Plano de Urbanização de Troia trará um aumento de tráfego à península, com maior relevância no período de verão, o que implicará desafios crescentes à mobilidade de utentes, visitantes, residentes e mercadorias/serviços em determinadas alturas críticas de maior procura, e, como tal, **o projeto de execução deverá integrar uma estimativa do incremento do volume de tráfego decorrente da mobilidade dos utentes e trabalhadores do conjunto turístico nas infraestruturas viárias existentes (para a fase de construção e exploração)**.

Para a fase de exploração e manutenção do projeto, e de acordo com informação expressa no Aditamento (junho 2019) os impactes apresentados na matriz associados aos aspetos relacionados com as “**atividades económicas e emprego; Demografia e condições de vida da população**” foram classificados como positivos, muito significativos e permanentes. Esta classificação prende-se, sobretudo, com os impactes esperados ao nível do desenvolvimento turístico, do desenvolvimento económico e social da região e da criação de emprego.

Assim, em fase de Projeto de Execução deve ser apresentada uma análise mais detalhada dos impactes cumulativos do empreendimento, tendo como exemplo, entre outros, a carga nas vias de acesso face ao aumento significativo de população residente e/ou turística, e, valorização das atividades económicas envolventes.

Tendo em atenção o peso da socioeconomia entre os restantes fatores ambientes determinantes para avaliação dos impactes ambientais associados à implementação do projeto, considera-se que o Projeto de Execução **deverá contemplar medidas de monitorização específicas dos impactes do projeto na sociedade e economia locais/regionais, designadamente, as constantes no Aditamento (junho de 2019): “o acompanhamento de indicadores que**

traduzam a situação referente às principais dimensões que serão potencialmente afetadas pelo projeto, nomeadamente a criação de emprego e a dinamização da economia local e do setor do turismo (impactes avaliados como significativos ou muito significativos)”.

Tendo em consideração a dimensão do presente projeto, deverá em sede de RECAPE, acautelar as necessidades e consumos de água uma vez que no Alentejo, a questão da água é fundamental e é um fator determinante para o futuro do território, nomeadamente num contexto de alterações climáticas. Saliente-se que, **quanto ao consumo de água potável, as certificações BREEAM e Green Globe que o Club Med pretende adquirir, definem critérios para a minimização do consumo de água através do estabelecimento de metas de consumo que envolvem a implementação de medidas construtivas ou de boas práticas para redução do consumo**, prevendo-se assim, que durante a fase de exploração do projeto, **os consumos agora previstos** (consumo médio diário de 200 m³ de água potável e de 79 m³ de água bruta para rega) **ainda possam ser otimizados e reduzidos**.

Refira-se ainda, que tal como consta no Parecer Externo do TdP, I.P.:

- a) **são esperados impactes positivos significativos na socioeconomia local e regional, nomeadamente na criação direta e indireta de emprego (mais de 400 postos diretos) e no desenvolvimento turístico, social e económico. O consequente afluxo de população resultará num aumento da procura agregada na área de intervenção, acumulada com o aumento da procura direta de produtos e serviços relacionados com a atividade turística que, juntamente com o aumento de emprego, gerará um ciclo de estímulos positivos no sistema económico, catalisando o desenvolvimento e dinamização da economia local e regional.**
- b) **Na fase de exploração destaca-se a intenção de estabelecer protocolos com Escolas Profissionais nomeadamente com a Escola de Turismo de Setúbal e Escola profissional de Desenvolvimento Rural de Grândola, para a promoção de emprego qualificado e especializado.**
- c) **Sublinha-se a intenção do proponente que o empreendimento venha a ter a certificação BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), sendo este um dos primeiros resorts em Portugal a obter esta certificação. O BREEAM é uma certificação internacional com um processo de validação independente para a avaliação do desempenho de sustentabilidade de edifícios, comunidades e projetos de infraestruturas. É também intenção do Club Med Tróia de obter a certificação Green Globe, para operações sustentáveis, trata-se de uma certificação especialmente desenvolvida para o sector do turismo e viagens, e que tem por objetivo fornecer padrões de avaliação de desempenho económico, social e ambiental, permitindo monitorizar as eventuais melhorias em termos de sustentabilidade ambiental.**

Saliente-se que o TdP, I.P., no seu parecer emite parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto do Club Med Tróia, **“sublinhando-se, pese embora os impactes negativos previstos em particular na paisagem e na ecologia, os impactes positivos ao nível da economia local e no desenvolvimento e o crescimento económico não apenas no concelho de Grândola, mas também da região do Alentejo onde este se insere, bem como na promoção do desenvolvimento do turismo sustentável, tendo em conta as certificações ambientais (BREEAM e Green Globe) que o promotor pretende obter neste projeto”.**

Em suma, a criação de novos postos de trabalho diretos e indiretos, com repercussões significativas para o município e para a região, permitirá entre outros aspetos adaptação de nova população produtiva, a potenciação do empreendedorismo e da atividade empresarial, culminando no desenvolvimento mais equilibrado do território, tal como preconizado nas estratégias de planeamento municipal, com uma abordagem diferenciadora, promovendo os desígnios e objetivos da estratégia nacional para o desenvolvimento do turismo.

Clima e Alterações Climáticas

De acordo com informação expressa no EIA, e considerando as características do projeto, a sua localização bem como as atividades associadas à fase de exploração do mesmo, não são exatáveis mudanças relevantes nos parâmetros que caracterizam o clima da região em resultado das mesmas.

A fase de construção do projeto em avaliação, pela sua escala, duração e tipologia, não deverá originar alterações relevantes nos parâmetros que caracterizam o clima do local e da região, dado que a efetivação das alterações climáticas que se prevê virem a ocorrer se estima ser gradual ao longo do tempo,

No que se refere à suscetibilidade da área de estudo às alterações climáticas, o EIA destacou alguns aumentos de emissões de gases de efeito de estufa (GEE) a nível local, principalmente devido ao aumento dos consumos de energia elétrica e de combustíveis, no entanto, a contribuição potencial deste conjunto turístico foi avaliada como reduzida tendo sido referenciada nesse documento uma aproximação às emissões de GEE (indiretas, associadas ao consumo de energia elétrica) geradas anualmente, que pode ser realizada com base na emissão específica dos hotéis, considerada no documento “Declaração ambiental 2017” (Troiaresort, 2017) do Troiaresort (0,014 tCO₂/dormida, em 2017).

De acordo com informação expressa no EIA, comparando com o valor total de emissões de GEE no concelho de Grândola, que é de 98,2 kt de CO₂eq. em 2015, verifica-se que a contribuição potencial do empreendimento será pequena (aproximadamente 2,5% do total municipal). Esta estimativa, segundo o meso documento, é conservativa já que não se considera a efetivação de oportunidades de minimização de emissões que resultem da certificação BREEAM – *Building Research Establishment’s Environmental Assessment Method* (BREEAM, 2018) do projeto. Esta certificação permitirá estabelecer um esquema de gestão ambiental e monitorização do desempenho do empreendimento, **permitindo a minimização dos seus impactes nomeadamente através da gestão de resíduos e de consumos de água, energia e emissões de GEE associados.**

No âmbito do aumento previsto de temperatura do ar, da duração de ondas de calor e de frequência de secas importa considerar a suscetibilidade a incêndios florestais, eventos cuja frequência poderá ser intensificada no contexto das alterações climáticas. No entanto, considerando a informação do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio (PMDFCI) de Grândola, o projeto insere-se em áreas categorizadas **como de risco de incêndio “Baixo”.**

Deste modo, na área de influência direta do projeto (202,690 ha – Área da Parcela 2), que é onde se concentrarão as atividades construtivas, aplicam-se, especificamente, **as condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública relativas à perigosidade de incêndio florestal e faixas de gestão de combustível,** devendo ser dado cumprimento ao constante nas disposições legislativas no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra incêndios, em particular do disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro. Concretamente na área do projeto definem-se as seguintes restrições (cf. artigo 15.º, n.ºs 1 e 2 do Decreto-Lei n.º 124/2006, na sua redacção atual):

- ✓ a entidade responsável pela rede viária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 10 m;
- ✓ nos aglomerados populacionais confinantes com os espaços florestais e previamente definidos nos planos municipais de defesa da floresta contra incêndios a gestão de combustível numa faixa exterior de proteção de largura mínima de 100 m e compete aos proprietários/usufrutuários dos terrenos a gestão de combustível nesses terrenos.

No geral, os impactes resultantes do projeto sobre as alterações climáticas, podem classificar-se de **negativos, indiretos, certos, permanentes, irreversíveis, de longo prazo, globais, mas de magnitude fraca e pouco significativos,** considerando a escala da contribuição previsível das atividades do projeto para o fenómeno global, e se implementadas as medidas/solução de projeto preconizadas no presente parecer, designadamente:

- a) Apresentar em fase de RECAPE, solução de projeto que preveja que se cumpra a localização das edificações propostas (incluindo piscinas, não havendo se deslocando para oeste) de forma a que as construções não abranjam as faixas de risco para o longo prazo (100 anos), no que respeita ao efeito da subida do nível mar no projeto no longo prazo, atendendo a que se localizam em zona de elevada relevância ecológica e vulnerável a riscos geológicos (sismos e tsunamis) e climáticos (subida do nível do mar, tempestades, galgamentos, inundações, etc.), o que coloca estas estruturas **em situação de vulnerabilidade significativa face aos fenómenos referidos**.
- b) Apresentar **medidas de eficiência energética e mobilidade/transporte com vista à minimização das emissões de gases com efeito de estufa provenientes das atividades inerentes ao projeto**. Neste sentido, tem-se a informar que foi recentemente aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019, de 1 de julho, o **Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) com o objetivo de explorar a viabilidade de trajetórias que conduzam à neutralidade carbónica**, de identificar os principais vetores de descarbonização e de estimar o potencial de redução dos vários setores da economia nacional, como sejam a energia e indústria, a mobilidade e os transportes, a agricultura, florestas e outros usos de solo, e os resíduos e águas residuais.

Dada a informação disponível na atualidade, e desde que se cumpra a localização proposta para o projeto Club Med Tróia, **não havendo alteração da localização das construções** (incluindo piscinas) para oeste, admite-se que as alterações climáticas não suscitem consequências relevantes no projeto.

Gestão de Resíduos

Durante a **fase de construção**, será gerada uma multiplicidade de resíduos sólidos, tipicamente associados à execução de obras desta natureza, destacando-se como principais fontes de produção de resíduos as ações de demolição das infraestruturas existentes, preparação do terreno, instalação e funcionamento das zonas de estaleiro de obra, movimentação geral de terras e a construção das infraestruturas.

Na **fase de exploração**, os resíduos produzidos decorrerão essencialmente das atividades ligadas à utilização do Hotel e dos espaços e equipamentos associados, assim como da sua manutenção. De acordo com informação constante no EIA, **prevê-se que a generalidade dos resíduos produzidos seja do tipo urbano ou equiparado**, designadamente, resíduos de embalagens usadas (vidro, papel e cartão, plástico e metal), resíduos orgânicos e resíduos indiferenciados. Ainda que a uma menor escala, é exetável a produção de resíduos perigosos, nomeadamente óleos usados e embalagens e outros materiais contaminados com óleos usados ou outras substâncias perigosas, acumuladores, resultantes de operações de limpeza e manutenção de espaços e equipamentos.

Prevê-se uma produção de RSU diária para o empreendimento turístico da ordem dos 800kg (cf. Memória Descritiva (MCA, 2019)), correspondendo a uma produção anual de 292t., sendo que que esta estimativa foi realizada tendo em conta um cenário conservador, que considerou uma produção de RSU da ordem de 1kg/hóspede-noite e a ocupação total do empreendimento (600 hóspedes e 200 funcionários). Esta estimativa permite ter uma noção da ordem de grandeza do esforço adicional que o empreendimento criará sobre o sistema de gestão de resíduos que serve a zona. Este acréscimo corresponderia a cerca de 20,6% do sistema da Infratróia e a 0,47% do da Ambilital, apontando para a baixa relevância dos possíveis efeitos.

Saliente-se que as certificações BREEAM e Green Globe, que o Club Med pretende adquirir, estabelecem critérios para a minimização da produção de resíduos, nomeadamente: a proporção de resíduos que deverão ser enviados para reciclagem; a previsão de um espaço dedicado à segregação e armazenamento de resíduos recicláveis;

entre outros. Estas e outras diretrizes previstas nestas certificações irão constituir um factor minimizador dos impactes identificados, no âmbito da gestão de resíduos.

Face ao exposto, os impactes resultantes da implementação das referidas **certificações, e do Plano de Gestão de Resíduos**, para todas as fase do projeto, poderão ser classificados de **negativos, diretos, certos, permanentes, reversíveis, de longo prazo, locais e regionais, de magnitude fraca e pouco significativos, sendo cumulativos com as restantes solicitações sobre o mesmo sistema de gestão de resíduos.**

Prevê-se que ocorra um aumento das quantidades de resíduos produzidas e recolhidos na península de Tróia em função do nível de concretização dos projetos turísticos previstos para a região. Tendo em conta as exigências e metas comunitárias em matéria de gestão de resíduos, bem como a evolução das infraestruturas de tratamento e valorização disponíveis na região, de acordo com informação expressa no EIA, haverá uma tendência para incrementar o encaminhamento dos resíduos para valorização e reciclagem, em detrimento da sua deposição em aterro, devendo proceder-se à manutenção dos sistemas de gestão de RSU já existentes com necessidade de reforço dos equipamentos de deposição e recolha, e manutenção a médio prazo das soluções de destino final. A implementação do Plano de Gestão de Resíduos é fundamental para a minimização dos impactes expetáveis.

Saliente-se que os ecocentros da região onde se vai implementar o projeto são geridos pela **Ambilital – Investimentos Ambientais no Alentejo E.I.M.**, que é uma entidade qualificada e licenciada para a recolha, tratamento, encaminhamento para destino final adequado e processo de valorização de resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis e para a gestão de alguns resíduos perigosos.

Saúde Humana

A área de intervenção está integrada na *Unidade Local de Saúde (ULS) do Litoral Alentejano*, constituída pelos concelhos de Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém, Sines e Odemira. Esta ULS abrange 97 414 habitantes, representando cerca de 19,4% da população da Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS Alentejo). A prestação de serviços de saúde do Serviço Nacional de Saúde é garantida no concelho de Grândola através do Centro de Saúde de Grândola, que integra a Unidade de Cuidados na Comunidade Serra e Mar (UCC) e a Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP), sendo o hospital de referência o Hospital do Litoral Alentejano – único na região. O Centro de Saúde de Grândola faz parte do Agrupamento de Centros de Saúde do Alentejo Litoral e tem cinco extensões de saúde: Grândola, Melides, Azinheira de Barros, Carvalhal e Lousal.

De acordo com informação expressa no EIA, é inegável que **o concelho de Grândola se encontra desfavorecido no que toca a serviços médicos quando comparado com a sub-região Alentejo Litoral (NUTS III)** e, principalmente, com a média continental, que em 2016 tinham por cada 1000 habitantes 1,9 e 4,9 médicos/as, respetivamente.

A escassez de recursos humanos na área médica constitui uma das dificuldades apontadas pelos utentes relativamente aos serviços de saúde no concelho, dificuldade potenciada pelo **aumento sazonal da procura de cuidados**, devido ao acréscimo da população presente, especialmente na época balnear, sendo que o Hospital do Litoral Alentejano se encontra a mais de 50 km da área de estudo, **evidenciando assim o difícil acesso** por parte dos utentes desta região a cuidados médicos, principalmente em casos de emergência.

Durante a fase de exploração do empreendimento é expetável que ocorra um aumento do tráfego, resultante da deslocação de utentes, funcionários e fornecedores do empreendimento turístico, que irá provocar um aumento:

- *da emissão de gases de efeito de estufa;*
- *poluição atmosférica (riscos para a saúde pública, etc.);*
- *dos níveis de ruído naquela região (desconforto acústico e aparecimento de de problemas auditivo, stress, fisiológicos, etc.);*

- *da pressão sobre os serviços de saúde*, dado o incremento de população na região, durante o período de funcionamento do complexo turístico.

Tendo em conta que a ULS do Litoral Alentejana abrange 97 414 habitantes e que no concelho de Grândola residem cerca de 14 800 habitantes (INE, 2018), conclui-se que o funcionamento do empreendimento, na sua capacidade máxima (600 hóspedes) irá constituir um incremento de 0,76% na população da ULS Litoral Alentejano e de 4% no município de Grândola, de acordo com informação expressa no EIA, a exploração do empreendimento, por si só, não constitui uma pressão relevante sobre os serviços de saúde da região, salientando que os serviços de saúde da região já se encontram atualmente debilitados, devido à escassez de recursos humanos, especialmente durante a época balnear.

Relativamente à capacidade de resposta em situações de emergência médica, é assumido no EIA que o **empreendimento se localiza numa posição desfavorável**, dado se encontrar num local de difícil acesso por via terrestre, destacando-se ainda **o difícil acesso às praias** (apesar de estar previsto, em planta, o acesso a veículos de emergência), e a distância ao hospital mais próximo (Hospital do Litoral Alentejano, em Santiago do Cacém, localizado a mais de 50 km da área de estudo), o que dificulta a acessibilidade dos utentes e funcionários do conjunto turístico em situações de emergência e o tempo resposta dos serviços de emergência médica.

No âmbito do procedimento de AIA foi solicitada informação ao promotor de modo a explicitar de que forma o empreendimento turístico terá capacidade de dar resposta às preocupações da Direção Regional de Saúde do Alentejo, designadamente para situações médicas urgentes, face à dimensão e características dos empreendimentos que estão previstos para o concelho de Grândola e atendendo à importância do tempo de espera para evacuação dos doentes, sendo por isso necessário encontrar uma solução quanto a meios de evacuação de emergência, atendendo a que o tempo constitui aspeto determinante, não só para sobrevivência dos utentes, mas também e simultaneamente um fator relevante para a manutenção do prestígio e qualidade do turismo local.

Acresce ainda à necessidade referida, o facto de ter sido considerado pela referida Direção Regional, que são escassos os recursos do Hospital do Litoral Alentejano (HLA) em várias áreas de especialidade (cardiovascular, neurocirurgia, etc.) e o tempo despendido por terra ou por mar para alcançar as respostas disponíveis nos hospitais mais diferenciados de Setúbal ou Lisboa.

Deste modo, foi respondido (Aditamento de 2019) que, **o Club Med possui um departamento central de gestão de risco, que cobre todos os riscos potenciais a que um resort possa estar sujeito, como riscos naturais** (incêndios, tsunamis, etc.), **riscos de saúde e terrorismo**. Este departamento encontra-se disponível 24 horas por dia, de modo a apoiar as equipas locais em caso de emergência.

Em termos de recursos médicos, o Club Med assegura a existência de enfermarias equipadas com *kits* de emergência médica (incluindo soluções injetáveis para estabilização das vítimas) e equipamento (desfibriladores), bem como uma equipa médica composta por pelo menos 2 enfermeiros e um médico, disponíveis 24 horas por dia, permitindo responder em caso de emergência médica, para administrar primeiros socorros e estabilizar as vítimas enquanto aguardam assistência.

Adicionalmente, é realizada uma auditoria de pré-abertura conjuntamente com o departamento de gestão de risco do Club Med e uma equipa de seguradora para identificar centros de saúde, hospitais, clínicas, etc. na região, e analisar opções de evacuação, para casos mais graves.

Relativamente a este último ponto, nomeadamente na eventualidade de ser necessária a evacuação de indivíduos por meios aéreos, prevê-se que **sejam estudados potenciais locais para aterragem de helicóptero ou negociada a possibilidade de existência de um heliporto partilhado com os restantes empreendimentos da região**.

Conclui-se, portanto, que esta ausência de meios para a evacuação de doentes urgentes traduz-se num impacto **negativo, direto, provável, permanente de âmbito local e regional, de magnitude elevada, e muito significativo**, (durante o período de funcionamento do empreendimento), **imediate, mas cumulativo** com os empreendimentos existentes e previstos para as restantes UNOP.

No entanto, tendo em conta a escassez de recursos do Hospital do Litoral Alentejano (HLA) em varias areas de especialidade (cardiovascular, neurocirurgia, etc) e o tempo dispendido por terra ou por mar para alcançar as respostas disponiveis nos hospitais mais diferenciados de Setubal ou Lisboa, considera-se que deveriam ser criados dois heliportos para a evacuação urgente de doentes nos seguintes locais:

- Carvalhal (a 38 km do HLA)
- Troia (a 57 km do HLA)

Doenças Transmitidas por vetores

No contexto das alterações climáticas, prevê-se que haja um aumento da proliferação de mosquitos e da sua distribuição sazonal, pelo que se torna importante analisar o risco da emergência de **doenças transmitidas por vetores** (são motivo de preocupação crescente no espaço europeu, podendo representar um problema de saúde pública), em particular para a envolvente da zona de estudo, onde se tem vindo a verificar, segundo informação constante no EIA, um elevado número de mosquitos nos últimos anos na zona da Comporta-Carvalhal, em particular durante o período do Verão, pelo que se torna importante analisar o risco da emergência de doenças transmitidas por vetores.

Assim, em toda a costa de Grândola os **imóveis devem ser munidos de redes mosquiteiras**, devido à enorme quantidade de vetores aí existentes e ao risco latente de doenças emergentes tais como a, *Chikungunya*, Dengue, Zika, Malária e Doença do Nilo (que poderão aumentar na região onde se insere o projeto), como corolário das alterações climáticas.

Em projeto de execução de arquitetura terão de ser apresentadas soluções que evitem a entrada de mosquitos nas habitações, que poderão ser materializadas em redes mosquiteiras ou outro tipo de solução que impeça a entrada e propagação de mosquitos.

Atendendo ao histórico quanto à existência de mosquitos em quantidades significativas em determinadas épocas do ano nesta região, foi solicitado ao promotor a apresentação de soluções de projeto que contemplem formas de evitar a entrada dos mesmos nas habitações (ex: redes mosquiteiras).

De acordo com informação constante no Aditamento, o Club Med refere que apresenta uma elevada experiência no setor da hotelaria que resulta das suas instalações distribuídas um pouco por todo o planeta, sendo que em todos os resorts são desenvolvidas diretrizes projetadas para controlar a população de mosquitos e evitar o desconforto para os clientes. Tendo em conta a experiência do Club Med em ambientes semelhantes, prevê-se que sejam consideradas as seguintes soluções para prevenir a entrada de mosquitos nas habitações, bem como para evitar a sua propagação no empreendimento, nomeadamente:

1. Limitar ambientes que promovam o desenvolvimento de larvas de mosquito:

- ✓ Rega moderada das plantas, garantindo a humidade do solo, mas evitando a presença de água estagnada;
- ✓ Esvaziamento regular de pires sob vasos de flores, jarras e baldes;
- ✓ Cobertura de reservatórios de água com rede mosquiteira ou tecido;
- ✓ Limpeza e manutenção regular das redes de águas pluviais, calhas e canais de escoamento bloqueados;

2. Promoção de métodos naturais:

- ✓ Introdução de plantas repelentes de insetos (como manjeriço, tomilho, limão e outras plantas cítricas, erva-cidreira, etc.);
 - ✓ Favorecer a existência de predadores naturais na envolvente:
 - Instalação caixas de nidificação para aves, criação de espaços verdes, fornecer alimentos e água corrente (ex. fontes);
 - Criação de locais de nidificação artificial para morcegos nas fachadas de edifícios ou em árvores;
- ## 3. • Disponibilização de repelentes de mosquito aos clientes.

Refira-se ainda, que no âmbito da certificação BREEAM, são definidos critérios para a saúde e bem-estar, através da implementação de diretrizes para indicadores como o conforto visual, qualidade do ar interior, conforto térmico, conforto acústico, entre outros. Dado que o Club Med tenciona obter esta certificação, esta irá constituir um fator minimizador dos impactes negativos e potenciador dos impactes positivos para a saúde humana.

A implementação programa REVIVE (Rede de Vigilância de Vectores) da ARS do Alentejo, que resulta de protocolo entre a Direcção-Geral da Saúde, as Administrações Regionais de Saúde do Algarve, Alentejo, Centro, Lisboa e Vale do Tejo e do Norte, o Instituto dos Assuntos Sociais e da Saúde da Madeira, a Direcção Regional de Saúde dos Açores e o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, que permite detetar atempadamente introduções de espécies invasoras com importância em saúde pública (vigilância entomológica em culicídeos (mosquitos), ixodídeos (carracas) e flebotomos).

Refere-se ainda que o projeto propõe um sistema de produção térmica tendo em conta a prevenção do risco de Legionella, pelo que se considera que a probabilidade desta se manifestar durante a fase de exploração será reduzida.

O funcionamento do empreendimento irá contribuir para um efeito positivo na saúde e bem-estar dos seus utentes uma vez que este irá contribuir para a redução dos níveis de stress e para a promoção do exercício físico, através da utilização da piscina, do ginásio, dos campos de ténis e paddle e do spa por parte dos utentes, bem como a utilização dos circuitos pedonais e cicláveis e a realização de outras atividades ao ar livre e associadas à prática balnear. Assim, pode classificar-se o impacte exetável como **positivo, indireto, provável (uma vez que está dependente da adesão dos hóspedes a este tipo de atividades), permanente (durante o período de estadia dos utentes), reversível, local, mas de magnitude fraca e de baixa significância.**

Saliente-se que, com a implementação do projeto, a praia coincidente com a área de estudo será concessionada, pelo que a ocorrência de **passeios a cavalo deixa de ser possível naquele local.** Assim, a eventual poluição das águas balneares e areias provocadas atualmente por fezes de cavalos em zonas litorais deixará de existir no interior da área de estudo, durante o período de funcionamento do empreendimento. Este impacte poderá classificar-se de **positivo, indireto, provável, permanente, reversível, local, mas de magnitude fraca e baixa significância, dada a reduzida área afetada.**

Avaliação de potenciais impactes cumulativos

Para a avaliação de impactos cumulativos com o projeto em análise, foram considerados os seguintes projetos:

- a) **Os loteamentos particulares** – empreendimentos turísticos executados e em execução, na freguesia do Carvalhal, identificados no “Relatório de Compromissos” (Câmara Municipal de Grândola, 2017) (não se contemplaram os loteamentos relativos à Herdade da Comporta, por se encontrarem mais distanciados da área de estudo);
- b) **UNOP 1, 2, 3 (parcela 1, campo de golfe), 4 e 5.**

Foram ainda assinalados como equipamentos com interesse para a complementaridade do projeto em avaliação, os seguintes:

- **Campo de golfe de 18 buracos (Parcela 1 da UNOP 3);**
- **Marina, com 187 amarrações (UNOP 1);**
- **Casino de Troia (UNOP 1).**

Em termos de grandes empreendimentos mais recentes, destacou-se o Pestana Troia Eco-Resort, na vizinha UNOP 5, onde se encontram já construídos ou em execução cerca de dois terços do máximo de 955 camas previstas.

Os impactes identificados na **fase de construção**, referem-se essencialmente: 1) a alteração da geomorfologia, 2) a alteração ou perda da formação geológica dominante e 3) a interferência com processos de dinâmica costeira, constituem impactes cumulativos com os resultantes dos projetos mencionados. Na **fase de exploração** do projeto do Club Med foram identificados impactes que são cumulativos com os projetos anteriormente mencionados, designadamente no que concere a interferência da dinâmica costeira através do enfraquecimento das dunas costeiras, fomentando a exposição de pessoas e bens a riscos costeiros

Nesse âmbito, os impactes do projeto sobre os fatores:

- **recursos hídricos superficiais**, são cumulativos com as unidades turísticas existentes e previstas na envolvente, nomeadamente no que concerne à produção de efluentes, induzirá de forma cumulativa com os projetos existentes e/ou previstos no que concerne ao aumento da área impermeável na península de Tróia, causando restrições físicas ao regime de escoamento. Os referidos impactes apesar de negativos podem classificar-se como pouco significativos devido à natureza da intervenção (contida no espaço, com uma maioria de áreas permeáveis e solo que promove a infiltração) e à capacidade da ETAR de Tróia para tratar os efluentes da atividade turística existente e prevista para a área do PU de Tróia.
- **Recursos Hídricos Subterrâneos**, na fase de construção inicia-se a diminuição da recarga do sistema aquífero que ocorre uma vez que em todas estas unidades há/haverá impermeabilização de áreas. No geral, trata-se de um impacte que apresenta já uma magnitude média. A não existência de poços e de ecossistemas dependentes de água subterrânea na península faz com que este impacte seja pouco significativo. Por outro lado, há potencial para a contaminação dos recursos hídricos subterrâneos devido à movimentação e operação de máquinas e à realização de escavações tornando o aquífero superior mais vulnerável a estes efeitos.
- **O ambiente sonoro** da área são cumulativos com as unidades turística existentes e previstas na envolvente, nomeadamente ao nível do aumento de tráfego na ER 253-1, com possível aumento da perturbação acústica junto dos recetores sensíveis na envolvente da via.
- **O abastecimento de água e da produção de águas residuais** associados ao empreendimento, tanto em fase de obra como em plena exploração, serão cumulativos com as restantes solicitações sobre os sistemas, nomeadamente devido à atividade turística de natureza semelhante verificada e a verificar na península de Tróia. A disponibilidade dos sistemas atuais é boa e está previsto o seu reforço, no que diz respeito à ETAR de Troia, pelo que os acréscimos estimados apontam para uma baixa relevância dos possíveis efeitos, mesmo considerando a cumulatividade.
- **A intensificação do tráfego humano**, na fase de exploração que se traduz na perturbação das comunidades faunísticas (pelo afugentamento e pela eliminação de áreas de habitat de suporte das mesmas) e na crescente degradação dos habitats naturais existentes, quer na área de estudo, quer na sua envolvente. Considerando a totalidade da área intervencionada (UNOP 1, 2, 3, 4 e 5) no contexto do extremo da península de Tróia, os impactes cumulativos podem classificar-se como relevantes e significativos, quer para habitats naturais protegidos, quer para as espécies da fauna e da flora afetadas, traduzindo-se numa forte redução da área disponível. Deste modo,

deverá ser **apresentada em fase de Projeto de Execução uma análise mais detalhada dos impactes cumulativos** do empreendimento, tendo como exemplo, entre outros, a carga nas vias de acesso face ao aumento significativo de população residente e/ou turística, e, valorização das atividades económicas envolvidas.

- **A saúde humana**, são cumulativos com as atividades das unidades turísticas existentes e previstas para a envolvente. Estes efeitos serão sentidos essencialmente na fase de exploração do projeto e estarão associados ao aumento da pressão sobre os serviços de saúde e ao aumento do tráfego rodoviário. Relativamente aos serviços de saúde, a concretização de todas as unidades de planeamento do Plano de Urbanização de Troia irá traduzir-se num aumento considerável de população presente na península de Troia, especialmente durante os meses de verão, onde a procura é superior. Este aumento substancial de população, numa época em que já existe uma grande afluência de turistas na região, associado ao défice de serviços médicos que se faz sentir em Grândola e no Litoral Alentejano, irá provocar **um impacte negativo, significativo e cumulativo nos serviços de saúde da região.**

3.2.3 Fase de Desativação

A fase de desativação do projeto, corresponderá à paragem total da atividade e serviços complementares e à reversão dos trabalhos efetuados na fase de construção e na restituição da situação de referência, o que se traduzirá em operações de demolição/desmantelamento do conjunto.

Os impactes exetáveis para a fase de desativação, num cenário de remoção de infraestruturas da área de estudo, serão semelhantes aos referidos para a fase de construção, nomeadamente, os determinados pela implantação/funcionamento das zonas de estaleiro e circulação de veículos pesados e ligeiros associados às operações de demolição e remoção de infraestruturas, provocando uma degradação da qualidade do ar e aumento dos níveis de ruído naquela região. Numa primeira fase os impactes negativos decorrentes das ações anteriormente mencionadas, serão semelhantes aos da fase de construção, podendo classificar-se **de negativos, diretos e indiretos, certos, temporários, reversíveis, de curto prazo, de âmbito local e regional, de reduzida magnitude e pouco significativos.**

A implementação de um **Plano de Desativação e um Plano de Requalificação/Recuperação** da área intervencionada, permitirá a salvaguarda, de forma sustentada, de todos os aspetos ambientais passíveis de afetação.

4. Resultados da Consulta Pública

O período da Consulta Pública decorreu durante dias úteis, decorreu durante 30 dias úteis, **entre 29 de julho e 9 de setembro de 2019.**

No âmbito da consulta pública, foram recebidos, através do site participa.pt, 7 comentários, sendo seis deles de discordância e um de concordância, o parecer do Turismo de Portugal, submetido por Vera Guedes.

Apresenta-se, em seguida, a síntese e a transcrição adaptada dos aspetos considerados mais relevantes dos contributos recebidos (em anexo), sem prejuízo da sua análise técnica no âmbito da Comissão de Avaliação:

Hugo Marques diz que o projeto não tem em conta os dois empreendimentos turísticos já existentes que consomem um conjunto de recursos que não estão calculados neste projecto. Acrescenta que não há nenhum plano de evacuação das 600 pessoas em caso de sismo que leva a liquefação dos terrenos arenosos bem como a uma exposição a tsunamis. Refere que as reduzidas acessibilidades conduziriam a um resultado catastrófico, já para não contar com a poluição causada pelo uso humano – **(Discordância)** –9-09-2019.

Joana Capela refere que o projecto tem um impacto muito superior às infraestruturas actuais de parque de campismo e que o Plano de Pormenor para a zona deveria ser revisto para evitar este tipo de projecto. Em sua opinião, vai aumentar a pressão turística na zona, com aumento de fluxo

de turistas e trabalhadores e vai eliminar habitats protegidos, sem qualquer compensação dos mesmos. Sublinha que o efeito da subida do nível do mar e respectivas consequências no projecto é mencionado, mas não mitigado e que no âmbito do objectivo de neutralidade carbónica para Portugal, não é contabilizado o respectivo impacto ou medidas de mitigação, tanto na fase de construção, como na fase de exploração.

Considera que deverá ser feita uma prospeção por ecologistas para evitar a perturbação ou destruição de animais (inclusive aves em nidificação, reptéis sob pedras, etc) e implementadas medidas para a redução de pó, na fase de construção, e em toda a pegada de área de construção, incluindo acessos. Propõe, ainda, consideração de jardins no telhado dos edifícios para mitigar futuros aumentos de temperatura. Não são claras as considerações de isolamento sonoro e restrições de ruídos na fase de exploração - discoteca ou festas.

Reitera que este projecto não deveria ser aprovado uma **vez que os impactos negativos são amplamente superiores aos impactos positivos, incluindo as reduzidas medidas de mitigação**. A prioridade deverá ser proteger os habitats e reduzir a pegada de carbono. – **(Discordância)** – 4-09-2019

Vera Guedes comunicou, através do Portal Participa, o parecer favorável do Turismo de Portugal ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto do Club Med Tróia. Na Informação de Serviço N.º INT/2019/9536/DVO/DEOT/VC, anexada, são sublinhados os impactes positivos ao nível da economia local e no desenvolvimento e o crescimento económico não apenas no concelho de Grândola, mas também da região do Alentejo onde este se insere, bem como na promoção do desenvolvimento do turismo sustentável, tendo em conta as certificações ambientais (BREEAM e Green Globe) que o promotor pretende obter neste projeto (Informação de Serviço N.º INT/2019/9536/DVO/DEOT/VC – Anexo II do presente Relatório). **(Concordância)** – 27-08-2019

João Pedro Fernandes questiona se se vai construir no litoral até não existir um metro de costa sem casas, quantas casas por português serão suficientes para se parar a destruição do território e quais são os limites. – **(Discordância)** – 13-08-2019.

Jorge Almeida diz que a massiva ocupação humana da Península de Tróia é uma ameaça crescente à Reserva Natural do Estuário do Sado, que é uma zona de risco pelo aumento do nível médio da água do mar que irá fazer com que esta área seja alagada e se gastem recursos de socorro e salvamento no futuro muito próximo. Considera que a área em causa deverá permanecer selvagem. – **(Discordância)** – 8-08-2019.

Ingrid Pereira considera que vão destruir toda a área. – **(Discordância)** – 2-08-2019.

Anabela Rocha refere que a Directiva Habitats proíbe intervenções que alterem o plano de gestão dos habitats (artigo 6º), no caso de habitats prioritários – **(Discordância)** – 29-07-2019

Junto se anexa o Relatório da Consulta Pública (de outubro de 2019).

5. Conclusão

1. O projeto refere-se a um Conjunto Turístico que inclui um Estabelecimento Hoteleiro de 5* e três aldeamentos turísticos de 5*, 2 equipamentos de desporto e lazer, com a capacidade de alojamento global de **584 camas**, distribuídas por 128 unidades de alojamento, integrando vários equipamentos, nomeadamente SPA, sala de eventos, piscinas, campos de ténis e zonas verdes, e que concretiza apenas 18% da capacidade prevista (584 camas, de um total de 3.242 camas previstas). A área de implantação do projeto insere-se na **parcela 2 da UNOP3 do Plano de Urbanização de Tróia (com 20 ha)**, que foi objeto de Plano de Pormenor - PP3 (aprovado pela Deliberação n.º 133/2008, da CMG), onde se encontram 2 parcelas: **a parcela 1** para do campo de golfe existente e **a parcela 2 para implantação do oprojeto Club Med Tróia**, em que **a área de intervenção** propriamente dita (onde se constroem edifícios e infraestruturas e a modelação do terreno) **será de apenas 6 ha** dentro da referida parcela, correspondendo a 31% desta última e 6% do total da UNOP 3.
2. A área de implantação do projeto encontra-se na vizinhança das seguintes áreas classificadas:
 - a) **Reserva Natural do Estuário do Sado** - integrante da RNAP - cerca de 2,64 km

para sul.

- b) **Sítio de Importância Comunitária (SIC) "Estuário do Sado", PTCON001-** integrante da Rede Natura 2000, a uma distância de 4,53 km do limite este da UNOP3.
 - c) **Zona de Proteção Especial (ZPE) "Estuário do Sado", PTZPE0011-** integrante da Rede Natura 2000 – cerca de 5,33 km para sul.
 - d) **Sítio RAMSAR 3PT007** - Integrante da Convenção sobre Zonas Húmidas de interesse internacional para as aves aquáticas - cerca de 1,89 km para sul.
3. O projeto potencia a **ocorrência de impactes:**

- a. **Negativos**, sobre os **Solos, Uso do Solo e Paisagem e geomorfologia** sobretudo na fase de construção do projeto, pelas seguintes ações: remoção do coberto vegetal nas áreas a intervir; revolvimento dos solos e eventual contaminação e pelo cenário de obra a instalar na área de intervenção do projeto; a alteração da geomorfologia, com a alteração ou perda da formação geológica dominante (aumento da área impermeabilizada e a interferência com processos de dinâmica costeira (que constituem impactes cumulativos com outros projetos existentes e/ou previstos).
- b. **Negativos pouco significativos, sobre os Recursos Hídricos**, sobretudo na fase de exploração do projeto, em que os impactes esperáveis estão principalmente relacionados com o aumento de consumo de água e da produção de efluentes domésticos. Atendendo a que o destino das águas residuais produzidas pelo empreendimento é a rede pública, tendo a ETAR que ser remodelada, como está previsto, para ter capacidade para tratar o aumento de efluentes associado ao aumento da capacidade da unidade hoteleira, os impactes nos recursos hídricos estão principalmente relacionados com uma eventual deficiência do funcionamento do sistema de drenagem de águas residuais, nomeadamente, deficiência de impermeabilização, falha nos equipamentos de bombagem ou rotura das condutas de drenagem. **O impacte esperado pode ser classificado de negativo, localizado, reversível, pouco significativo, e minimizável se cumpridas as condições, se apresentados elementos complementares a serem considerados no Projeto em fase de Execução e se implementadas as medidas de minimização constantes no EIA e no presente Parecer.**
- c. **Negativos muito significativos**, principalmente na fase de exploração, sobre Riscos na dinâmica costeira, dado que no troço costeiro que compõe as UNOP 3 para onde se prevê a implantação do Club Med Tróia, estão identificados diferentes fatores de risco associados à dinâmica e evolução costeira, designadamente: Recuo da duna frontal induzido um temporal extremo (recuos "instantâneos"), ou pela subida do nível médio do mar; ocorrência por galgamentos oceânicos e inundação costeira durante um temporal extremo, ou ocorrência por um tsunami originado por um sismo com epicentro no mar.
- d. **Negativos, muito significativos, de magnitude elevada sobre**
 - **os Sistemas Ecológicos, que vão perdurar da fase de construção para a fase de exploração do empreendimento Turístico, atendendo a que a área de estudo da UNOP 3 onde se pretende localizar o Club Med Tróia, integra os seguintes habitats:**
 - ✓ **Habitat 1140 (Areal) – Lodaçais e areais desprovidos de vegetação vascular;**
 - ✓ **Habitat 2120 (Dunas) – Dunas móveis do cordão dunar com *Amophila***

- ✓ *arenaria* – “dunas brancas”;
- ✓ **Habitat prioritário 2130 (Dunas) - Dunas fixas com vegetação herbácea – “dunas cinzentas” (subtipo pt1 «duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*»;**
- ✓ **Habitat prioritário 2110 (Dunas) – “Dunas móveis embrionárias”.**

com **valor ecológico muito alto** (habitat “areal”) ou **extremamente alto** (habitat “dunas”), em resultado do **ótimo estado de conservação e da relevância ecológica** a eles associada, **de muito alta** (habitat “areal”) e **excepcional** (habitat “dunas”) e ainda resultante do valor conservacionista das espécies que se encontram neste último habitat, nomeadamente *Thymus carnosus*, pertencente ao anexo II e IV do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril, e ainda, a presença de *santolina impressa*, **com a mesma proteção legal**. Refira-se que, de acordo com o disposto no artigo 12.º, no seu número 1 alínea a) do Decreto-Lei 140 de 1999, de 24 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei 49/2005, de 4 de fevereiro, para assegurar a proteção das espécies vegetais constantes dos anexos B-II e H-IV, **são proibidos:**

- **“A colheita, o corte, o desenraizamento ou a destruição das plantas ou partes de plantas no seu meio natural e dentro da sua área de distribuição natural”.**

No regime excepcional, que permite os atos interditos no artigo 12º, não está descrita nenhuma finalidade **onde se possa enquadrar a concretização do projeto em análise** pelo que normalmente não seria possível a construção de empreendimentos que levassem à destruição de habitats e espécimes e populações dessas espécies referidas acima. **No entanto, dado que o território em causa está classificado como uma UNOP (Unidade Operativa de Planeamento e Gestão) que faz parte do Plano de Urbanização da Península de Tróia**, estas áreas constituem espaços que embora naturais, **estão destinados a uma intervenção urbanística prevista e definida em regulamento próprio que vincula as entidades públicas**. Nesse sentido, e atendendo a que se encontram previstas no EIA e presente parecer: **medidas minimização e de compensação e dos Planos listadas no EIA e neste parecer, designadamente: Plano de Gestão da Paisagem, Plano de Integração Paisagística, Plano de Gestão do Sistema Dunar, Plano de Monitorização Ecológica do Sistema Dunar, Plano de Gestão da Biodiversidade; Plano de Monitorização do Valores Naturais (PMVN); Plano de Monitorização do abrigo de substituição dos morcegos, entre outros), das orientações de gestão que constam do Plano sectorial da Rede Natura 2000, das específicas para as categorias de uso do solo aplicáveis à UNOP 3, e da medida de compensação prevista, é expectável que o impacte para este fator, embora negativo, muito significativo possa deste modo ver reduzida a sua significância e magnitude.**

- **A Saúde Humana**, dada a escassez de recursos humanos na área médica, dificuldade potenciada pelo aumento sazonal da procura de cuidados, devido ao acréscimo da população presente, especialmente na época balnear, sendo que o hospital mais próximo se localiza a mais de 50 km da área de estudo (Hospital do Litoral Alentejano, em Santiago do Cacém), evidenciando assim o difícil acesso por parte dos utentes e funcionários do conjunto turístico a cuidados médicos, principalmente em casos de emergência médica. O empreendimento localiza-se numa posição desfavorável, dado se encontrar num local de difícil acesso por via terrestre, destacando-se ainda o difícil acesso às praias (apesar de estar previsto, em planta, o acesso a veículos de emergência). **No contexto das alterações climáticas**, prevê-se ainda que na área de influência do projeto venha a ocorrer um aumento da proliferação de mosquitos e da sua distribuição sazonal, pelo que se torna urgente analisar o risco da emergência de doenças transmitidas por vetores. Se adotadas as soluções de projeto, medidas de minimização e elementos a apresentar em Projeto de execução, e constantes no presente parecer, a significância dos impactes poderá ser minimizada para

estes fatores. Urge assim, em criar condições para a evacuação de doentes urgentes, cuja sobrevivência dependa do tempo de evacuação para hospitais mais diferenciados em Lisboa ou Setúbal, **nomeadamente a através da existência de pelo menos 2 heliportos, um no Carvalhal e outro em Tróia, devendo o proponente equacionar e ponderar junto das entidades com competência na matéria esta situação em relação ao seu projeto.**

4. Em termos de Ordenamento do Território o Conjunto Turístico enquadra-se globalmente nos modelos e objetivos estratégicos delineados pelos instrumentos de gestão territorial, pelo que o projeto **tem enquadramento** nas estratégias definidas nos IGT em vigor. Numa escala mais aproximada, nomeadamente no que se refere aos seguintes Planos:
 - a) **Plano de Pormenor da UNOP 3 (Deliberação n.º 133/2008, de 10 de janeiro do Plano do Urbanização do Tróia** (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2000 de 9 de maio; 1.ª alteração por adaptação pela Deliberação n.º 1240/2011), o projeto enquadra-se dentro dos parâmetros de ocupação previstos para a parcela 2 do Plano de Pormenor da UNOP 3.
 - b) **Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado-Sines (POOC) – o projeto coincide com as classes denominadas “Espaços Urbanos e Urbanizáveis”, subclasse “Uso Urbano-Turístico Proposto”, deste Plano, existindo assim compatibilidade com este IGT.**
 - c) **Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe (POC-EO) – a área da UNOP 3 insere-se na Zona Terrestre de Proteção (ZTP), do POC-EO, regime de proteção que permite compatibilizar o desenvolvimento humano e económico com a sua utilização sustentável. Dentro da ZTP o edificado desenvolver-se-á em área classificada como “Faixa de Proteção Complementar” a qual corresponde a áreas naturais degradadas pela pressão humana que perderam parte das suas funções ecológicas. Incluem-se também nesta faixa áreas artificializadas desprovidas das suas características e valores naturais originais. O regime a aprovar para esta subclasse tem acolhimento para projetos previsto em Plano de Pormenor, pelo que o presente projeto será compatível com o POC. Em acréscimo, o novo POC contempla a possibilidade de criação de uma nova praia neste setor, denominada praia da Duna Cinzenta com classificação de “praia seminatural”, tipo III nos termos do Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho.**
5. Em termos **Sócioeconómicos**, o projeto dará origem a **impactes positivos, moderadamente significativos** para o concelho de Grândola, na fase de exploração do projeto, em concreto no que se refere: a) à criação de emprego, estimando o EIA, com início na fase de construção (163 postos diretos) e que continuará na fase de exploração (400 postos diretos); b) **à diversificação e qualificação da oferta turística;** e c) desenvolvimento económico do concelho de Grândola e da região em que se insere. Sublinha-se, ainda, o objetivo de desenvolvimento de um projeto assente numa forte vertente de sustentabilidade, salientando-se a intenção do proponente de vir a obter a **certificação BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)**, sendo este um dos primeiros empreendimentos turísticos em Portugal a obter esta certificação, bem como a **certificação Green Globe**, para operações sustentáveis, e que consiste numa certificação especialmente desenvolvida para o setor do turismo e viagens, **tendo por objetivo fornecer padrões de avaliação de desempenho económico, social e ambiental, permitindo monitorizar as eventuais melhorias em termos de sustentabilidade ambiental.**
6. **Em termos cumulativos** com outros projetos/empreendimentos existentes e/ou previstos para as restantes UNOP, serão gerados impactes negativos sobre:
 - **os Recursos Hídricos** - são cumulativos com as unidades turísticas existentes e previstas na envolvente, nomeadamente no que concerne à produção de

efluentes, o que induzirá a um aumento da área impermeável na península de Tróia, causando restrições físicas ao regime de escoamento. Os referidos impactes apesar de negativos podem classificar-se como pouco significativos devido à natureza da intervenção (contida no espaço, com uma maioria de áreas permeáveis e solo que promove a infiltração) e à capacidade da ETAR de Tróia para tratar os efluentes da atividade turística existente e prevista para a área do PU de Tróia.

- **a Saúde Humana**, pela ausência de meios para a evacuação rápida de doentes urgentes;
- o abastecimento de água bruta para a UNOP 3 será futuramente efetuado por água reutilizada da ETAR de Tróia, evitando a origem atual do sistema público (subterrânea). O abastecimento de água potável e não potável (água bruta) ao empreendimento será realizado pelo sistema público gerido pela Infratróia. Toda a água destinada a abastecimento público é de origem subterrânea, de acordo com o Plano da Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, a massa de água subterrânea onde se encontra o projeto, e de onde a Infratróia extrai a água para abastecimento, **foi classificada com estado quantitativo “bom”**. Os impactes exetáveis para a fase de exploração do projeto poderão ser minimizados se forem cumpridas as condicionantes preconizadas no Parecer da CA para o fator Recursos Hídricos (remodelação da ETAR de Tróia aumentando a sua capacidade para 16 800 habitantes equivalentes, e que o abastecimento de água bruta para a UNOP 3 seja futuramente efetuado por água reutilizada da ETAR de Tróia, evitando a origem atual do sistema público - subterrânea).

6. Parecer

Ponderados os impactes negativos identificados, na generalidade susceptíveis de minimização, e os perspectivados impactes positivos, propõe-se a emissão de **parecer favorável ao Projeto do “Club Med Tróia”, condicionado** ao cumprimento, dos elementos a entregar, medidas de minimização, planos de monitorização, compensação e das condições que a seguir se indicam:

CONDICIONANTES

1. Entregar na Câmara Municipal de Grândola (CMG) o projeto de licenciamento, correspondente ao projeto de execução aprovado em sede de RECAPE.
2. Compatibilização do apoio de praia e intervenções a ele associadas com o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado–Sines (POOC) e com os estudos desenvolvidos no âmbito do novo Programa da Orla Costeira Espichel –Odeceixe (POC-EO).
3. A execução do projeto fica condicionada à aprovação por parte da Câmara Municipal de Grândola das alterações pretendidas aos PP da UNOP 3
4. Obter parecer favorável do projeto de execução pela Comissão Municipal da Defesa da Floresta, tal como previsto na alínea c) do n.º 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro.
5. Não execução de novas captações subterrâneas autónomas para o empreendimento.
6. Apresentar comprovativo das certificações **BREEAM** (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) e **Green Globe**.
7. Promover a articulação com a Entidade responsável pela remodelação da **ETAR de Tróia**, para que seja aumentada a sua capacidade para servir os 16 800 habitantes equivalentes (conforme informação da CMG).
8. Declaração de compromisso por parte da entidade gestora da rede pública, de que são assegurados, quer o abastecimento de água potável da rede pública, quer o tratamento dos efluentes produzidos pelo Resort Club Med Tróia.
9. O abastecimento de água bruta para a UNOP3 deve realizar-se através de água reutilizada da ETAR de Tróia, evitando a origem atual do sistema público (subterrânea).
10. Integração no Projeto de Execução das orientações específicas para as categorias de uso do solo aplicáveis à UNOP 3 e dos objetivos de conservação que constam do Plano sectorial da Rede Natura 2000 (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho) e da compensação constante da DIA.
11. No *layout* do CT deverão constar as **“áreas a manter”**, ou seja, áreas que não serão sujeitas a perturbação/modelação durante as fases de construção e manutenção do Conjunto Turístico e que constituirão um bom exemplo do estado de conservação dos *habitats* presentes na área a afetar

- à implantação da totalidade do empreendimento turístico assim **como as “áreas a regenerar”**, para onde se prevê implementar ações de requalificação para alguns habitats que evidenciem alguma degradação, prevendo-se assim a sua recuperação.
12. Obter parecer favorável do projeto de execução pela Comissão Municipal da Defesa da Floresta, tal como previsto na alínea c) do n.º 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro.
 13. À não execução de novas captações subterrâneas autónomas para o empreendimento.
 14. À remodelação da ETAR de Tróia, com uma capacidade aumentada para servir os 16 800 habitantes equivalentes (conforme informação do Município).
 15. A que o abastecimento de água bruta para a UNOP 3 seja futuramente efetuado por água reutilizada da ETAR de Tróia, evitando a origem atual do sistema público (subterrânea).
 16. Declaração de compromisso por parte da entidade gestora da rede pública, de que são assegurados, quer o abastecimento de água potável da rede-pública, quer o tratamento dos efluentes produzidos pelo empreendimento.
 17. À integração no Projeto de Execução das orientações específicas para as categorias de uso do solo aplicáveis às UNOP 3, dos objetivos de conservação que constam do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho) e da compensação prevista no Parecer.
 18. Aprovação por parte do ICNF da destruição da construção abandonada que é atualmente utilizada como abrigo por cinco indivíduos de morcegos do género *Pipistrellus* sp. (espécies de morcego protegidas ao abrigo do Anexo IV da Diretiva Habitats), e da sua substituição por um abrigo dedicado).

ESTUDOS/ELEMENTOS A ENTREGAR EM SEDE DE RECAPE

1. Projeto de Projeto de execução do “**Club Med Tróia**” deve apresentar peça desenhada com as seguintes áreas:
 - ✓ **Áreas de ocorrência dos seguintes habitats da Rede Natura 2000:** habitat natural 2110 («dunas móveis embrionárias»), habitat natural 2120 («dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* - “duna branca”»), habitat natural prioritário 2130pt1 («duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*»), de modo a que seja evitada a afetação acidental de áreas não necessárias nas imediações da obra. A delimitação deve ser efetuada para as três tipologias de habitat em conjunto **através da delimitação do habitat “Dunas”**.
 - ✓ **Núcleos de *Thymus carnosus* e *Santolina impressa* cujo arranque não seja necessário no decorrer dos trabalhos de construção de modo a evitar a afetação acidental dos mesmos.**
 - ✓ **Área do habitat “pinhal”** onde ocorram exemplares de marçetão, *Santolina impressa*, pertencente aos anexos II e IV do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril.
2. **Solução de projeto** que preveja que se cumpra a localização das edificações propostas (incluindo piscinas, não havendo se deslocalizando para oeste) de forma a que as construções não abranjam as faixas de risco para o longo prazo (100 anos), no que respeita ao efeito da subida do nível mar no projeto no longo prazo, atendendo a que se localizam em zona de elevada relevância ecológica e vulnerável a riscos geológicos (sismos e tsunamis) e climáticos (subida do nível do mar, tempestades, galgamentos, inundações, etc.), o que coloca estas estruturas em situação de vulnerabilidade significativa face aos fenómenos referidos .
3. **Apresentar medidas de eficiência energética e mobilidade/transporte** com vista à minimização das emissões de gases com efeito de estufa provenientes das atividades inerentes ao projeto. Neste sentido, tem-se a informar que foi recentemente aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019, de 1 de julho, o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) com o objetivo de explorar a viabilidade de trajetórias que conduzam à neutralidade carbónica, de identificar os principais vetores de descarbonização e de estimar o potencial de redução dos vários setores da economia nacional, como sejam a energia e indústria, a mobilidade e os transportes, a agricultura, florestas e outros usos de solo, e os resíduos e águas residuais.
4. **Solução de projeto que preveja:**
 - ✓ Uma conceção de projeto o mais adaptada possível ao modelado do terreno, na definição dos arruamentos previstos e, conseqüentemente, das edificações, por forma a evitar a interferência com os habitats em presença;
 - ✓ edifícios sobrelevados, de forma a reduzir as áreas de impermeabilização, a alteração do relevo dunar e afetação dos sistemas ecológicos.
 - ✓ as vias de circulação pedonal e a estrutura de apoio à praia construídas em passadiços sobrelevados de modo a minimizar a eliminação dos habitats naturais da Rede Natura 2000: Habitat natural 2110 (“dunas móveis embrionárias”), habitat natural 2120 (Dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* (“duna branca”), habitat natural prioritário 2130pt1 (“duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*”).

5. **Apresentação de comprovativo** por parte do promotor do empreendimento Turístico perante a Entidade Gestora - Infratróia, de garantia da execução dos trabalhos de limpeza e desinfeção bacteriológica dos reservatórios de água potável, com uma periodicidade anual, bem como a disponibilização de acesso ao loteamento, caso solicitado por essa entidade para efeitos de controlo de qualidade da água.
6. **Apresentar/ou incluir um compromisso/meta de utilização de energias de fonte renovável**, que, em face da vida útil do empreendimento, seja próxima dos compromissos propostos para a descarbonização da economia, pelo menos até 2050. Este compromisso deve incluir, entre outras componentes, a produção e consumo de energia de fonte renovável, a gestão eficiente (da climatização) dos edifícios, a utilização de materiais construtivos que promovam um mais adequado conforto térmico, preferencialmente, recicláveis (promovendo uma economia circular) e que promovam a economia local, regional e nacional.
7. **Soluções de projeto** que permitam contribuir para atingir as metas de produção e do uso de energias renováveis, designadamente que contribuam para a minimização dos consumos energéticos através da gestão da climatização dos edifícios e da opção por materiais construtivos que favoreçam um mais adequado conforto térmico. Essas soluções deverão prever formas de minimizar dos consumos de água (nomeadamente prevendo, desde a fase de projecto, a introdução de sistemas de reaproveitamento/reutilização das águas dos banhos, por exemplo, para os autoclismos).
8. **Solução de Projeto** adequada ao cumprimento das disposições legislativas no âmbito do **Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra incêndios**, em particular do disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, no estipulado nos seus artigos 15º e 16º referente, respectivamente, às “redes secundárias de faixas de gestão de combustível” e “condicionalismos à edificação”, assim como implementação das medidas de defesa contra incêndios florestais em cumprimento do constante no **Plano Municipal de Defesa de Floresta Contra Incêndios do concelho de Grândola**, e no **Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio** (Portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro).
9. **Garantia por parte do promotor à Infratróia** da execução dos novos ramais de ligação e respetivas caixas (da rede de distribuição de água potável) com acessórios, bem como o tamponamento dos ramais existentes sem prejuízo do serviço de abastecimento de água para a Península de Tróia.
10. **Apresentar estimativa do incremento do volume de tráfego** decorrente da mobilidade dos utentes e trabalhadores do empreendimento turístico nas infraestruturas viárias existentes (para a fase de construção e exploração), de forma a clarificar os impactes associados à mobilidade, acessibilidade e tráfego do empreendimento turístico isolada e cumulativamente.
11. **Apresentar análise mais detalhada dos impactes cumulativos** do empreendimento, tendo como exemplo, entre outros, a carga nas vias de acesso face ao aumento significativo de população residente e/ou turística, e, valorização das atividades económicas envolventes.
12. Soluções de projeto que evitem a propagação de mosquitos (como por exemplo a redução de zonas com águas paradas) e construtivas, que evitem a entrada de mosquitos nas edificações, designadamente:
 - a) Limitar ambientes que promovam o desenvolvimento de larvas de mosquito;
 - b) Promoção de métodos naturais;
 - c) Disponibilização de repelentes de mosquito aos clientes, bem como, a proposta de boas práticas diárias.
13. **Plano de Gestão do Sistema Dunar** de modo a prevenir e corrigir os impactes negativos decorrentes das várias fases do projeto nos valores naturais ocorrentes, através da implementação de ações preventivas (medidas de mitigação), na avaliação contínua da sua evolução (monitorização) e na aferição da necessidade de ações corretivas, designadamente: a manutenção de estruturas (vedações, acessos, sinalização, etc.), remoção de espécies exóticas e invasoras (ex: erradicação dos núcleos de *Carpobrotus edulis* que se ocorram no sistema dunar), remoção de detritos, revegetação e vedação de áreas degradadas.
14. **Plano de Monitorização Ecológica do Sistema Dunar**, que consiste no acompanhamento da evolução do estado de conservação dos habitats de interesse comunitário do habitat “dunas”, na área da Parcela 2 da UNOP 3, nas fases de pré-obra, construção e exploração do projeto, com os seguintes parâmetros a monitorizar:
 - a) *Área de cobertura do habitat “dunas”;*
 - b) *Elenco florístico;*
 - c) *Estrutura da vegetação;*
 - d) *Presença/ausência de espécies com valor ecológico;*
 - e) *Presença /ausência de indicadores de degradação (poluição, fragmentação, etc.);*
 - f) *Presença/ausência de espécies exóticas (deverá haver um esforço para localizar e eliminar focos de plantas invasoras que deverá acontecer ao longo da vida útil do projeto).*

15. **Plano de Monitorização do abrigo de substituição dos morcegos** (caso se verifique a necessidade de construção do abrigo de substituição).
16. **Plano de Gestão da Biodiversidade (PGB)** que deverá incluir o conjunto de medidas que assegurem a perenidade de habitats e espécies protegidas e, sempre que possível, melhorem o seu estado de conservação, incluindo ainda para a possível ocorrência de *Reseda alba*, espécie classificada como criticamente em perigo que se julgava extinta em Portugal mas foi recentemente reencontrada em Tróia. Considerar para os habitats 2130 e 2250 os objetivos de conservação que constam do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho).
17. **Programa de Formação e sensibilização ambiental dos trabalhadores** na fase de obra, que deverá abordar questões como o enquadramento ecológico e legal dos valores naturais presentes na área de intervenção, bem como a definição de comportamentos a evitar e a promover.
18. **Plano de erradicação de todos os indivíduos de *Acácia sp* e chorão-das -praias, *Carpobrotus edulis*.**
19. **Programa de Sensibilização e educação ambiental dos utilizadores dos empreendimentos turísticos e da praia**, prevendo a instalação de equipamentos informativos sobre os valores ecológicos ocorrentes na área a afetar ao projeto e indicação de comportamentos a promover e a evitar.
20. **Plano de Monitorização para a Fauna**, tendo em consideração a utilização/ocupação da área, nomeadamente por avifauna, herpetofauna e mamofauna.
21. **Plano de monitorização de recursos hídricos** adaptado ao cumprimento das condições e medidas na fase de construção e exploração decorrentes das alterações do projeto de execução indicadas nesta DIA.
22. Solução de projeto para prevenir/minimizar os “Riscos Costeiros” exetáveis para a área de influência do projeto, nomeadamente nas zonas ameaçadas pelo mar (que se encontram na íntegra dentro do campo dunar ocupado pelas dunas frontais) para o horizonte de 2100, tendo em consideração:
 23. frontais) para o horizonte de 2100, tendo em consideração:
 - **os recuos “instantâneos” da linha de costa** que pode atingir na zona em estudo recuos superiores a 10 m, se se considerar um aumento do nível médio do mar de 1 m até 2100 (conforme é estimado pelo último relatório do *Intergovernmental Panel for Climate Change* - 2013);
 - **subida do nível médio do mar**, que pode desencadear o recuo da linha de costa em adição ao fenómeno anterior, pelo que o projeto de execução deverá integrar:
 - a) **Apresentação de medidas destinadas a evitar, minimizar ou compensar potenciais manifestações do risco** (acidentes graves ou catástrofes);
 - b) **Carta de Risco**, onde conste Implantação do Club Med Tróia e Faixas de salvaguarda associadas ao risco costeiro” (Faixas de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira (2100) e Faixas de salvaguarda à erosão costeira (2100)), e os percursos pedonais informais atualmente existentes, e que não serão transformados no projeto em acessos formais.
 - c) **Não deslocalização de construções (incluindo piscinas)**, para oeste, de forma a não interferir com a Faixa de risco de nível II.
24. Apresentar o **Plano de Intervenção de Praia** para a nova praia contemplada no novo POC denominada **praia da Duna Cinzenta** com classificação de “**praia seminatural**” (tipo III nos termos do Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho), terá de assegurar a disponibilização de infraestruturas e serviços públicos obrigatórios, designadamente:
 - ✓ Os acessos de emergência devem apenas ser previstos na praia classificada, ou seja, na praia da Duna Cinzenta, e deve ser comum à praia da Camarinha, conforme indicado no PIP;
 - ✓ as modelações de terreno associadas à criação do acesso de emergência, a realizar na praia classificada, deve ser o mais minimalista possível;
 - ✓ os acessos pedonais formais previstos no projeto que dão acesso à praia, devem ser realizados sobre percursos informais que existem atualmente, e devem ser sobrelevados, conforme indicado no regulamento do POC, e conforme indicado no Plano de Intervenção de Praia;
 - ✓ os percursos pedonais informais atualmente existentes, e que não serão transformados no projeto em acessos formais, devem ser estabilizados antes e durante o período de construção, através de estímulo ao crescimento de vegetação autóctone;
 - ✓ implementar o programa de sensibilização e educação ambiental dos utilizadores dos empreendimentos turísticos e da praia, de modo a informar os utentes da importância do uso dos passadiços sobre-elevados, e do não pisoteio do campo dunar;

- ✓ Deve ser evitada a abertura de novos caminhos sobre o campo dunar.
25. Planta de localização da área técnica para recolha de resíduos, a qual deverá ser reservada junto à entrada do empreendimento turístico.
 26. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o qual deverá incluir o planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase de construção, de exploração e de desativação, e respetiva calendarização, traduzindo e garantindo o cumprimento das condições e medidas impostas supra referidas. O PAAO deve ser elaborado por técnicos especialistas em Acompanhamento Ambiental e integrado no processo de concurso da empreitada por parte do dono da obra. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PAAO comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto.
 27. Plano de Gestão de Resíduos (PGR), 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, bem como o Plano de Gestão de Resíduos para a fase de exploração.
 28. Plano de Desativação de Infraestruturas (PDI), que inclua, entre outros aspetos:
 - ✓ Solução final da área desativada;
 - ✓ Ações de desmantelamento;
 - ✓ Destino a dar a todos os elementos retirados;
 - ✓ Plano de recuperação paisagístico pormenorizado, que contenha entre outros aspetos:
 - ✓ Solução para a recuperação dos terrenos afetos ao projeto, considerando o restabelecimento, na medida do possível, da topografia do local e as respetivas condições fisiográficas;
 - ✓ Solução para a recuperação paisagística de toda a área anteriormente ocupada.
 29. Plano de Desativação de Captações de Água Subterrânea (PDCAS) no termos do Art.º 462 do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, que define que as captações que deixem de ter função para o que forma inicialmente constituídas são desativas no prazo de 15 dias após a cessação da exploração, devendo ser cumpridas os respetivos procedimentos, que inclui:
 - ✓ Caracterização da qualidade da água;
 - ✓ Desinstalação de todos os equipamentos;
 - ✓ Medição do furo para confirmação da profundidade disponível;
 - ✓ Confirmação do estado de limpeza do furo;
 - ✓ Enchimento com material argiloso/calda de cimento;
 - ✓ Solicitar parecer à APA/ARH do Alentejo para a selagem das captações.
 30. Desenho de localização dos estaleiros e parques de materiais, para aprovação, devendo os mesmos localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas, devendo ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos.
 31. Solução para um posto médico e respetiva localização no empreendimento Turístico, preferencialmente nas áreas comuns do empreendimento de forma a servir de primeira intervenção em caso de emergência e evitar a sobrecarga do centro de saúde local.
 32. Compatibilizar as acessibilidades previstas para o empreendimento Turístico com as previstas no PP das UNOP 3 de Tróia.
 33. Compatibilizar em Projeto de Execução as 2 novas habitações previstas no extremo sul da área a afetar ao projeto, com o previsto para a classe “Espaços Naturais de Praias Dunas e de Arribas” do POOC Sado Sines; e que visam a proteção e a preservação do equilíbrio destes ecossistemas litorais, a proteção dos valores paisagísticos e a estabilidade das arribas.
 34. Solução que garanta um eficaz funcionamento do sistema de drenagem de águas residuais, nomeadamente, no que se fere a questões de impermeabilização, equipamentos de bombagem e condutas de drenagem.
 35. Soluções finais, devidamente justificadas e desenvolvidas em projeto de execução, para a redução dos consumos de água, para a reutilização das águas residuais tratadas e para o armazenamento das escorrências superficiais e pluviais.
 36. Definir soluções construtivas adequadas e sustentáveis, considerando que muito embora as práticas de rega estejam equacionadas para reduzir os consumos e aproveitar os recursos provenientes da ETAR, torna-se necessário fomentar esse princípio de reutilização e de armazenamento das águas superficiais, com origem quer pluvial, quer de escorrências, reduzindo a captação de água subterrânea. Assim, definir soluções construtivas adequadas e sustentáveis para:

- I. Armazenamento de água pluvial proveniente das coberturas de edifício (edifícios de apoio e moradias) com recurso a cisternas individualizadas. Estas estruturas facilitaram a disponibilidade de água para rega de pequenas áreas ajardinadas durante todo o período de verão, evitando-se os consumos a partir de captações de água subterrâneas ou até mesmo da rede pública.
- II. A utilização de águas residuais deve se sujeitas a tratamento adequado e devem ser distribuídas com rede individualizada por todo o empreendimento, devidamente assinalada, e com controlo pela entidade gestora do empreendimento. Atentos, sempre aos locais onde serão aplicadas essas águas, às necessidades hídricas das plantas e aos cuidados de saúde pública, evitando-se excessos prejudiciais dada a vulnerabilidade à poluição do meio recetor.
- III. As águas residuais provenientes do tratamento da água das piscinas devem ser encaminhadas para a rede de drenagem de águas residuais e serem tratadas na ETAR.
- IV. Elaborar um plano de constituição de bacias de retenção de água superficial estanques, na área de intervenção, tirando partido das características morfológicas do terreno, com o objectivo de armazenamento de água, com fins cénicos e de constituição de elementos de água, para rega e para combate a incêndios.
- V. O abastecimento de água potável a partir da rede de distribuição pública deve ter como objectivo tão somente este fim, e não outros como sejam a rega, a lavagem de ruas ou o combate a incêndios, preferencialmente; o combate a incêndios, carecendo de grandes quantidades de água a um débito elevado, pode constituir a necessidade de instalação de uma rede independente, alimentada com diversas origens.
- VI. Implementação de um sistema de rega otimizado, com informação climatérica em tempo real.

Peças escritas e desenhadas (georreferenciadas e em formatos shapefile e pdf) de revisão e actualização do projeto, dos respectivos impactes e medidas de minimização, traduzindo e garantido o cumprimento das condições impostas, designadamente:

- I. Plantas, perfis e memória descritiva, contemplando a implantação do edificado, arruamentos, caminhos, infraestruturas, pavimentos, etc., incluindo a sobreposição de todos os componentes do projeto com a delimitação de áreas afetadas aos habitats presentes na área a afetar ao projeto.
- II. Plantas, perfis e memória descritiva relativos à modelação do terreno (com pontos cotados e curvas de nível existentes e modificadas) e respetivas soluções técnicas de concretização, evidenciando e demonstrando a não interferência significativa dos aterros e escavações necessários às obras dos edifícios, arruamentos, caminhos, pavimentos, infraestruturas, etc. com as áreas afetadas a habitats.
- III. Plantas, perfis e memória descritiva de arruamentos, caminhos infraestruturas, valas, com o traçado respetivo, cotas existentes e modificadas e níveis de escavação/aterro e respetivas no Plano de Gestão Paisagística (PGP) dos espaços exteriores a aplicar, com as soluções e trabalhos de integração, enquadramento e valorização paisagística a desenvolver em obra e na manutenção, contemplando, nomeadamente, os cuidados a observar para proteger os habitats presentes:
 - a. O projeto de Integração paisagista (PIP) deve contemplar todas as peças escritas e gráficas inerentes a este tipo de projetos e que no aplicável deve integrar o referido nas alíneas abaixo.
 - b. Recuperação de todas as áreas afectadas pelos trabalhos de construção e de movimentação de maquinaria (de que são exemplo os caminhos de acesso, os depósitos de materiais, de inertes, os vazadouros e os parques de maquinaria, incluindo áreas de estaleiro), garantido a recuperação vegetal recorrendo a espécies autóctones presentes na região, promovendo o mosaico natural existente;
 - c. Plano de Rega, que defina criteriosamente as necessidades de rega e de aplicação de fertilizantes e fitofármacos, poderão ocorrer consumos muito superiores ao estritamente necessário. Nestas condições, poderão ocorrer fenómenos de percolação através do solo e de escorrência para áreas adjacentes, causando fenómenos de eutrofização (excesso de compostos azotados e fosfatados, tipicamente presentes nos estimuladores do crescimento vegetal), e de contaminação tóxica (devido ao uso de químicos de controlo de espécies infestantes e espécies invasoras).
 - d. Preservação da vegetação natural nos espaços não intervencionados na área do projecto;
 - e. Utilização de pavimentos permeáveis e semi-permeáveis nos acessos pedonais, nos acessos rodoviários e nos estacionamento públicos e privados;

- f. Promoção da beneficiação ecológica da área a intervencionar, utilizando, nos espaços verdes, espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas autóctones, de modo a minimizar as exigências hídricas e assim promover a redução do consumo de água para a rega.
- g. contemplar as possíveis ameaças para os habitats em presença (ex: pressão turística sobre dunas, alterações do uso do solo, pressão de pisoteio e de veículos, invasão de flora exótica, etc.).
- h. Orientações de gestão preconizadas para os habitats (ex: ordenar o acesso, impedindo o acesso de todos os tipos de veículos e implementar redes de caminhos e passadiços que garantam a proteção destas manchas
- i. **O Plano de Plantação deverá contemplar seleção de material vegetal autóctone e característico do sistema dunar da restinga de Tróia (recorrendo às espécies vegetais definidas no Anexo II do PP da UNOP 3, mas com as seguintes restrições:**
- a) não podem ser utilizadas as espécies não adaptadas, às condições da área de estudo cuja distribuição natural não corresponda à localização da área em análise ou de espécies constantes do anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de Dezembro, conforme indicado no fator “Sistemas Ecológicos”;
 - b) **não podem ser utilizadas as seguintes espécies e géneros constante do PP da UNOP 3** da Península de Troia: *Acer spp.*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolius*, *Myrica gale*, *Populus nigra*, *Prunus spp.*, *Salix alba*, *Salix australis*, *Salix fragili*, *Sambucus nigra*, *Ulmus spp.*, *Crataegus monogyna*, *Tamarix spp.*, *Iris spp.*, *Narcissus spp.*, *Vinca spp.*.
 - **Delimitação e/ou sinalização das áreas de ocorrência dos seguintes habitats da Rede Natura 2000: habitat natural 2110 («dunas móveis embrionárias»)**, habitat natural 2120 («dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* - “duna branca”»), habitat natural prioritário 2130pt1 («duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*»), de modo a que seja evitada a afetação accidental de áreas não necessárias nas imediações da obra.
 - **A delimitação dos seguintes núcleos:**
 - c) **Núcleos de *Thymus carnosus* e *Santolina impressa*** cujo arranque não seja necessário no decorrer dos trabalhos de construção de modo a evitar a afetação accidental dos mesmos.
 - d) **Núcleo/Área do habitat “pinhal”** onde ocorram exemplares de marcetão, *Santolina impressa*, pertencente aos anexos II e IV do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril.
- j. **Definir os acessos propostos**, tanto os percursos pedonais e cicláveis entre os vários empreendimentos, como os percursos destes à praia (percursos mais sensíveis uma vez que irão percorrer um sistema dunar inserido no regime de proteção da REN), em que a sinalização evidencie a necessidade de respeitar os mesmos, de modo a evitar ao máximo o pisoteio dos ecossistemas.
37. **Programa de Gestão da Biodiversidade (PGB)** que deverá incluir o conjunto de medidas que assegurem a perenidade de habitats e espécies protegidas e, sempre que possível, melhorem o seu estado de conservação, incluindo ainda para a possível ocorrência de *Reseda alba*, espécie classificada como criticamente em perigo que se julgava extinta em Portugal mas foi recentemente reencontrada em Tróia. Considerar para o habitat 2130 os objetivos de conservação que constam do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho).
38. **Protecção integral dos habitats dunares e de zimbral**, fundamentais do ponto de vista da conservação da natureza e da protecção física do território contra fenómenos de erosão marinha;
39. Levantamento dos valores naturais de toda a propriedade em sobreposição com o projeto de execução do empreendimento turístico, com elaboração de cartografia de referência e definir uma calendarização de acções de melhoria dos valores naturais. A avaliação do resultado destas acções a que se refere o ponto anterior, deverá ser monitorizado através da apresentação de um Plano de Monitorização do Valores Naturais (PMVN), a aprovar (pelo ICNF).
40. Plano de Gestão dos Espaços Florestais (PGEF) a aplicar, com vista à sua conservação e sustentabilidade, tomando como referência orientadora a figura dos Planos de Gestão Florestal (PGF), contemplando medidas de defesa da floresta contra incêndios, gestão de combustíveis,

medidas e ações de melhoramento e valorização dos povoamentos de sobreiro, de promoção da regeneração natural e cuidados a observar para proteger os sobreiros e azinheiras existentes, dando cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio na sua atual redação, nomeadamente no artigo 16.º e no n.º 4 do artigo 17.º e no PROF do Alentejo.

41. Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGAO), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras.

Medidas de Minimização

Previamente ao início das obras

1. Identificar as acessibilidades e o espaço de estacionamento privilegiado destinado a organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência
2. Delimitar e sinalizar das áreas de ocorrência dos seguintes habitats da Rede Natura 2000: habitat natural 2110 («dunas móveis embrionárias»), habitat natural 2120 («dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* - «duna branca»»), habitat natural prioritário 2130pt1 («duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*»), de modo a que seja evitada a afetação accidental de áreas não necessárias nas imediações da obra. A delimitação deve ser efetuada para as três tipologias de habitat em conjunto através da delimitação do habitat «Dunas».
3. Delimitar e núcleos de *Thymus carnosus* e *Santolina impressa* cujo arranque não seja necessário no decorrer dos trabalhos de construção de modo a evitar a afetação accidental dos mesmos.
4. Delimitar as áreas do habitat «pinhal» onde ocorram exemplares de marcetão, *Santolina impressa*, pertencente aos anexos II e IV do Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril, que deverão ser preservados ou, caso tal não seja possível, deverão ser transplantados para um local semelhante que esteja afastado dos locais perturbados.
5. Erradicar os núcleos de *Carpobrotus edulis* que se ocorram no sistema dunar.
6. Erradicar todos os indivíduos de *Acacia* sp. ocorrentes na área de estudo, de modo a evitar a propagação destas espécies de caráter invasor, devendo os indivíduos jovens ser removidos manualmente, até à raiz. Para a erradicação dos indivíduos de *Acacia longifolia* deve ser feito o corte rente ao solo, para as restantes espécies de acácia deve ser removida a casca até 50 cm de altura e devem ser deixados a secar, o que potenciará a sua morte, devendo ser posteriormente ser cortados e removidos. Deverá haver o controlo anual das aéreas de erradicação para eliminação de regeneração eventual, quer por rebentamento de toijas quer por germinação de sementes.
7. Localizar os locais de depósito de materiais para a obra apenas no interior do estaleiro (cuja localização foi previamente aprovada).
8. Localizar de um via interna de acesso à frentes de obra no início dos trabalhos, dando preferência a zonas de instalação de futuros espaços canais do empreendimento, de acordo com o proposto no EIA e Parecer da CA.
9. Efetuar a modelação de terreno no campo dunar (toda a área de intervenção) de forma a ser o mais minimalista possível e otimizada ao terreno existente.
10. Antes do início dos trabalhos de desmatção, revolvimento, escavação e modelação do terreno, realização de sondagens mecânicas de diagnóstico no sítio Med 2, cuja localização e dimensão devem ser previamente articuladas entre o arqueólogo requerente e a entidade da administração do património cultural. A direção dos trabalhos deve ser da responsabilidade de um arqueólogo com experiência mínima de direção de 3 anos, o qual deverá estar devidamente autorizado para o efeito.
11. Se no decurso destes trabalhos forem identificados vestígios arqueológicos a sua ocorrência deverá ser comunicada à tutela e desenvolvidas as medidas a adotar para a sua salvaguarda.
12. Acompanhamento por parte do ICNF da destruição da construção abandonada que é atualmente utilizada como abrigo por cinco indivíduos de morcegos do género *Pipistrellus* sp. (espécies de morcego protegidas ao abrigo do Anexo IV da Diretiva Habitats), e da sua substituição por um abrigo dedicado).

13. Realizar ações de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
14. Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda, na medida do possível, à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre o início de abril e o fim de junho.

Fase de Construção

15. Implementar o Plano de Gestão Ambiental de Obra.
16. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos.
17. Implementar o Plano de Gestão do sistema dunar .
18. Implementar o Programa de Monitorização Ecológica do Sistema Dunar.
19. Implementar o Programa de Monitorização do abrigo de substituição dos morcegos.
20. Implementar o Programa de Gestão da Biodiversidade (PGB).
21. Implementar o Programa de Formação e sensibilização ambiental dos trabalhadores na fase de obra.
22. Implementar o Plano de erradicação de todos os indivíduos de *Acácia* sp.
23. A calendarização dos trabalhos de construção mais impactantes (modelações do terreno, escavações para implantação das redes de infraestruturas, corte e/ou remoção da vegetação) deve ser feita evitando os períodos mais sensíveis para a fauna, fevereiro a agosto.
24. Inspeccionar regularmente a construção dos espaços exteriores, de forma a detetar os focos de invasão de espécies invasivas como *Acacia* sp. e *Carpobrotus edulis*, dado que durante a regeneração das áreas afetadas a esses espaços, existe uma maior probabilidade de estabelecimento dessas espécies, devendo a sua eliminação ser efetuada manualmente.
25. Efetuar os trabalhos de construção de forma contínua de modo a evitar a recolonização da área pela fauna e a sua nova deslocação.
26. Limitar as ações pontuais de desmatamento, limpeza e decapagem dos solos às zonas estritamente indispensáveis.
27. Os trabalhos de construção deverão ser efetuados de forma contínua de forma a evitar a recolonização da área pela fauna e a sua nova deslocação.
28. Realizar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatamentos, escavações, terraplanagens, depósitos de inertes), não apenas na fase de construção, mas também na fase preparatória, como na instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatamento devidamente autorizado pela Tutela para o efeito.
29. O acompanhamento deve ser realizado de forma efetiva, continuada e direta em cada frente de obra a decorrer em simultâneo, devendo ser garantido o acompanhamento em todas as frentes. A dimensão da equipa deverá ser proporcional aos números de frentes de obra a trabalhar em simultâneo. Os resultados deste acompanhamento podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas. Os achados móveis efetuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
30. Se no decurso da obra surgirem novas realidades de interesse arqueológico a sua ocorrência deverá ser comunicada à tutela e avaliadas as medidas a adotar para a sua salvaguarda in situ ou pelo registo.
31. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelos acessos.
32. Caso se verifique o aparecimento de vestígios arqueológicos de relevância, durante as escavações a executar ao longo da empreitada, proceder a escavações arqueológicas, com

o objetivo de avaliar a importância dos mesmos, sendo que os resultados deste acompanhamento podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas.

33. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
34. Limitar as ações pontuais de desmatamento, limpeza e decapagem dos solos às zonas estritamente indispensáveis à execução da obra.
35. Remover a biomassa vegetal resultante das ações pontuais de desmatamento, limpeza e decapagem dos solos e encaminhá-la para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
36. Em fase de obra, formação ambiental de todo o pessoal envolvido e implementação de um programa de efectiva gestão e controlo/identificação, dentro de cada lote, da área preferencial de implantação, com base em critérios de protecção de habitats e espécies com valor e de garantia da conectividade ecológica.
37. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas: Áreas do domínio hídrico; Áreas inundáveis; Zonas de protecção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); Perímetros de protecção de captações; Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN); Outras áreas com estatuto de protecção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; Áreas de ocupação agrícola; Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; Zonas de protecção do património.
38. Drenar a zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.
39. Interromper a execução de escavações e aterros em períodos de elevada pluviosidade, devendo ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
40. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
41. O restabelecimento e a recuperação paisagística da envolvente afetada deverá ser realizada após a conclusão das obras, recorrendo exclusivamente a flora autóctone da região. Neste sentido, salienta-se que não devem ser utilizadas as espécies listadas como invasoras no Decreto-Lei nº 565/99, de 21 de dezembro, por apresentarem comportamento invasor em Portugal Continental ou comportarem um elevado risco ecológico no que respeita ao seu potencial invasor.
42. Realizar as operações de construção mais ruidosas apenas nos dias úteis, das 8h00 às 20h00, em conformidade com a legislação em vigor.
43. Não depositar detritos ou resíduos, independentemente da sua natureza, em locais do Domínio Público Marítimo
44. Comunicar ao Comando-local da Polícia Marítima de Setúbal, qualquer foco de poluição originado em consequência dos trabalhos e que afetem de alguma forma o Domínio Público Marítimo.
45. Não utilizar fontes luminosas suscetíveis de confundir ou induzir em erro a navegação em trânsito na área, no caso dos trabalhos se realizar durante o arco noturno.
46. Recorrer, sempre que possível, a mão-de-obra local, favorecendo a colocação de desempregados residentes no Concelho de Grândola, bem como nos concelhos do Litoral Alentejano.
47. Adquirir produtos e serviços junto de empresas da fileira de construção sediadas em Grândola ou nos concelhos vizinhos, no sentido de fixar o valor acrescentado gerado pelo projeto no território onde se insere.
48. Favorecer, nomeadamente através de protocolo com os centros de emprego regionais, a colocação de desempregados residentes no Concelho de Grândola, qualificados nas diversas áreas – receção, restauração, limpeza, manutenção, etc.

49. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
50. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

Fase de Exploração

51. Implementar o PGR.
52. Implementar o PGP.
53. Implementar o PGEF.
54. Implementar o Programa de Monitorização Ecológica do Sistema Dunar.
55. Implementar o Programa de Monitorização do abrigo de substituição dos morcegos.
56. Implementar o Programa de Gestão da Biodiversidade (PGB).
57. Implementar o Programa de Gestão da Biodiversidade (PGB).
58. Implementar o programa REVIVE.
59. Plano de Rega, que defina criteriosamente as necessidades de rega e de aplicação de fertilizantes e fitofármacos, poderão ocorrer consumos muito superiores ao estritamente necessário. Nestas condições, poderão ocorrer fenómenos de percolação através do solo e de escorrência para áreas adjacentes, causando fenómenos de eutrofização (excesso de compostos azotados e fosfatados, tipicamente presentes nos estimuladores do crescimento vegetal), e de contaminação tóxica (devido ao uso de químicos de controlo de espécies infestantes e espécies invasoras).
60. Assegurar a limpeza do material combustível na envolvente do projeto, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito dos regimes jurídicos aplicáveis.
61. Assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas no espaço físico do conjunto turístico. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.
62. Assegurar o cumprimento do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios, que foi estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua redação atual, e demais portarias técnicas complementares, em particular a Portaria n.º 1532/2009, de 29 de dezembro.
63. Caso os níveis de ruído ambiente possam originar ou agravar situações de incumprimento da legislação de ruído, deverá o proponente adotar medidas de minimização com o objetivo de repor o cumprimento dos níveis de ruído.
64. Desenvolver ações de educação ambiental junto dos utilizadores do conjunto turístico sobre a importância da Defesa da Floresta, em particular da conservação dos habitats prioritários e outros presentes na área do empreendimento turístico e envolvente.
65. Impedir a circulação fora dos percursos/áreas designadas para o efeito e limitar a velocidade na rede viária principal e secundária.
66. Definir e implementar um Plano de Aplicação de Fertilizantes e de Produtos Fitofarmacêuticos, o qual indique a necessidade efetiva e quantidades a aplicar, e que considere ainda:
 - ✓ Gestão rigorosa da aplicação de Fertilizantes e de Produtos Fitofarmacêuticos de acordo com as reais necessidades das espécies vegetais, com as características hidroquímicas das águas de rega e com as características físico-químicas do solo;
 - ✓ Utilização de produtos que, pelas suas características de persistência e mobilidade no solo, tenham menor risco de contaminação dos solos, tais como: baixo “tempo médio de vida”, reduzida solubilidade em água e elevada volatilidade;
67. Priorizar o uso de agentes biológicos e/ou mecânicos para o controlo de pragas e doenças, minorando o uso de fertilizantes, inseticidas, fungicidas e outros produtos fitofarmacêuticos.

68. Manter em bom estado de funcionamento a rede de rega e os equipamentos, de modo a minimizar perdas no sistema, devendo as regas ser realizadas recorrendo à menor quantidade de água possível, preferencialmente em período de reduzida evaporação..
69. Favorecer, nomeadamente através de protocolo com os centros de empregos regionais, a colocação de desempregados residentes no Concelho de Grândola, qualificados nas diversas áreas – receção, restauração, limpeza, manutenção, etc.
70. Aproveitar os resíduos verdes resultantes da manutenção de espaços verdes como fertilizantes orgânicos.
71. Evitar a aplicação de fertilizante e pesticidas durante os períodos de chuva ou quando se prevê pluviosidade nas próximas 24-48 horas, de forma a minimizar a sua escorrência e respetiva infiltração.
72. Caso se verifique a necessidade da utilização de fertilizantes, serão utilizados prioritariamente adubos orgânicos, em detrimento de adubos minerais.
73. Efetuar a recolha seletiva e triagem de resíduos de embalagens produzidas e providenciar a sua valorização em unidades devidamente licenciadas para o efeito.
74. Regar fora dos períodos em que se registam maiores temperaturas, durante o início da manhã e/ou final da tarde, evitando assim perdas desnecessárias por evaporação nos períodos mais quentes.

Fase de Desativação

75. Implementar o PDI.
76. Implementar o PDCAS.

Medidas de Compensação

Sistemas Ecológicos

Transplantação para local adequado da espécie ***Thymus carnosus e Santolina impressa*** (mesmo habitat onde foram detetadas, de preferência localizado na RNES) dos indivíduos destas espécies que serão eliminados através dos trabalhos de desmatação do terreno. Deve ser efetuada uma monitorização da evolução da área intervencionada, com produção de relatórios anuais a aprovar pelo ICNF.

Planos de Monitorização

Os Planos de Monitorização apresentados para os Sistema Ecológicos e Recursos Hídricos devem, em sede de RECAPE, considerar o mencionado na presente DIA para a monitorização destes fatores.

A Comissão de Avaliação

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo)

(Arqt.ª Cristina Salgueiro)



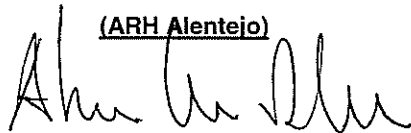
(Dr. Ana Pedrosa)



(Arqt.º José Nuno Rosado)

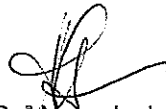
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Administração da Região Hidrográfica do Alentejo

(ARH Alentejo)



(Arqt.º Álvaro Piedade)

Direção Regional de Cultura do Alentejo (DRC Alentejo)



(Dr.ª Manuela de Deus)

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



(Dr. Sandro Nóbrega)

Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano (ULSLA)



(Dr. Ismael Selemene)

Agência Portuguesa do Ambiente, I. P.




(Eng. Patrícia da Gama)

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil



(Dr.ª Sandra Reis)

Câmara Municipal de Grândola



Aécia Vera Lopes