

The logo for 'nemus' is centered on the page. It consists of the word 'nemus' in a bold, lowercase, sans-serif font. To the right of the text is a circular graphic composed of many thin, concentric white lines that create a ripple effect, centered on a small white dot. The background of the entire page is a vibrant yellow, featuring a pattern of white dots of varying sizes that fade out towards the top and right edges, creating a sunburst or starburst effect.

**nemus**

**COPORGEST GOLDEN –  
Investimentos Imobiliários,  
Unipessoal, Lda**

---

RECAPE do Empreendimento  
Turístico da UNOP 3 do PU de  
Tróia

Volume II – Relatório Base

RB\_t20071B/01 setembro-2022



empowering  
sustainability

**nemus** 

**COPORGEST GOLDEN –  
Investimentos Imobiliários,  
Unipessoal, Lda**

---

RECAPE do Empreendimento  
Turístico da UNOP 3 do PU de  
Tróia

Volume II – Relatório Base

RB\_t20071B/01 setembro-2022



---

# RECAPE do Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Tróia

---

**Volume I – Resumo Não Técnico**

**Volume II – Relatório Base**

**Volume III – Anexos**

**Controlo:**

Versão Inicial:

Data do documento	Autor	Responsável pela revisão	Responsável pela verificação e aprovação
16/09/2022	Equipa do Quadro 2	ET	PB

Alterações:

Versão n.º	Data	Responsável pela alteração	Responsável pela revisão	Responsável pela verificação e aprovação	Observações
01	30/09/2022	ET	ET	PB	Finalização do RECAPE

nemus •

*Esta página foi deixada propositalmente em branco.*

## ÍNDICE GERAL

---

<b>1. Introdução</b>	<b>1</b>
1.1. Nota introdutória	1
1.2. Identificação do proponente, entidade licenciadora e autoridade de AIA	2
1.3. Equipas responsáveis pela elaboração do Projeto de Execução e do RECAPE	2
1.4. Objetivos, estrutura e conteúdo do RECAPE	4
<b>2. Antecedentes</b>	<b>7</b>
2.1. Antecedentes da área de projeto	7
2.2. Procedimento de AIA	7
2.3. Conteúdo da DIA	8
<b>3. Descrição do projeto</b>	<b>11</b>
3.1. Descrição geral do projeto	11
3.2. Alterações no desenvolvimento do Estudo Prévio a Projeto de Execução	27
<b>4. Conformidade do Projeto de Execução com a DIA</b>	<b>31</b>
4.1. Compatibilidade do projeto com os IGT, servidões e restrições de utilidade pública e outros instrumentos relevantes	31
4.2. Entidades contactadas com competência na apreciação do projeto	32
4.3. Avaliação de impactes diferenciais nos descritores críticos	33
4.4. Condicionantes da DIA	48
4.5. Estudos / Elementos a apresentar à Autoridade de AIA	63
4.6. Planos a implementar	123
4.7. Medidas de minimização	126
4.8. Programas de monitorização	174
<b>5. Lacunas de Conhecimento</b>	<b>175</b>
<b>6. Conclusões</b>	<b>177</b>



## Índice de Quadros

---

Quadro 1 – Projeto, proponente, entidade licenciadora e autoridade de AIA .....	2
Quadro 2 – Equipa técnica responsável pela elaboração do RECAPE.....	3
Quadro 3 – Estrutura e conteúdo do RECAPE .....	4
Quadro 4 – Tipos de Unidades de alojamento e distribuição das camas .....	12
Quadro 5 – Principais dados do quadro síntese de área do Projeto .....	14
Quadro 6 – Principais alterações no desenvolvimento do projeto avaliado no EIA (Estudo Prévio) a Projeto de Execução.....	27
Quadro 7 – Comparação área alterada de cada habitat.....	37
Quadro 9 – Espécies de flora ocorrentes na Parcela 2 constantes dos Anexos B-II e B-IV da Diretiva Habitats e consideração das orientações de gestão no projeto .....	50

## Índice de Figuras

---

Figura 1 – Etapas do processo de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto	8
Figura 2 – Página inicial da DIA	9
Figura 3 – Projeto do Empreendimento Turístico da UNOP 3, sem escala	13
Figura 4 – Alçados e corte (Hotel), sem escala	15
Figura 5 – Alçados e cortes de Apartamentos (Bloco A), sem escala	17
Figura 6 – Alçados e cortes de vivenda V2, sem escala	18
Figura 7 – Diagrama de circulação, sem escala	20
Figura 8 – Esquema do conceito de gestão de resíduos no empreendimento, sem escala	23
Figura 9 – Área prevista para a implementação do estaleiro de obra	25
Figura 10 – Comparação do projeto do Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Troia apresentado em Estudo Prévio (avaliado no EIA) e o Projeto de Execução (avaliado em sede de RECAPE), sem escala	29
Figura 11 – Diagrama Sistema de Vegetação, sem escala	45
Figura 12 – Unidades de alojamento tipo moradia e tipo Apartamentos (em Blocos)	47
Figura 13 – Localização de morcegário no Desenho A-LIC-DE-102 - Planta de Implantação	56
Figura 14 – Estrutura prevista para o morcegário	57

Figura 15 – Área do Domínio Público Marítimo coincidente com o projeto, sem escala	58
Figura 16 – Carta de ocorrências	68
Figura 17 – Espécies protegidas – tabelas de ações	67
Figura 18 – Relação da piscina, campo de padel e edifícios de apoio com a faixa de proteção do sistema dunar e faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira	78
Figura 19 – Edifício do Kid's Club – Plantas do piso 0 e da cobertura (sem escala)	79
Figura 20 – Edifício do Kid's Club – alçados (sem escala)	80
Figura 21 – Edifício do Kid's Club – Cortes (sem escala)	81
Figura 22 – Localização do Heliporto fora dos limites da faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira	83
Figura 23 – Localização da vedação e dos passadiços (sem escala)	84
Figura 24 – Vedação na transição do sistema dunar - planta e cortes (sem escala)	85
Figura 25 – Passadiço sobrelevado para atravessamento da zona de proteção – planta e cortes (sem escala)	86
Figura 26 – Localização do ecocentro (sem escala)	88
Figura 27 – Localização do compartimento para resíduos perigosos na cave do Edifício Central (sem escala)	89
Figura 28 – Cortes com a localização do buffer verde de enquadramento (sem escala)	96
Figura 29 – Área prevista para a implementação do estaleiro de obra	100
Figura 30 – Pontos de recolha e armazenamento de resíduos	119
Figura 31 – Resumo das tarefas de manutenção das áreas plantadas	157

## Índice de Desenhos

---

Desenho PAI RECAPE 1	43
----------------------	----

## **Lista de Siglas e Acrónimos**

---

**ABC** - Área bruta de construção

**AIA** - Avaliação de Impacte Ambiental

**ANAC** - Autoridade Nacional da Aviação Civil

**ANEPC** - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

**APA** - Agência Portuguesa do Ambiente

**CCDR Alentejo** - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo

**CCTV** - Sistema Interno de Vigilância por Câmaras de Televisão

**DECAPE** - Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução

**DGPC** - Direção-Geral do Património Cultural

**DIA** - Declaração de Impacte Ambiental

**DRC-Alentejo** - Direção Regional da Cultura do Alentejo

**EIA** - Estudo de Impacte Ambiental

**EP** - Estudo Prévio

**ETA** - Estação de Tratamento de Água

**GAIA** - Grupo dos Pontos Focais das Autoridades de AIA

**GTC** - Gestão Técnica Centralizada

**ICNF** - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

**IGT** - Instrumentos de Gestão Territorial

**IMI** - Imposto Municipal Sobre Imóveis

**MM** - Medida de minimização

**NZEB** - Nearly Zero Energy Building

**PDI** - Plano de Desativação de Infraestruturas

**PDM** - Plano Diretor Municipal

**PE** - Projeto de Execução

**PGRH** - Plano de Gestão de Região Hidrográfica

**PGSD** - Plano de Gestão do Sistema Dunar

**PIP** - Pedido de Informação Prévia

**PNPOT** - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

**POC** - Programa da Orla Costeira

**POCEO** - Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe

**POOC** - Plano de Ordenamento da Orla Costeira

**POOC-SS** - Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado-Sines

**PP** - Plano de Pormenor

**PROF** - Plano Regional de Ordenamento Florestal

**PROTA** - Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo

**PSRN2000** - Plano Setorial da Rede Natura 2000

**PU** - Plano de urbanização

**RECAPE** - Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução

**REN** - Reserva ecológica nacional

**RH6** - Região Hidrográfica do Sado e Mira

**RSU** - Resíduos sólidos urbanos

**SADG** - Sistema Automático de Detecção de Gases Combustíveis e Tóxicos

**SADI** - Sistema Automático de Detecção de Incêndios

**SADIR** - Sistema Automático de Detecção de Intrusão

**SCIE** - Segurança contra incêndio em edifícios

**SGCA** - Sistema de Controlo de Acessos de locais que necessitem de limitação de acesso

**UA** - Unidades de Alojamento

**UNOP** - Unidade Operativa de Planeamento

**ZEP** - Zona Especial de Proteção

## 1. Introdução

### 1.1. Nota introdutória

O presente documento constitui o **Relatório Base** do **Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE)** do **Empreendimento Turístico da UNOP3 do PU de Tróia**.

O projeto em análise foi objeto de um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em fase de Estudo Prévio (EP), através do “*Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Empreendimento Turístico da UNOP3 do PU de Tróia*” (NEMUS, 2022a).

A necessidade de elaboração do RECAPE do projeto em apreço surge no âmbito da emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) (favorável condicionada), datada de 21 de julho de 2022, pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Alentejo e após o desenvolvimento do respetivo Projeto de Execução (PE). O conteúdo completo da DIA é reproduzido no Anexo I, do Volume III.

O RECAPE obedecerá aos critérios estabelecidos na DIA, dando cumprimento aos termos e condições nela fixados. Este processo é regulado pelo regime jurídico de AIA, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho e pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro).

Para a elaboração do RECAPE serão consideradas as Normas Técnicas para Projetos não abrangidos pelas Portarias n.º 398/2015 e n.º 399/2015, 5 de novembro (relativas a projetos de atividade pecuária e atividades industriais, respetivamente). Este documento orientador (GAIA, 2015) foi desenvolvido pelo “Grupo dos Pontos Focais das Autoridades de AIA” e disponibilizado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), com o objetivo de estabelecer requisitos e normas técnicas aplicáveis à documentação a apresentar pelo proponente.

O projeto compreende a construção e exploração de um empreendimento turístico com 536 camas na Restinga de Tróia (distrito de Setúbal, concelho de Grândola, freguesia do Carvalhal), na Parcela 2 (com cerca de 20 ha) da Unidade Operativa de Planeamento (UNOP) 3 do Plano de Urbanização (PU) de Tróia. A UNOP 3 pertence a um conjunto de 9 UNOP previstas no PU, tendo sido objeto de Plano de Pormenor (PP3).

## 1.2. Identificação do proponente, entidade licenciadora e autoridade de AIA

O projeto, o proponente e a entidade licenciadora e a autoridade de AIA são identificados no quadro seguinte.

**Quadro 1 – Projeto, proponente, entidade licenciadora e autoridade de AIA**

<b>Projeto</b>	Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Troia
<b>Proponente</b>	COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda
<b>Entidade licenciadora</b>	Câmara Municipal de Grândola
<b>Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)</b>	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo)

## 1.3. Equipas responsáveis pela elaboração do Projeto de Execução e do RECAPE

O Projeto de Execução (PE) é da autoria da seguinte equipa:

- Arquitetura: Promontório (Promontório, 2022a);
- Arquitetura Paisagista: Promontório (Promontório, 2022b);
- Estruturas: A2P Estudos e Projetos (A2P, 2022a) (A2P, 2022b) (A2P, 2022c) (A2P, 2022d);
- Escavação e contenção periférica: A2P Estudos e Projetos (A2P, 2022e);
- Infraestruturas Hidráulicas: Campo d'Água Engenharia e Gestão, Lda - redes de distribuição de água (Campo d'Água, 2022a); redes de drenagem de águas residuais (Campo de Água, 2022b);
- Instalações elétricas: P2S Project (PS2, 2022a);
- Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios: P2S Project (PS2, 2022b);
- Infraestruturas Viárias, Traçado e Terraplenagens, Pavimentação, Sinalização e Segurança: Engimind – Consultores de Engenharia e Planeamento, Lda. (Engimind, 2022);
- Resíduos sólidos urbanos: LACRE (2022a);

- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição: LACRE (2022b);
- Segurança Contra Incêndios em Edifícios: P2S Project (P2S Project, 2022c).

O RECAPE é responsabilidade da NEMUS – Gestão e Requalificação Ambiental, Lda., bem como da equipa técnica apresentada no Quadro 2. O RECAPE foi elaborado entre os meses de julho e setembro de 2022.

**Quadro 2 – Equipa técnica responsável pela elaboração do RECAPE**

<b>Técnico</b>	<b>Formação Académica</b>	<b>Função na equipa</b>
<b><i>Direção de Projeto</i></b>		
Pedro Bettencourt	Doutor em Sistemas de Gestão Sustentáveis; Especialista ambiental; Doutor em Geologia Marinha (tese não editada, grau suspenso); Pós-graduado em Estudos Avançados - Oceanografia; Licenciado em Geologia	Direção de Projeto
Ana Otilia Dias	Economista	Apoio à Direção do Projeto
<b><i>Coordenação Técnica</i></b>		
Elisabete Teixeira	Arquiteta Paisagista; Pós-Graduada em Território, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Coordenação
<b><i>Especialidades</i></b>		
Ana Otilia Dias	Economista	Socioeconomia
Elisabete Teixeira	Arquiteta Paisagista; Pós-Graduada em Território, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	Paisagem
João Ramos	Mestre em Engenharia do Ambiente	Qualidade do Ambiente; Ordenamento do Território; Saúde humana; PGO
Maria Espírito Santo	Bióloga; Mestre em Conservação Ambiental	Sistemas ecológicos
Pedro Félix	Mestre em Gestão e Conservação de Recursos Naturais; Licenciado em Engenharia da Energia e Ambiente	SIG

Técnico	Formação Académica	Função na equipa
Sofia Gomes	Arqueóloga; Pós-Graduada em Arqueologia e Ambiente	Património cultural
Sónia Alcobia	Licenciada em Geologia Aplicada e do Ambiente	Geologia e geomorfologia costeira; recursos hídricos subterrâneos; riscos

#### 1.4. Objetivos, estrutura e conteúdo do RECAPE

O RECAPE tem como objetivo verificar a conformidade ambiental do Projeto de Execução do Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Troia com os critérios estabelecidos na DIA, emitida pela CCDR-Alentejo a 21 de julho de 2022, dando cumprimento aos termos e condições nela fixados (Anexo I, do Volume III). A DIA foi emitida para a fase de projeto de Estudo Prévio.

A estrutura e conteúdo do RECAPE são os definidos nas “Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução” (GAIA, 2015). Deste modo, o RECAPE é composto pelos seguintes volumes:

**Quadro 3 – Estrutura e conteúdo do RECAPE**

Conteúdo do RECAPE
<b>Volume I – Resumo não técnico</b>
Resumo das informações relevantes constantes do RECAPE, <u>com o objetivo de divulgação pública</u> .
<b>Volume II – Relatório Base</b>
<u>Introdução</u> , presente capítulo, onde se fornecem as informações gerais e de enquadramento processual.
<u>Antecedentes</u> , onde se resumem os antecedentes do procedimento de AIA, fazendo referência ao estudo prévio e respetivas alternativas consideradas (se aplicável), bem como à DIA emitida, eventuais prorrogações e alterações.
<u>Descrição e Caracterização do Projeto</u> , onde se apresenta uma breve descrição do projeto de execução, evidenciando as alterações sofridas relativamente ao Estudo Prévio, bem como a sua programação temporal, faseamento e etapas.

<b>Conteúdo do RECAPE</b>
<p><u>Conformidade do Projeto de Execução com a DIA</u>, verificando a conformidade com a DIA (verificação de que as premissas da DIA e outros compromissos assumidos pelo proponente estão refletidos no Projeto de Execução; resumo das medidas de minimização a implementar nas várias fases de projeto; programas de monitorização, entre outros aspetos constantes na DIA) e apresentando outros elementos definidos nas normas técnicas para a elaboração do RECAPE.</p>
<p><u>Lacunas de Conhecimento</u>, considerando a identificação das lacunas técnicas ou de conhecimento verificadas na elaboração do RECAPE e das respetivas implicações face aos resultados finais e <u>Conclusões</u></p>
<b>Volume III – Anexos</b>
<p>Integra: cópia da DIA; Peças desenhadas de apoio, planos, projetos, análises, e outros elementos escritos e cartográficos desenvolvidos no âmbito do RECAPE.</p>

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

## **2. Antecedentes**

### **2.1. Antecedentes da área de projeto**

A área em análise (Parcela 2) tem definido um modelo de ocupação turística no Plano de Pormenor da UNOP 3, aprovado pela Deliberação n.º 133/2008, da Câmara Municipal de Grândola, estando previsto neste regulamento uma área para implantação de um estabelecimento hoteleiro.

Em termos de ocupação histórica do terreno, de acordo com os elementos que acompanham o Plano de Pormenor da UNOP 3 (Câmara Municipal de Grândola, 2006), esta área corresponde ao antigo parque de campismo, onde subsistem alguns edifícios que se encontram em avançado estado de degradação.

Alguns destes edifícios já foram, entretanto, demolidos, contudo persistem ainda na Parcela 2 algumas edificações (uma delas o edifício de entrada do parque de campismo) e remanescentes de outros edifícios, infraestruturas e pavimentos, entre outros vestígios da anterior ocupação, como acessos.

Com vista à concretização deste modelo de ocupação turística da Parcela 2 da UNOP 3, decorreu entre 2019 e 2020 um processo de AIA relativo ao projeto “Club Med Tróia”, promovido por LAGUNE TRÓIA, S.A. O processo de AIA obteve uma DIA Favorável Condicionada, em fase de Estudo Prévio. O processo de promoção deste resort foi posteriormente encerrado, uma vez que o promotor abandonou a sua intenção de implementação do resort turístico.

### **2.2. Procedimento de AIA**

O procedimento de AIA do Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Troia teve início no dia 31 de maio de 2021, com a submissão do EIA, e seguiu as etapas que se apresentam na Figura 1.



**Figura 1 – Etapas do processo de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto**

O Estudo Prévio submetido a AIA não teve alternativas. No entanto, no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental, considerou-se como alternativa a ausência da intervenção (“alternativa zero”), ou seja, a evolução da situação de referência sem o projeto.

### 2.3. Conteúdo da DIA

A DIA do Projeto Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Tróia é apresentada no Anexo I (Volume III), sendo a decisão ‘Favorável Condicionada’ e definindo:

- Condicionantes (da DIA);
- Estudos/Elementos a apresentar à Autoridade de AIA;

- Outras condições para licenciamento ou autorização do projeto:
  - Planos a Implementar;
  - Medidas de minimização;
  - Programa geral de Monitorização.

Na Figura 2 reproduz-se o conteúdo da primeira página da DIA.



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo



REPÚBLICA PORTUGUESA

COESÃO TERRITORIAL

**Declaração de Impacte Ambiental (DIA)**

Identificação	
Designação do Projeto:	Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Tróia
Fase em que se encontra o Projeto:	Projeto em Fase de Estudo Prévio
Tipologia de Projeto:	Anexo II, n.º 12 - Turismo, alínea c)
Localização:	Península de Tróia, Distrito de Setúbal, no Concelho de Grândola, na freguesia do Carvalhal, Tróia
Proponente:	COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, UNIPESSOAL Lda.
Entidade licenciadora da atividade	Câmara Municipal de Grândola
Autoridade de AIA:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo)
Decisão	<input type="checkbox"/> Favorável <input checked="" type="checkbox"/> Favorável Condicionada <input type="checkbox"/> Desfavorável
Condicionantes da DIA	1. Efetuar e obter aprovação pelo ICNF, entre a data de início do RECAPE e em momento prévio à emissão do DECAPE, do levantamento cartográfico da espécie <i>Jonopsidium acaule</i> a realizar em conformidade com o procedimento constante dos Estudos e Elementos a Apresentar nesta DIA. 2. Proceder, caso necessário e em função dos resultados do levantamento referido na Condicionante 1, à adaptação e revisão do projeto apresentado em sede de RECAPE, de acordo com os documentos a aprovar pelo ICNF constantes dos "Estudos/Elementos a apresentar à Autoridade de AIA", "para aprovação do ICNF, I.P". 3. Integrar no Projeto de Execução das orientações específicas para as categorias de uso do solo aplicáveis à UNOP 3 dos objetivos de conservação das espécies protegidas que constam dos anexos B-II e B-IV, do Decreto-lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual. 4. Aprovação do projeto de licenciamento por parte da Câmara Municipal de Grândola, em respeito pelo projeto de execução que vier a ser aprovado, e pelo Plano de Pormenor (PP) da UNOP 3, na sua versão atual, ou na versão a alterar/aprovar, caso se revele necessário. 5. Proceder à instalação de um abrigo dedicado à proteção de morcegos, a instalar na área verde de proteção estabelecida no PP da UNOP 3 e, subsequentemente, proceder ao desmantelamento da construção abandonada (antiga receção do Parque de campismo), que é atualmente utilizada como abrigo de quirópteros (género <i>Pipistrellus sp.</i> ). 6. 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 Turístico da UNOP 3 do PU de Tróia. 7. Aprovar o plano dos trabalhos de obras a ocorrer em área do Domínio Público Marítimo, por parte da Polícia Marítima de Setúbal. 8. Obter autorização da Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC), através de requerimento devidamente instruído, nos termos dos artigos 4º e 5º do Decreto-Lei n.º 186/2007, de 10 de maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 55/2010, de

**Figura 2 – Página inicial da DIA**

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

### **3. Descrição do projeto**

No presente capítulo apresenta-se uma descrição geral do Projeto de Execução, com o objetivo final de realçar as alterações que foram introduzidas face ao projeto apresentado em fase de Estudo Prévio, avaliado no Estudo de Impacte Ambiental (NEMUS, 2022a).

A presente descrição baseia-se nos elementos que acompanham o Projeto de Execução, sobretudo nos seguintes:

- Memória descritiva e justificativa do “Pedido de Licenciamento do projeto de arquitetura da obra de construção do Estabelecimento Turístico da Parcela 2 da UNOP3, Tróia”, de julho de 2022, e respetivas peças desenhadas (Promontório, 2022a);
- Memória descritiva e justificativa do “Projeto de execução de arquitetura paisagista para o Empreendimento Turístico da Parcela 2 da UNOP3”, de setembro de 2022, e respetivas peças desenhadas (Promontório, 2022b).

Foram ainda considerados os elementos do projeto de licenciamento de obras de urbanização relativo às infraestruturas e outras especialidades (ver secção 1.3), bem como esclarecimentos suplementares prestados pelo proponente e equipas projetistas durante o processo de elaboração do RECAPE.

Após a descrição do projeto, apresenta-se uma síntese das principais alterações verificadas no desenvolvimento do Estudo Prévio (EP) a Projeto de Execução (PE).

#### **3.1. Descrição geral do projeto**

O Empreendimento Turístico da UNOP 3 será composto por três tipos de unidades de alojamento (Quadro 4):

- Unidades de alojamento do tipo Quartos/Suites (localizadas no edifício central);
- Unidades de alojamento do tipo Apartamentos;
- Unidades de alojamento do tipo Moradias.

**Quadro 4 – Tipos de unidades de alojamento e distribuição das camas**

Tipos de Unidades de Alojamento		Camas
<b>Quartos/Suítes</b> (no edifício central)		<b>58</b>
<b>Apartamentos</b>	Bloco A	10 T1; 8 T2; 5 T3 (23)
	Bloco B	13 T1; 9 T2 (22)
	Bloco C	4 T1; 8 T2; 2 T3 (14)
	Bloco D	7 T1; 4 T2; 1 T3 (12)
	<b>Total</b>	<b>71</b>
<b>Moradias / Villas</b>	V2	21
	V3	12
	V4	4
	<b>Total</b>	<b>37</b>
<b>Total</b>		<b>166</b>
		<b>536</b>

Fonte: Adaptado de Promontório (2022a)

Em termos de distribuição espacial, as unidades do tipo Apartamentos concentram-se em quatro edifícios no limite este da parcela, e adjacente à via rodoviária ER 253-1, enquanto o edifício central se localiza em posição central, com as unidades tipo Moradias distribuídas pela envolvente do núcleo central (Figura 3).

O empreendimento obedecerá a um conceito de “Luxo de praia”, integrado com a paisagem, com uma classificação proposta de 5 estrelas. Os clientes terão acesso a vários equipamentos e serviços, tais como piscina, bar de praia, campo de padel, restaurante, spa, etc. Encontra-se ainda previsto um heliporto de emergência junto ao acesso de emergência à praia.

De acordo com as regras do Imposto Municipal Sobre Imóveis (IMI), prevê-se um investimento total de 17.346.165€ nos custos de construção diretos do empreendimento turístico, desde a fase de conceção até à entrada em funcionamento. A valores de mercado, o investimento total previsto estima-se em €116 milhões.



Fonte: Promontório (2022a)

**Figura 3 – Projeto do Empreendimento Turístico da UNOP 3, sem escala**

### **3.1.1. Ocupação do espaço**

Como já referido, a Parcela 2 tem definido um modelo de ocupação turística no Plano de Pormenor (PP) da UNOP 3, aprovado pela Deliberação n.º 133/2008, da Câmara Municipal de Grândola, estando previsto neste regulamento uma área para implantação de um estabelecimento hoteleiro, sendo que o presente projeto cumpre as limitações e regras impostas no PP para esta área.

O terreno está localizado no lado poente da península, com uma frente de praia de 350 metros. Partindo da linha da praia em direção à estrada, existem oito subdivisões

diferentes da propriedade/parcela 2, com atributos específicos (de acordo com o Plano de Pormenor):

- 1. **Praia;**
- 2. **Área verde de reserva natural:** faixa longitudinal do sistema dunar – *non aedificandi*;
- 3. **Área verde de recreio e lazer** - permite a construção ligeira de um restaurante de praia, sanitários, piscinas e campos desportivos;
- 4. **Área verde de proteção;**
- 5. **Área para implantação de um equipamento**, que corresponde à recuperação de uma pré-existência de 450 m<sup>2</sup> para um equipamento de estada;
- 6. **Área de implantação do estabelecimento hoteleiro** - permite a construção de edifícios até 3 pisos e uma cave, com capacidade para 600 camas;
- 7. **Corredor verde de utilização pública**, que acomoda uma ciclovia e um caminho pedonal de acesso à praia;
- 8. **Áreas verdes de enquadramento à via.**

O projeto desenvolve-se numa área de 202.690 m<sup>2</sup> (20,3 ha), sendo permitidos para esta área territorial um máximo de 34.400 m<sup>2</sup> de área bruta de construção, a implantar nos 72.850 m<sup>2</sup> da zona *aedificandi* da propriedade.

**Quadro 5 – Principais dados do quadro síntese de área do Projeto**

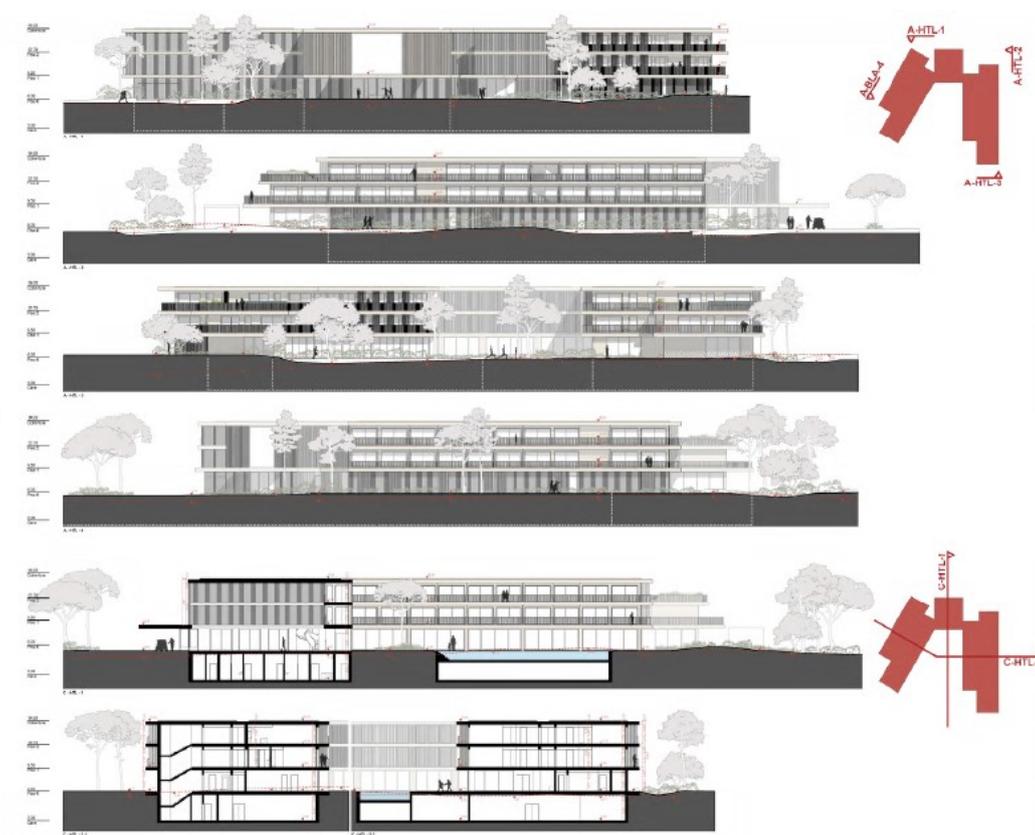
<b>Áreas de Ocupação da UNOP 3 - Parcela 2 (m<sup>2</sup>)</b>				
		Praia	25 280,00	
		Área para Implantação do Estabelecimento Hoteleiro	72 850,00	
		Área Verde de Reserva Natural	46 720,00	
		Área Verde de Proteção	12.420,00	
		Corredor Verde de Utilização Pública	11.670,00	
		Área Verde de Recreio e Lazer	33.140,00	
		Rede Viária	160,00	
		Área para Implantação de Equipamentos	450,00	
		<b>TOTAL</b>	<b>202.690,00</b>	
<b>Empreendimento Turístico - Áreas (m<sup>2</sup>)</b>				
	Área de implantação	11.261,95	Área de alpendres	2.242,09
	Área bruta de construção (ABC) *	25.059,61	Área de terraços	1.235,52
	Área circulações/ acessos ext.	2.516,28	Área de piscinas	1.585,728

Área de varandas	3.280,59	Área de impermeabilização	21.157,04
Área de caves	19.879,20	Estacionamento (n.º de lugares)	341

Notas: \* ABC inclui as galerias de acessos nos blocos de apartamentos e no hotel;  
 Fonte: Quadro sinóptico da Memória Descritiva (Promontório, 2022a)

### 3.1.1.1. Unidade Hoteleira

A unidade hoteleira terá 58 unidades de alojamento, entre as quais Quartos *Deluxe*, Suites, Suites Junior e Suites Presidenciais.



Fonte: Promontório (2022a)

**Figura 4 – Alçados e corte (Hotel), sem escala**

Ocupando uma posição central no empreendimento e com uma orientação poente, será composto por três (3) pisos. O *layout* do hotel tem a forma de um “U” para maximizar as vistas e a privacidade, gerando ao mesmo tempo um pátio íntimo que conduz os hóspedes diretamente à praia. Somam-se a esta área 300 m<sup>2</sup> para apoios a piscinas e

campo de padel, passíveis de serem implantados sobre uma área verde de recreio e lazer, com cerca de 3,3 ha.

Ao nível do piso térreo, a ala norte é ocupada por Spa e Ginásio, ambos com percursos de circulação distintos, de modo que a utilização do Ginásio não perturbe a experiência dos hóspedes no Spa. O bar e o restaurante encontram-se na ala sul do edifício. A área de cozinha é no rés-do-chão estando virada para a sala de jantar.

O suporte técnico é feito a partir da cave, com um pátio de logística, gestão de resíduos, mercadorias, áreas de funcionários, manutenção, áreas técnicas e armazéns.

### **3.1.1.2. Apartamentos**

Os 4 blocos de apartamentos surgem na extremidade do resort, ao longo da via pública exterior. Este conjunto tem como premissa criar uma barreira de proteção acústica e visual, protegendo o empreendimento do exterior e potenciando as suas vistas panorâmicas.

Os apartamentos incluem 71 unidades de alojamento, divididos em 4 blocos (A, B, C e D), com tipologias entre T1 e T3. Os blocos A, C e D configuram unidades de alojamento em duplex usufruindo de espaços verdes privados, varandas e terraços com vista para poente. O bloco B configura unidades de alojamento em regime de *lock-off*.

Cada bloco possui uma piscina de uso exclusivo e estacionamento privado. Cada apartamento é complementado por uma arrecadação.



Fonte: Promontório (2022a)

**Figura 5 – Alçados e cortes de Apartamentos (Bloco A), sem escala**

### 3.1.1.3. Moradias (Villas)

As moradias totalizam 37 unidades de alojamento, de tipologia V2, V3 e V4. As moradias são propriedades exclusivas, com parcelas de terreno e piscinas privadas. Os dois pisos em altura garantem que o piso superior fique sempre acima da cota 9.50, conforme recomendações da DIA (medida de proteção a tsunami). Cada moradia possui estacionamento próprio em cave.



Fonte: Promontório (2022a)

Figura 6 – Alçados e cortes de vivenda V2, sem escala

### 3.1.1.4. Áreas comuns

Os espaços de utilização coletiva do empreendimento estão localizados nas **Zonas Verdes de Recreio e de Lazer** e na **Zona Verde de Proteção**, definidas em Plano de Pormenor.

A portaria localiza-se na entrada, juntamente com o edifício de logística do empreendimento. A cave divide-se em estacionamento e em espaço técnico de apoio aos blocos de apartamentos A, B e edifício central. O estacionamento inclui parqueamento público para 53 viaturas.

A piscina comum, o campo de padel e os respetivos edifícios de apoio, onde se inclui um restaurante, localizam-se no **Espaço Verde de Recreio e Lazer**. Conforme estipulado na DIA, a piscina situa-se a uma distância de 7,5 m do cordão dunar e o campo de padel está posicionado fora da faixa de Salvaguarda ao Galgamento e

Inundação Costeira (definida em POC). A construção dos equipamentos de apoio será em deck sobrelevado, de forma a permitir uma maior salvaguarda dos valores naturais presentes. Está igualmente previsto a construção de um equipamento de estada direcionado para as crianças (kids club) numa área onde se encontra uma pré-existência.

Nas **Áreas Verdes de Proteção** estão previstos um percurso pedonal em deck sobrelevado e a implementação de um heliporto, em estrutura sobrelevada, evitando a alteração da morfologia do terreno. O local de implantação respeita a faixa de Salvaguarda ao Galgamento e Inundação Costeira (definida em POC).

### **3.1.2. Estacionamento e mobilidade**

Prevê-se a existência de estacionamento temporário junto ao portão principal, a partir do qual os visitantes serão encaminhados ou para a rampa de acesso ao estacionamento inferior ou para as frações individuais dos proprietários.

Contíguo a este parque está previsto um outro estacionamento público de acesso exterior independente, a partir de uma rampa que se localiza fora do empreendimento. Este parque servirá também para os funcionários do hotel, que terão a sua ligação ao exterior através de um núcleo de acessos que os conduzirá das instalações para alojamento do pessoal à entrada do empreendimento. Haverá uma ligação física entre ambos os parques, para passagem pedonal ou automóvel, caso seja necessária a sua gestão integrada.

Os hóspedes e proprietários avançam para o interior do empreendimento percorrendo uma avenida alinhada com a entrada principal do Hotel e chegam a uma “rotunda” que divide o resort nas zonas norte e sul, e que são servidas por anéis de um sentido onde se circula devagar e silenciosamente. Estes percursos são acesso privado de uso exclusivo dedicado a hóspedes, proprietários e a carrinhos de golfe elétricos de serviço aos visitantes e hóspedes.

O empreendimento tem um percurso automóvel de perfil informal, que consiste numa via partilhada entre peões e micromobilidade, maioritariamente com apenas um sentido de circulação. Só é permitida a entrada dos veículos de acesso às moradias e aos blocos de apartamentos C e D (até à rampa de entrada na respetiva cave – comum a ambos).



Fonte: Promontório (2022a)

**Figura 7 – Diagrama de circulação, sem escala**

### 3.1.3. Infraestruturas

O projeto do empreendimento prevê o desenvolvimento de um conjunto de infraestruturas técnicas e funcionais de suporte à atividade turística e sustentabilidade ambiental, nomeadamente:

1. Rede de distribuição de água potável;
2. Rede de distribuição de água bruta;
3. Rede de distribuição de água dessalinizada;
4. Rede de drenagem de águas residuais;
5. Infraestruturas elétricas;
6. Infraestruturas de telecomunicações;
7. Recolha de resíduos sólidos urbanos;
8. Rede de acessibilidade viária.

### **3.1.3.1. Redes de distribuição e drenagem de água**

As infraestruturas hidráulicas gerais de distribuição previstas para o Empreendimento Turístico terão origem na infraestrutura geral da Infratróia, em pontos de ligação para as redes de distribuição de água e esgotos domésticos, localizados junto à estrada nacional EN 253-1.

Complementarmente, e de forma a minimizar o consumo de água potável, será realizada a captação de água salgada, que será dessalinizada em Estação de Tratamento de Água (ETA) e distribuída posteriormente em rede independente. A água dessalinizada tem o objetivo de alimentar todas as piscinas do empreendimento.

Será ainda criada uma rede de incêndios do tipo carretel, a instalar dentro dos edifícios e em marcos de incêndio exteriores.

Encontra-se prevista a construção de 5 reservatórios de água em áreas técnicas, nomeadamente:

- Reservatório de água para consumos gerais, alimentado por água potável distribuída pela Infratróia (capacidade de 250 m<sup>3</sup>);
- Reservatório de água para rega abastecido com água bruta proveniente do lago da parcela 1 da UNOP3 (capacidade de 150 m<sup>3</sup>);
- Reservatório de água salgada, abastecido com águas de captação de furo (capacidade de 15 m<sup>3</sup>);
- Reservatório de água dessalinizada, com abastecimento a partir da ETA (capacidade de 100 m<sup>3</sup>);
- Reservatório de água para combate a incêndios, abastecido com água bruta (capacidade de 200 m<sup>3</sup>).

O sistema de drenagem de águas residuais domésticas será constituído por redes gravíticas de coletores de drenagem e estações elevatórias, cujo destino final de todos estes efluentes será a infraestrutura primária da Infratróia, existente no arruamento adjacente ao empreendimento.

A drenagem das águas pluviais do empreendimento será efetuada, preferencialmente, através de pendentes nas superfícies impermeáveis, encaminhando estas águas para os terrenos envolventes para posterior infiltração. No entanto, tendo em conta a existência de arruamentos confinados entre muros laterais, prevê-se a necessidade de

se criarem pequenas redes de drenagem que encaminharão as águas pluviais para os poços de infiltração, a construir em zonas mais afastadas dos edifícios/moradias, de modo a evitar a acumulação de águas nessas zonas edificadas.

Atendendo à escassez de água existente no país e, em especial, na zona sul, tentou-se encontrar outras origens de água para os consumos não potáveis do empreendimento. Deste modo, prevê-se que as águas pluviais dos blocos de apartamentos A e B e aparthotel sejam encaminhadas para o reservatório de água bruta de rega, complementando a origem das águas brutas e a sua reutilização para fins não potáveis.

### 3.1.3.2. Infraestruturas RSU

De forma a apresentar uma adequada gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU), o projeto propõe as seguintes soluções:

- Existência de uma zona técnica, Ecocentro, localizada no exterior, entre a estrada municipal e o bloco A, para onde serão levados diariamente todos os tipos de resíduos produzidos no empreendimento;
- Locais de armazenamento intermédio em diferentes locais do empreendimento, com capacidade de armazenar por 1 dia de produção de resíduos;
- Capacidade de armazenamento variável, de 20 dias para resíduos indiferenciados, 20 dias para vidro, 30 dias para orgânicos e de 45 dias para papel e embalagens (em época alta);
- Encaminhamento dos resíduos para o Ecocentro, desde os locais de produção (hotel, apartamentos, villas, espaços de serviço e restauração), assegurado por equipas de manutenção específicas, em viaturas elétricas de pequena dimensão;
- Instalação de contentores compactadores para o armazenamento de resíduos indiferenciados, orgânicos, papel\ cartão e embalagens;
- Eliminação dos resíduos para o exterior do empreendimento assegurada por um operador privado licenciado para o efeito;
- Existência de espaço na cave de edifício central para armazenamento de resíduos não urbanos, como pilhas, móveis, aparelhos elétricos, óleos, etc.;
- Existência de um local destinado à lavagem e higienização dos contentores de resíduos, com ponto de água provido de mangueira, com ligação à rede de águas residuais domésticas.



**Figura 8 – Esquema do conceito de gestão de resíduos no empreendimento, sem escala**

### 3.1.4. Soluções de melhoria do desempenho ambiental e de sustentabilidade

O estabelecimento enquadra-se nos edifícios de necessidades quase nulas de energia (NZEB), de acordo com o definido na Portaria n.º 42/2019, de 30 de janeiro. Estes edifícios possuem um desempenho energético muito elevado, sendo as poucas necessidades energéticas cobertas por fontes renováveis produzidas localmente, ou nas proximidades, indo de acordo com o art.º 9º da Diretiva n.º 2010/31/EU.

De seguida, apresenta-se um resumo das soluções de melhoria do desempenho ambiental e de sustentabilidade a adotar pelo empreendimento:

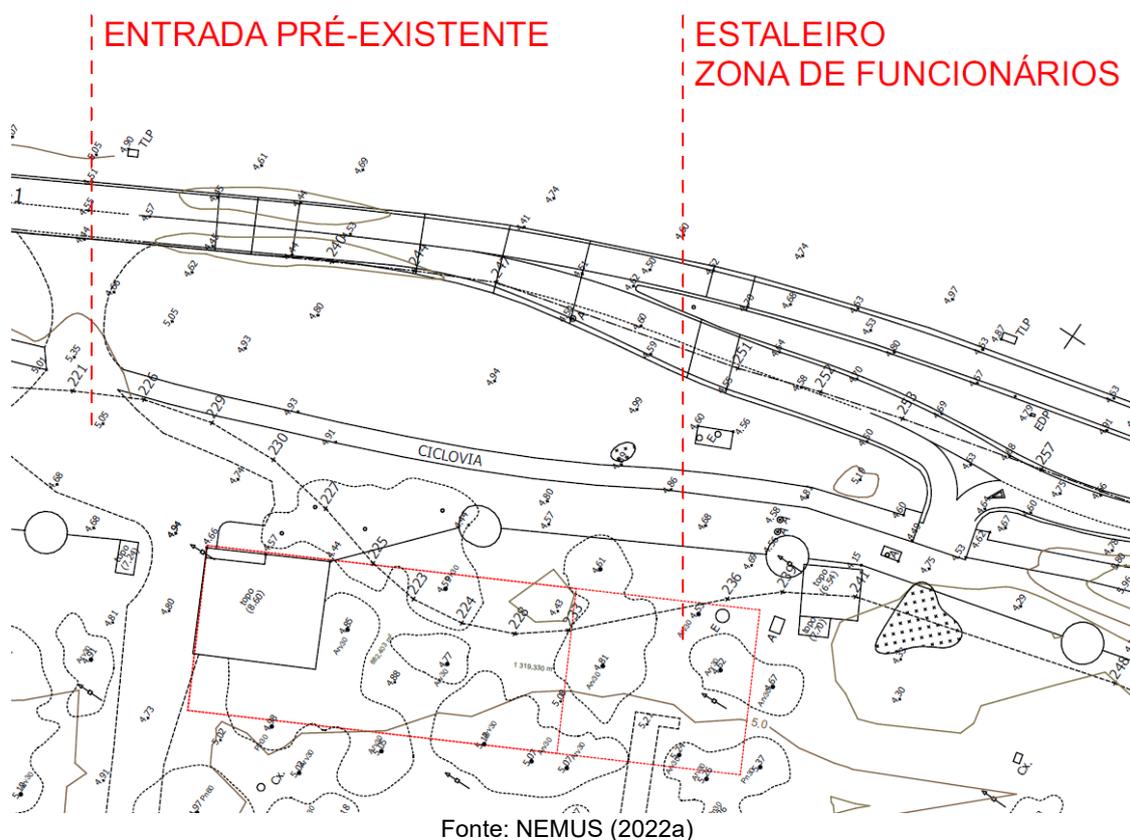
- Instalação de uma unidade de autoconsumo com produção de energia através de módulos fotovoltaicos;
- Aplicação de isolamento térmico e de materiais locais/regionais/nacionais, no âmbito da economia circular;
- Utilização de equipamentos mais eficientes para climatização, nomeadamente utilização de bombas de calor e sistemas de expansão direta;

- Utilização de eletrodomésticos com classes energéticas de elevado desempenho;
- Utilização de lâmpadas de baixo consumo no interior e no exterior e com controlo através de relógios astronómicos, sensores crepusculares e sistemas de deteção de tráfego;
- Envolvente eficiente: caixilharia com vidro duplo (classe A/A+); isolamento térmico de coberturas e fachadas pelo exterior; sombreamento dos vãos envidraçados através de varandas/palas e recuo do plano das fachadas; e instalação de dispositivos reguláveis de sombreamento e oclusão;
- Utilização de revestimentos com bom desempenho acústico;
- Uso de materiais com refletância elevada (cores claras) nos pavimentos e paisagismo;
- Espécies de vegetação com requisitos de rega reduzidos;
- Implementação de GTC (Gestão Técnica Centralizada) para controlo, monitorização e arquivamento de dados;
- Utilização de torneiras de baixo débito;
- Instalação de medidores de caudal em pontos estratégicos das redes de distribuição de água potável e de água bruta, para controlo de eventuais fugas e monitorização das redes;
- Utilização de água bruta da conduta adutora da Infratróia nas redes de rega;
- Instalação de sistemas de aproveitamento de águas pluviais no edifício central e nos blocos de apartamentos, para reabastecimento da rede de água bruta desses blocos (rega);
- Instalação de sistemas de água dessalinizada para abastecimento de todas as piscinas;
- Criação de áreas de carregamento para veículos elétricos nos parques de estacionamento.

### **3.1.5. Estaleiro**

As áreas de estaleiro e estruturas temporárias de apoio à obra serão localizadas no interior da parcela, junto à entrada na propriedade. Neste local existem presentemente algumas construções do antigo parque de campismo, em elevado estado de degradação, assim como pavimentos em betão.

No estaleiro de apoio à obra será criada uma área de pessoal, destinada ao alojamento dos trabalhadores afetos à fase de construção do empreendimento turístico.



**Figura 9 – Área prevista para a implementação do estaleiro de obra**

O estaleiro ocupará uma área de 66 m por 20 m, dividindo-se em dois espaços funcionais. A área de apoio a funcionários, com 882,4 m<sup>2</sup>, é constituída por camaratas, balneários e refeitório. A área de apoio à equipa do empreiteiro e da fiscalização, terá cerca de 437 m<sup>2</sup>, e inclui sala de reuniões, escritórios, ferramentaria e espaço com equipamento de segurança.

### 3.1.6. Principais atividades e processos construtivos

As atividades e processos construtivos típicos de intervenções como as previstas pelo projeto incluem:

- Atividades associadas à obra e funcionamento das estruturas de apoio:
  - Implantação e funcionamento do estaleiro e de outras infraestruturas de apoio à obra;
  - Movimentação geral de maquinaria e veículos na área de construção assim como fornecimento de materiais à obra;
  - Manutenção e desmontagem das áreas de estaleiro;
- Preparação do terreno, movimentação de terras e escavações;
- Execução do edificado e infraestruturas previstas, englobando todas as ações de construção civil previstas;
- Execução de espaços exteriores, que incluem espaços verdes, de serviços e de lazer previstos no projeto.

### 3.1.7. Programação temporal, faseamento e etapas

A empreitada durará um total de 4 anos, desde o estabelecimento das vias principais, até à abertura do empreendimento. Durante este período prevê-se que o empreiteiro trabalhe 8 horas por dia, no período diurno, 5 dias por semana, de segunda-feira a sexta-feira.

A empreitada deverá ocorrer de acordo com o seguinte faseamento:

- Terraplanagens, escavação e infraestruturas – 8 meses;
- Estrutura e Acabamentos (fase 1) – 20 meses;
- Estrutura e Acabamentos (fase 2) – 20 meses.

### 3.2. Alterações no desenvolvimento do Estudo Prévio a Projeto de Execução

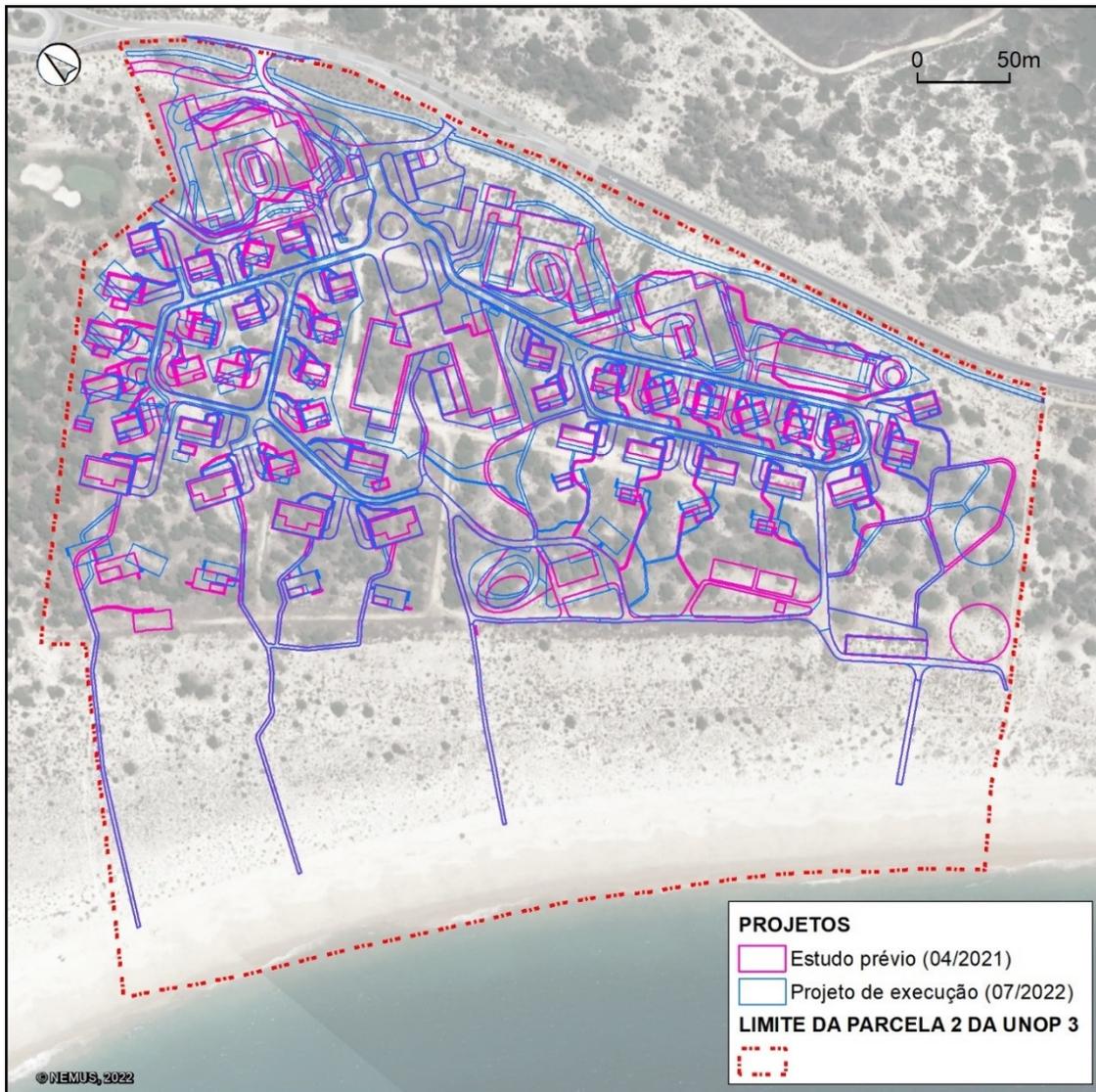
Neste ponto apresenta-se uma síntese das principais alterações introduzidas no projeto em fase de Estudo Prévio (EP), que foi sujeito a AIA, até à definição do atual Projeto de Execução (PE), alvo do presente RECAPE.

**Quadro 6 – Principais alterações no desenvolvimento do projeto avaliado no EIA (Estudo Prévio) a Projeto de Execução**

<b>Componente</b>	<b>Alterações</b>
<b>Alteração da área bruta de construção</b>	Diminuição da área bruta de construção em 2 629 m <sup>2</sup> , passando a 25 059,61 m <sup>2</sup> .
<b>Unidades de Alojamento (UA)</b>	No PE há uma redução das UA de 185 para 166, tendo o número de camas passado de 600 para 536, ou seja, uma redução de 10%.
<b>Heliporto</b>	Relocalizado para fora da zona de proteção costeira e da faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira, para junto ao acesso de emergência que se encontra efetuado, garantindo a sua operacionalidade mesmo em cenários de fenómenos extremos e de manifestas emergências.
<b>Alteração dos campos de ténis e padel</b>	Eliminou-se o campo de ténis, mantendo-se apenas 1 campo de padel. A sua localização foi ajustada para fora da faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira.
<b>Alimentação das piscinas</b>	Todas as piscinas do empreendimento serão abastecidas com “água dessalinizada” (captada no mar) através de uma rede própria e completamente autónoma das restantes redes de água.
<b>Dimensionamento e localização de piscina central</b>	A piscina central reduziu de dimensão e também recuou, afastando-se da zona dunar.
<b>Posicionamento de equipamentos e infraestruturas</b>	Deixam de existir equipamentos na faixa de salvaguarda de galgamentos costeiros (exceção do equipamento de estada por se tratar de uma pré-existência).
<b>Morcegário</b>	Criação de abrigo para morcegos na área verde de proteção, no limite sul do empreendimento.
<b>Áreas de circulação e de acessos exteriores</b>	Aumento das áreas de circulação e de acessos exteriores que passam a totalizar 2.516,28 m <sup>2</sup> (eram 2.144,49 m <sup>2</sup> ).

Componente	Alterações
<b>N.º de lugares de estacionamento</b>	O número total de lugares de estacionamento reduziu ligeiramente passando a constar 341 lugares (em vez de 387), passando a existir disponíveis 2 lugares de estacionamento para pesados de passageiros.
<b>Água e saneamento</b>	Desenvolvimento dos projetos das redes de drenagem de águas residuais e de distribuição de água no interior das zonas de ocupação específica do Empreendimento, contemplando o projeto de licenciamento das infraestruturas gerais.
<b>Resíduos sólidos urbanos / ecocentro</b>	Desenvolvimento de projeto de licenciamento para Resíduos sólidos urbanos.
<b>Arquitetura Paisagista</b>	Desenvolvimento do Projeto de Arquitetura Paisagista para o PE.

De um modo geral, mantiveram-se os objetivos primordiais do projeto e a maioria das alterações ao EP resultou da necessidade em dar resposta às solicitações ou preocupações expressas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA).



**Figura 10 – Comparação do projeto do Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Troia apresentado em Estudo Prévio (avaliado no EIA) e o Projeto de Execução (avaliado em sede de RECAPE), sem escala**

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

## 4. Conformidade do Projeto de Execução com a DIA

### 4.1. Compatibilidade do projeto com os IGT, servidões e restrições de utilidade pública e outros instrumentos relevantes

Os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor na área de influência direta são os seguintes:

- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) - primeira revisão aprovada pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro de 2019 (revoga a Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro);
- Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6) – PGRH do Sado e Mira, 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;
- Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Alentejo Litoral – 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;
- 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;
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA) – 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.
- Plano Diretor Municipal (PDM) de Grândola – primeira revisão aprovada pelo Aviso n.º 15049/2017, de 14 de dezembro, com a Correção Material do Regulamento da Primeira Revisão do Plano Diretor Municipal de Grândola pela Deliberação n.º 419/2018.
- Plano de Urbanização (PU) de Troia – aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2000 de 9 de maio e 1.ª alteração por adaptação pela Deliberação n.º 1240/2011;
- Plano de Pormenor (PP) da UNOP 3 de Troia – deliberação n.º 133/2008, publicado no D.R., 2ª Série, n.º 7, de 10 de janeiro.

Em termos de servidões, restrições de utilidade pública e condicionamentos com influência direta na área de intervenção, têm-se:

- a REN, na qual a área da Parcela 2 da UNOP 3, é constituída pelas categorias restingas, dunas costeiras e praia das áreas de proteção do litoral.
- proteção a imóvel de interesse público, no qual a área do projeto se insere na totalidade na Zona Especial de Proteção (ZEP) das Ruínas de Troia, sendo necessário parecer prévio favorável da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), para qualquer operação de construção;
- servidões da Rede elétrica subterrânea (deve garantir distâncias mínimas) e da Rede rodoviária - Estrada Regional desclassificada sob jurisdição municipal – ER 253-1 (correspondente a 20 m de largura); servidões da Rede de Distribuição de água (Rede de Abastecimento – Rede Torralta e Rede de Rega), e Rede de Drenagem de Águas Residuais (Rede Torralta) que seguem o regime previsto pelo DL n.º 34.021, de 11 de novembro de 1994;
- as faixas de gestão de combustíveis, nas zonas que correspondem à rede viária (com a providencia do combustível numa faixa lateral de 10 m de largura) e nos aglomerados populacionais confinantes com os espaços florestais (com a providencia de uma faixa de gestão de combustível de largura mínima de 100 m).

**As intervenções preconizadas no projeto são compatíveis tanto com as servidões e restrições de utilidade pública, como com os instrumentos de gestão territorial (IGT) em vigor na sua área de incidência.**

## **4.2. Entidades contactadas com competência na apreciação do projeto**

No desenvolvimento do EP a PE foram contactadas as seguintes entidades:

- Agência Portuguesa do Ambiente (APA);
- Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC);
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC);
- Câmara Municipal de Grândola;
- Infratróia;
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) / Direção Regional de Conservação da Natureza e florestas do Alentejo.

### **4.3. Avaliação de impactes diferenciais nos descritores críticos**

Na sequência da identificação das principais diferenças entre o Estudo Prévio do projeto sujeito a AIA e o Projeto de Execução (cf. secção 3.2), abordam-se os impactes ambientais (positivos ou negativos) que possam decorrer dessas alterações nesta secção.

**No geral, as alterações vão num sentido mais favorável, do ponto de vista do impacte ambiental, comparativamente com a situação avaliada no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em fase de Estudo Prévio, não se identificando novos impactes negativos significativos.**

No EIA foram estudados os seguintes descritores:

- Clima e alterações climáticas;
- Geologia e geomorfologia costeira;
- Solos e uso do solo;
- Recursos hídricos subterrâneos;
- Recursos hídricos superficiais;
- Qualidade do ar;
- Ambiente sonoro;
- Gestão de resíduos;
- Sistemas ecológicos;
- Ordenamento do território;
- Paisagem;
- Património cultural;
- Socioeconomia;
- Saúde humana;
- Riscos.

Considerando os impactes residuais do projeto avaliado no EIA, os descritores considerados mais críticos em termos de impactes negativos foram os seguintes:

- Geologia e geomorfologia costeira, devido à afetação de forma direta e permanente de parte de um campo dunar antigo de particular singularidade geomorfológica e preservação no contexto do litoral português (56% da área da parcela 2).

- Sistemas ecológicos, devido à afetação direta e permanente de habitats e espécies vegetais identificados durante os trabalhos de campo e que revelaram um valor ecológico muito alto ou extremamente alto. Entre estes, estão três habitats dunares protegidos (Diretiva Habitats) e espécies de flora com estatuto de proteção e/ou com distribuição geográfica limitada. Assim, considerou-se que o projeto condicionava o cumprimento dos objetivos de conservação legais e das orientações de gestão, listados para estes habitats e espécies de flora protegidas.
- Paisagem, resultante da alteração da paisagem, com interferência na morfologia das formações dunares antigas, mais interiores e estabilizadas, com importante valor natural e cénico. A paisagem tornar-se-á mais artificializada, em consequência da presença de um empreendimento dissonante da paisagem envolvente, mas que se considerou poderá ser atenuada com a concretização de um projeto de espaços exteriores que assuma um carácter integrador.
- Património cultural, caso não fosse implementado um Plano de Salvamento dos Vestígios Arqueológicos (previamente à obra) e um Programa de Acompanhamento Arqueológico (durante a empreitada).

Relativamente aos restantes descritores, na **fase de construção** identificaram-se impactos negativos limitados, sobretudo temporários, relacionados com perturbações devido às atividades construtivas. Os potenciais impactos negativos na qualidade do ar, ambiente sonoro, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, solos e uso do solo, gestão de resíduos, e saúde humana foram considerados pouco significativos, podendo ser adequadamente controlados e mitigados com uma adequada gestão ambiental de obra. Por outro lado, não se identificaram impactos relevantes ao nível do clima e alterações climáticas e ordenamento do território. Estas situações mantêm-se com o projeto atual.

Na **fase de exploração**, os restantes impactos negativos foram identificados como pouco significativos e passíveis de controlo e minimização através duma gestão ambiental eficaz do empreendimento, que deveria ser implementada. No caso do clima e alterações climáticas, dos recursos hídricos superficiais e do património cultural não se registaram impactos relevantes. Estas situações mantêm-se com o projeto atual.

Realçam-se, no entanto, pela positiva, os seguintes aspetos:

- **Recursos hídricos subterrâneos - redução (indireta) dos consumos de água do projeto com origem no aquífero profundo da massa de água subterrânea Bacia Tejo-Sado/ Margem Esquerda ao recorrer-se a água dessalinizada para o enchimento de todas as piscinas.**

Seguidamente analisam-se com maior pormenor os descritores considerados críticos.

#### **4.3.1. Geologia e geomorfologia costeira**

No decurso do aprofundamento do projeto da fase de Estudo Prévio para Projeto de Execução foi introduzido um conjunto de alterações com particular relevância na componente geologia e geomorfologia costeira.

Das alterações constantes no Projeto de Execução destaca-se o seguinte:

- Recurso a estruturas sobrelevadas nas áreas verdes de proteção;
- Instalação de vedações ligeiras para evitar o acesso às dunas;
- Relocalização do heliporto, da piscina central e campo de padel para uma posição mais interior da linha de costa;
- Retirada de equipamentos que estavam localizados na faixa de salvaguarda de galgamentos costeiros;
- Projeto de Arquitetura Paisagista.

Conforme referido no EIA, um dos impactes do projeto é a afetação, de forma direta e permanente, de parte de um campo de dunas mais antigas e estabilizadas (duna cinzenta) de particular singularidade geomorfológica no litoral português.

Com a execução sobrelevada de estruturas nas áreas verdes de proteção, bem como do heliporto e do kid's club, será minimizada a afetação da robustez e estabilidade desta barreira arenosa, que desempenha um papel de significativa relevância na proteção da linha de costa, assim como a interferência do projeto nos processos naturais da dinâmica costeira.

Complementarmente, as vedações previstas instalar contribuirão para mitigar o acesso indevido e pisoteio do sistema dunar.

Importa referir que não obstante o Projeto de Execução prever a redução de áreas de algumas componentes do empreendimento, nomeadamente devido à eliminação de um campo de ténis ou à diminuição do número de estacionamento ou piscinas, no cômputo geral a área ocupada do campo dunar antigo é a mesma da prevista no Estudo Prévio. Assim, mantêm-se os impactes identificados no EIA relacionados com a afetação do campo dunar antigo.

A relocalização de infraestruturas para uma posição mais interior da linha de costa e a retirada de equipamentos da faixa de salvaguarda de galgamentos costeiros (piscina central, campo de padel e heliporto) revela-se uma das alterações mais importantes para a mitigação do risco decorrente do recuo da linha de costa, eventos extremos de galgamento oceânico e tsunamis. Não obstante estas alterações de projeto serem relevantes para minimizar o risco, o projeto na sua globalidade aumenta a exposição de pessoas e bens a esses fenómenos costeiros, pelo que os impactes identificados no EIA se mantêm.

Por fim, destaca-se a importância da implementação do Projeto de Arquitetura Paisagista e do Plano de Gestão do Sistema Dunar (PGSD), contribuindo para a maior estabilidade e capacidade do sistema dunar em resistir à atuação dos processos erosivos, através da recuperação e reforço da vegetação de áreas degradadas.

#### **4.3.2. Sistemas ecológicos**

A presente avaliação de impactes diferenciais nos Sistemas Ecológicos decorre da identificação das seguintes alterações entre o Estudo Prévio e o Projeto de Execução:

- Alteração da área de implantação através de, entre outros: redução do número de unidades de alojamento, eliminação do campo de ténis, relocalização de equipamentos como o heliporto, piscina e o campo de padel, e aumento das áreas de circulação e de acessos exteriores;
- Desenvolvimento do projeto de arquitetura paisagista.

Estas modificações traduzem-se na alteração da avaliação dos seguintes impactes identificados em fase de EIA (fases de construção e exploração):

- Eliminação de habitats;
- Eliminação de valores florísticos;

- Contaminação química de habitats.

### A) Eliminação de habitats (fase de construção)

No Quadro 7 estão discriminadas as modificações à área permanentemente alterada, ou eliminada, de cada habitat cartografado no EIA. Esta área foi definida como a área de implantação das estruturas permanentes e de arranjos exteriores, implicando a remoção de toda a vegetação atual, nomeadamente: edifícios, áreas de estacionamento, vias de circulação automóvel, ciclável e pedonal, e áreas de lazer como piscinas, alpendres, jardins e campos de ténis.

**Quadro 7 – Comparação área alterada de cada habitat**

Habitat	Área alterada no EP (ha)	Área alterada no PE (ha)	Balanço
Areal de praia	0,003	0,0027	- 0,0003
Prado	0,67	0,8727	+ 0,2027
Dunas costeiras	0,07	0,0708	+ 0,0008
Matos baixos	0,83	0,952	+ 0,122
Matos médio/alto	0,46	0,6431	+ 0,1831
Espaços verdes	0,02	0,0394	+ 0,0194
Pinhal	2,15	2,6053	+ 0,4553
Áreas artificializadas	0,422	0,701	+ 0,279
<b>Total</b>	<b>4,63</b>	<b>5,887</b>	<b>+ 1,262</b>

Verifica-se um aumento global de 1,26 ha de habitat efetivamente alterado pela implantação do empreendimento (Quadro 7). Este aumento deriva do desenvolvimento mais detalhado do projeto, com a adição de infraestruturas que não estavam ainda projetadas em fase de Estudo Prévio, como certas áreas de circulação e de acessos exteriores. O incremento recai sobretudo sobre os habitats “pinhal”, e “áreas artificializadas”, seguidos dos “prados” e dos diferentes “matos”. Tratam-se de habitats com valor ecológico médio (classes 4-5 de 10), devido predominantemente ao seu carácter antropizado e ao degradado estado de conservação em que se encontram.

Verifica-se uma redução da afetação do “areal de praia” (valor ecológico alto) e um aumento da afetação das “dunas costeiras” (valor ecológico “muito alto”, embora se tratem de valores negligenciáveis (diferenças na ordem de 0.01% do total de área de cada habitat disponível na parcela em estudo).

Atendendo à reduzida magnitude da alteração da afetação dos habitats dunares, e à inclusão no Projeto de Execução de medidas de salvaguarda dos mesmos na fase de construção (ver o Plano de Gestão do Sistema Dunar, apresentado no Anexo V, Volume III), mantém-se a avaliação do impacte “eliminação de habitats dunares” como: negativo, direto, provável, imediato, irreversível, permanente, significativo, mas de magnitude baixa.

A classificação do impacte de “eliminação de habitats” na restante área – habitats de carácter antropizado - mantém-se também, sendo negativo, direto, certo, imediato, irreversível, permanente, de magnitude elevada, mas pouco significativo.

## **B) Eliminação de valores florísticos (fase de construção)**

O presente impacte refere-se à eliminação direta de valores florísticos (com estatuto de proteção legal) através da implantação do projeto e manobras de maquinaria.

Foram elencadas no âmbito do EIA quatro (4) espécies de flora constantes dos Anexos B-II e B-IV, do Decreto-lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual - *Thymus carnosus*, *Santolina impressa*, *Linaria bipunctata* subsp. *glutinosa* e *Herniaria maritima* – e uma (1) constante apenas do Anexo B-IV – *Thymus capitatus*. Uma outra espécie foi elencada como potencialmente ocorrente, apesar de não ter sido detetada nos trabalhos de campo, uma vez que a Parcela 2 está inserida na área de distribuição potencial da mesma, *Jonopsidium acaule*.

O impacte foi avaliado como de magnitude desconhecida e significativo – antes da adoção de medidas mitigadoras e compensatórias – devido ao estatuto legal das espécies em causa.

No que concerne a viabilidade das populações e respetivas áreas de distribuição potencial, conforme analisado na “Avaliação de potenciais Impactes cumulativos” efetuada no âmbito do EIA (NEMUS, 2022b), considera-se que a implementação do projeto não terá efeitos significativos.

O projeto de execução inclui o cruzamento da área de implantação do projeto com a cartografia da ocorrência verificada destas espécies (em polígonos), e a definição de medidas de preservação sempre que possível. Quando não é possível a preservação no local, estão definidas ações de transplante e/ou recolha de sementes para integração no sistema de vegetação (ver desenhos do Projeto de Arquitetura Paisagista L-LIC-06.F1 e L-LIC-06.F2 – Planta de Gestão da Vegetação Existente). Neste contexto, verifica-se, do cruzamento do projeto com a área total de ocorrência da flora, que 7.5% desta será eliminada, sendo que 75% da área de flora alvo de construção será sujeita a ações de transplante, e a restante à recolha de sementes.

Relativamente à espécie *Jonopsidium acaule*, de ocorrência incerta, é proposta uma estratégia de confirmação da sua presença/ausência, acompanhada de medidas de preservação/compensação análogas às já mencionadas (ver n.ºs 1 e 2 das Condicionantes da DIA, e n.ºs 0, 1, 2 e 3 dos Estudos / Elementos a apresentar à Autoridade de AIA).

Considerando o exposto, avalia-se o impacto de “eliminação de valores florísticos” como negativo, direto, provável, permanente, irreversível, de magnitude moderada e pouco significativo.

### **C) Contaminação química de habitats (fases de construção e exploração)**

O impacto de “contaminação química” de habitats decorre sobretudo das ações de plantação e sementeiras, na fase de construção, e das ações de manutenção dos arranjos exteriores, na fase de exploração.

A contaminação é exetável caso se opte pela utilização de espécies alóctones e espécies não adaptadas às condições típicas de dunas litorais mediterrânicas (défice hídrico e de nutrientes), implicando o recurso a fitoestimulantes do crescimento e desenvolvimento vegetativo, a fitofármacos (controladores de pragas e doenças, entre outros), e a um aporte significativo de água.

Adicionalmente, na ausência de uma planificação cuidada das ações referidas, que defina criteriosamente as necessidades de rega e de aplicação de fertilizantes e fitofármacos, poderão ocorrer consumos muito superiores ao estritamente necessário.

Verifica-se que o elenco florístico selecionado para o sistema de vegetação (ver desenho L-LIC-11.1 e L-LIC-11.2 – Plano de Estrutura Verdes | Tipologia de Rega), privilegia espécies autóctones e adaptadas às condições edafoclimáticas locais. Foram, inclusivamente, excluídas as espécies do Anexo II do Plano de Pormenor cujas exigências hídricas não são compatíveis com as condições locais.

O estudo do projeto de rega não está ainda desenvolvido, no entanto, segundo a Memória Descritiva do Projeto de Arquitetura Paisagista (Promontório, 2022b), prevê-se a instalação de um sistema de rega automatizado, “de modo a garantir-se uma gestão racional e mais eficaz possível do recurso água”. Admite-se, inclusivamente, que a rega possa ser reduzida ao mínimo ou desativada totalmente nas áreas de vegetação arbustiva, no futuro.

Atendendo ao exposto, o impacte de “contaminação química de habitat”, nas diferentes fases do projeto, passa a improvável, mantendo-se a avaliação da magnitude e significância como variáveis, uma vez que não se conhecem ainda detalhes acerca do consumo hídrico previsto, ou da composição e quantidades de fitoestimulantes e fitofármacos a utilizar.

### 4.3.3. Paisagem

#### 4.3.3.1. Visibilidade do projeto

Foram introduzidas algumas alterações entre o EP e o PE ao nível da altura do edificado, tendo por esse motivo sido recalculada a bacia visual do projeto com base nos critérios apresentados no Quadro 8, sendo a apresentada no Desenho PAI RECAPE 1.

**Quadro 8 - Critérios utilizados para determinação das bacias visuais de cada componente do projeto**

Fase	Componente do projeto	Área considerada e altura das estruturas
Construção e exploração	Edifício central	Perímetro dos volumes; Altura de 10 m
	Blocos	Perímetro dos volumes; Altura de 10 m
	Moradias V1	Perímetro dos volumes; Altura de 6,8 m
	Moradias V2	Perímetro dos volumes; Altura de 7,0 m
	Moradias V3	Perímetro dos volumes; Altura de 7,05 m
	Balneários	Perímetro dos volumes; Altura de 3,02 m

Fase	Componente do projeto	Área considerada e altura das estruturas
	Equipamento de estada	Perímetro dos volumes; Altura de 6,4 m
	Edifício de apoio ao ténis e piscina	Perímetro dos volumes; Altura de 6,23 m
	Central logística	Perímetro dos volumes; Altura de 6,74 m
	Portaria	Perímetro dos volumes; Altura de 3,2 m
	Aerogerador/posto de seccionamento	Perímetro dos volumes; Altura 3,2 de m

Apesar de terem havido alterações entre o EP e o PE ao nível da altura do edificado, bem como da bacia visual do projeto, considera-se que a avaliação da visibilidade do projeto efetuada no EIA se mantém válida, bem como as constatações aí efetuadas através de reconhecimento no terreno, da visualização para a área do projeto a partir das zonas onde a nitidez de visualização é boa, que considerou, adicionalmente à topografia (a única variável considerada para determinação da bacia visual do projeto), a ocupação do solo.

#### 4.3.3.2. Fase de construção

##### A) Impactes estruturais/funcionais

Relativamente aos impactes estruturais/funcionais, uma vez que não se verificam alterações relevantes nas áreas a afetar pelo empreendimento turístico (conforme Figura 10), mantém-se a avaliação de impactes apresentada no EIA relativamente à 'preparação do terreno e movimentações de terras' e 'à construção e implantação de infraestruturas, equipamentos, edificações e espaços verdes'.

No que respeita à 'instalação e funcionamento do estaleiro de apoio à obra', considerando que a área de estaleiro prevista localizar-se no interior da parcela, onde atualmente existem construções e pavimentos em betão do antigo parque de campismo, sendo ainda coincidente com futuras zonas de intervenção do projeto, nas quais as alterações estruturais da paisagem decorrem dessa ação e não da implantação do próprio estaleiro, os impactes deverão ser pouco significativos, mantendo-se as restantes classificações apresentadas no EIA (negativos, de *magnitude fraca, diretos, certos, temporários, imediatos e locais*).

**B) Impactes visuais**

Tendo em consideração a avaliação da visibilidade do projeto, bem como o facto de não se verificarem alterações relevantes nas áreas a afetar pelo empreendimento turístico (conforme Figura 10), mantém-se a avaliação de impactes apresentada no EIA relativamente à 'instalação e funcionamento das zonas de estaleiro e estruturas de apoio à obra', à 'preparação do terreno e movimentações de terras' e 'à construção e implantação de infraestruturas, equipamentos, edificações e espaços verdes'.

**4.3.3.3. Fase de exploração****A) Impactes estruturais/funcionais**

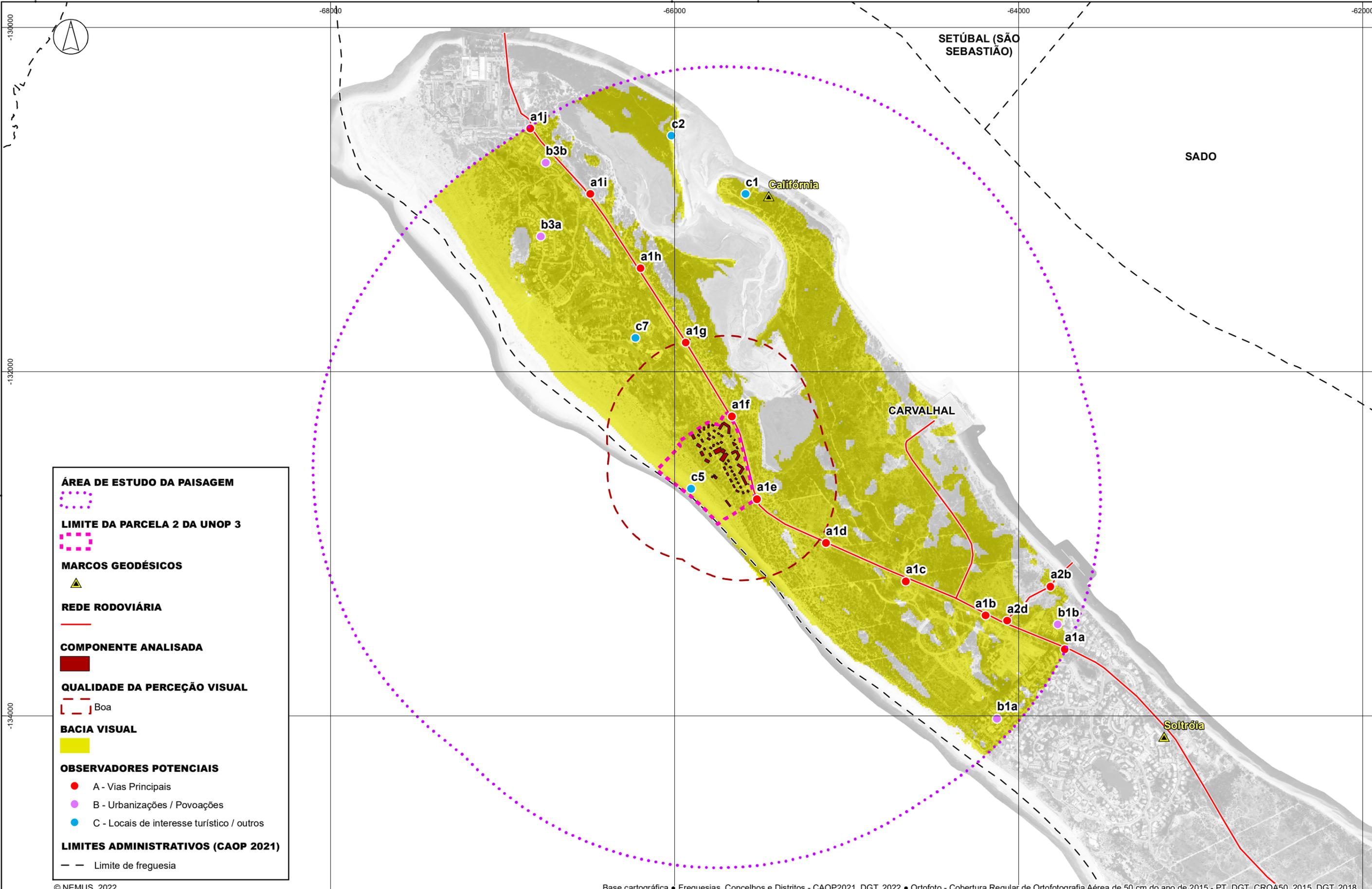
Dado que não se verificam alterações relevantes nas áreas a afetar pelo empreendimento turístico (conforme Figura 10), mantém-se a avaliação de impactes apresentada no EIA relativamente à presença e funcionamento do empreendimento e integração na paisagem envolvente'.

**B) Impactes visuais**

Tendo em consideração a avaliação da visibilidade do projeto, bem como o facto de não se verificarem alterações relevantes nas áreas a afetar pelo empreendimento turístico (conforme Figura 10), mantém-se na generalidade a avaliação de impactes apresentada no EIA relativamente à 'presença e funcionamento do empreendimento e integração na paisagem envolvente'.

No entanto, e de acordo com o que já havia sido referido no EIA a significância dos impactes negativos previstos poderia variar entre pouco significativa e significativa consequência da atenuação da presença dissonante do empreendimento da paisagem envolvente, pela concretização de um projeto de espaços exteriores, assim como pela adoção de arquitetura do edificado que assumisse um carácter integrador.

Assim, releva-se o facto de ter sido desenvolvido o Projeto de Arquitetura Paisagista para o empreendimento, que considera (Figura 11):



Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 TM06-Portugal • Projecção: Transverse Mercator • Datum: ETRS 1989

© NEMUS, 2022

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2021, DGT, 2022 • Ortofoto - Cobertura Regular de Ortofotografia Aérea de 50 cm do ano de 2015 - PT\_DGT\_CROA50\_2015. DGT, 2018.



Projetou	Carolina Carvalho
Verificou	Elisabete Teixeira
Desenhou	Pedro Félix
Aprovou	Pedro Bettencourt

**RECAPE DO EMPREENDIMENTO TURÍSTICO DA UNOP 3 DO PU DE TRÓIA**

Bacia Visual do projeto

Escala

**1:20 000**

Escala gráfica

Número		<b>PAI RECAPE 1</b>	
Data	setembro 2022	Folha	1/1
Código	T20071_RECAPE_PA11_BaciaVisual		

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

- Zona verde de enquadramento ao empreendimento, que se desenvolve ao longo da faixa Este, compreendida entre a estrada nacional e os edifícios de apartamentos;
- Sebes arbustivas de enquadramento às moradias e edifícios de apartamentos;
- Prado florido que se propõe instalar nas zonas de estadia das piscinas dos edifícios de apartamentos e do edifício central;
- Prado arenoso do litoral com mistura de gramíneas e flores que se propõe instalar como revestimento do solo nas moradias, área de estadia da piscina do empreendimento e espaços de enquadramento dos edifícios de apartamentos;
- Zonas de areia com plantação pontual herbáceas e arbustivas, que surgem essencialmente nas áreas de recreio e lazer.



Fonte: Promontório (2022b)

**Figura 11 – Diagrama Sistema de Vegetação, sem escala**

Por outro lado, o projeto de Arquitetura Paisagista visa a preservação dos valores ecológicos sempre que possível, bem como o maior número possível de exemplares

arbóreos. Na zona envolvente às construções e circulações verifica-se uma maior afetação dos sistemas ecológicos já que as necessárias mobilizações de terreno para implantação do projeto não são compatíveis com a sua preservação. No entanto, pretende-se que a paisagem do empreendimento mantenha as características da mata, um coberto arbóreo caracterizado pelas espécies de pinheiro, abrindo clareiras em zonas específicas, associadas por exemplo às zonas de recreio ou à implantação dos edifícios de maiores dimensões. As clareiras serão compostas por prados ou relvados, nas zonas de recreio ativo, e nas zonas de menor uso recreativo, com funções de enquadramento, serão usadas espécies da flora dunar, com menores necessidades hídricas. Em relação às árvores que se pretendem preservar serão usadas estratégias de arejamento das raízes, nas situações em que, devido aos movimentos de terra para instalação da arquitetura, a base do seu tronco venha a ser ligeiramente seja aterrada (Promontório, 2022b).

Refira-se que foi ainda desenvolvido, em sede de RECAPE, o Plano de Gestão do Sistema Dunar, que consta no Anexo V do Volume III, e que prevê ações preventivas, ações corretivas e ações de monitorização para esta zona, com o intuito de melhorar o estado de conservação do cordão dunar, e de reduzir a pressão de degradação sobre o mesmo, de forma a assegurar a continuidade da vegetação, das espécies da flora, e do suporte às espécies da fauna.

Finalmente, relativamente à Arquitetura, a proposta de implantação dos edifícios teve em consideração a preservação não apenas daquelas espécies arbustivas protegidas, como também da seleção dos melhores exemplares de árvores possíveis de preservar apesar da operação (Promontório, 2022a).

A proposta do masterplan procura recuperar uma certa estrutura da modulação dunar, constituindo uma rede de percursos a cotas mais baixas e modulando as implantações das construções para cotas mais altas (até 6.50) criando uma certa “ondulação” e uma dissociação entre caminhos e espaços de estadia (Promontório, 2022a).

As propostas de materiais para revestimentos de pavimentos e das construções, procuram fazer sentido no contexto da “praia”. Procuraram-se para os pavimentos as gravilhas agregadas e os betuminosos pigmentados, enquanto que para os muros e para os edifícios o reboco pintado a cores arenosas. A este associam-se as madeiras em vedações e elementos urbanos, como os alumínios bronze nas caixilharias e serralharias do empreendimento (Promontório, 2022a).



Fonte: Promontório (2022a)

**Figura 12 – Unidades de alojamento tipo moradia e tipo Apartamentos (em Blocos)**

**Assim, considera-se que os projetos e plano referidos contribuem para o melhor enquadramento visual do projeto de modo a minimizar eventuais impactes visuais na paisagem envolvente.**

#### **4.3.4. Património**

No Estudo de Impacte Ambiental em fase de Estudo Prévio foram identificadas ocorrências de valor patrimonial num contexto isolado. No entanto pela antiguidade das ocorrências foi definido a realização de sondagens mecânicas de diagnóstico de modo a melhor avaliar os potenciais contextos. As sondagens arqueológicas mecânicas foram realizadas em julho de 2022 pela empresa Neoépica, Lda., sendo o respetivo relatório apresentado no Anexo VI (Volume III).

As sondagens realizadas permitiram perceber que os materiais identificados à superfície se encontravam em contexto secundário, não havendo níveis primários preservados no local.

**Assim, considera-se que o projeto não implicará qualquer impacte sobre o património.**

## 4.4. Condicionantes da DIA

A leitura da primeira página da DIA (ver secção 2.3 do presente Relatório) permite verificar que a mesma é favorável, condicionada ao cumprimento de determinadas condicionantes.

Deste modo, as mesmas são transcritas abaixo e, como referido, para cada uma delas é mencionado o anexo ao RECAPE ou o elemento do PE que garante o seu cumprimento.

Nos pontos abaixo é confirmado o cumprimento de todas as condicionantes definidas pela DIA.

**1. Efetuar e obter aprovação pelo ICNF, entre a data de início do RECAPE e em momento prévio à emissão do DECAPE, do levantamento cartográfico da espécie *Jonopsidium acaule* a realizar em conformidade com o procedimento constante dos Estudos e Elementos a Apresentar nesta DIA.**

De acordo com a DIA, nomeadamente os ‘Estudos/Elementos a apresentar à Autoridade de AIA’, o levantamento cartográfico da espécie *Jonopsidium acaule* terá que ser realizado em dois períodos distintos, na segunda quinzena de dezembro e na segunda quinzena de janeiro.

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a efetuar os levantamentos nos períodos referidos e em conformidade com o procedimento constante dos Estudos e Elementos a Apresentar na DIA, bem como a obter a sua aprovação pelo ICNF após o seu desenvolvimento.

**2. Proceder, caso necessário e em função dos resultados do levantamento referido na Condicionante 1, à adaptação do projeto apresentado em sede de RECAPE, de acordo com os documentos a aprovar pelo ICNF constantes dos “Estudos/Elementos a apresentar à Autoridade de AIA”, “para aprovação do ICNF, I.P”.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-

se, caso necessário e em função dos resultados do levantamento referido na Condicionante 1, a proceder à adaptação do projeto apresentado em sede de RECAPE, de acordo com os documentos a aprovar pelo ICNF constantes dos “Estudos/Elementos a apresentar à Autoridade de AIA”, “para aprovação do ICNF, I.P”.

**3. Integrar no Projeto de Execução das orientações específicas para as categorias de uso do solo aplicáveis à UNOP 3 dos objetivos de conservação das espécies protegidas que constam dos anexos B-II e B-IV, do Decreto-lei n. °140/99, de 24 de abril, na sua redação atual.**

Foram elencadas no âmbito do EIA quatro (4) espécies de **flora** constantes dos **Anexos B-II e B-IV** do Decreto-lei n. °140/99, de 24 de abril, na sua redação atual (que transpõe para o direito interno a Diretiva Habitats, diretiva comunitária N.º 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens).

Para as espécies constantes do **Anexo B-II** estão definidos objetivos de conservação e orientações de gestão, constantes do Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) (ICN, 2006) e de aplicação nas áreas designadas neste âmbito.

Pese embora a Parcela 2 não seja abrangida por qualquer designação no âmbito da Rede Natura 2000, apresentam-se no Quadro 9 as orientações de gestão para cada uma destas espécies, e forma como são consideradas no projeto do Empreendimento Turístico da UNOP3 do PU de Troia.

No que concerne os **objetivos de conservação** apresentados no quadro anterior – invariavelmente, a manutenção da população/efetivos populacionais e/ou da área de ocorrência – convém salientar que todas as quatro (4) espécies estão classificadas como “pouco preocupantes” quanto ao risco de extinção, segundo a Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental (Carapeto, Francisco, Pereira, & Porto, 2020).

Isto significa que, perante o trabalho de avaliação da distribuição geográfica e efetivos populacionais destas espécies, e das ameaças e pressões que afetam a sua distribuição (por exemplo, perda de habitat resultante do desenvolvimento territorial, tanto passada como prevista), nenhuma se qualificou para as categorias de ameaça (“criticamente em perigo”, “em perigo”, “vulnerável” ou “quase ameaçada”).

**Quadro 9 – Espécies de flora ocorrentes na Parcela 2 constantes dos Anexos B-II e B-IV da Diretiva Habitats e consideração das orientações de gestão no projeto**

Espécie	Anexos	Objetivos de conservação	Orientações de gestão	Consideração no projeto
<p><i>Thymus carnosus</i> Boiss. (tomilho-das-praias)</p>	<p>B-II e B-IV</p>	<p>Manutenção dos (i) efetivos populacionais e da (ii) área de ocorrência.</p>	<p>Conservar o cordão dunar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tanto no projeto de Arquitetura Paisagista (c.f., desenhos L-LIC-03-Planta Geral (piso 0) e L-LIC-11-F1-Estrutura Verde), como no Plano de Gestão do Sistema Dunar (apresentado no Anexo V, Volume III), está prevista a preservação e valorização do cordão dunar.</li> </ul>
			<p>Condicionar a expansão urbano-turística</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A expansão urbano-turística é condicionada no enquadramento definido pelo projeto. O projeto de Arquitetura Paisagista (c.f., desenhos L-LIC-06-Planta de Gestão da Vegetação Existente considera medidas para preservação de <i>Thymus carnosus</i>.</li> </ul>
			<p>Reforçar a fiscalização sobre o trânsito de veículos todo-o-terreno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não aplicável ao projeto.</li> </ul>
			<p>Controlar o pisoteio, através do ordenamento de acessibilidades e vigilância sobre campismo ilegal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Projeto de Execução inclui a vedação do campo dunar, e o condicionamento dos acessos na totalidade da área, e no acesso à área balnear (ver desenhos L-LIC-03 - Planta Geral (Piso 0), da especialidade Arquitetura Paisagista).</li> <li>Está também prevista a vedação do cordão dunar, bem como dos núcleos existentes na restante área da parcela, de modo a prevenir a afetação accidental na fase de</li> </ul>

Espécie	Anexos	Objetivos de conservação	Orientações de gestão	Consideração no projeto
				<p>construção (ver desenhos L-LIC-06.F1 e F2, Planta de Gestão da Vegetação Existente).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Está prevista a erradicação de flora exótica invasora no Plano de Gestão do Sistema Dunar (Anexo V, Volume III).</li> </ul>
			Controlar a vegetação exótica infestante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não aplicável.</li> </ul>
			Condicionar o adensamento de pinhais ou outros povoamentos florestais numa faixa de 100 m atrás das dunas primárias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não aplicável.</li> </ul>
			Reforçar a fiscalização sobre a deposição de resíduos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Plano de Gestão de Resíduos (apresentado no Anexo IV do Volume III) assegura a correta gestão de resíduos nas diferentes fases do projeto.</li> </ul>
<p><i>Santolina impressa</i> Hoffmanns. &amp; Link. (marcetão-das-areias)</p>	<p>B-II e B-IV</p>	<p>Manutenção dos (i) efetivos populacionais e da (ii) área de ocorrência.</p>	Manter a monitorização, face à pequena área de distribuição global e à dependência as atividades humanas, para que se atinjam níveis demográficos e padrões dispersivos importantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Plano de Gestão do Sistema Dunar (Anexo V, Volume III) cobre a monitorização desta espécie na Parcela.</li> </ul>
			Favorecer perturbações com padrão reticulado, resultantes da condução do pinhal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não aplicável.</li> </ul>
			Manter uma mobilização pouco intensa das areias interiores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está prevista uma mobilização reduzida do terreno nos espaços de recreio, fora do polígono de implantação e onde</li> </ul>

Espécie	Anexos	Objetivos de conservação	Orientações de gestão	Consideração no projeto
				a ocupação construída é menos densa (ver o Plano de Modelação do Terreno, Desenhos L-LIC-05.1 e L-LIC-05.2).
			Corte controlado de urzais e tojais, promovendo o mosaico vegetacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não aplicável, por não existirem urzais e tojais na área.</li> </ul>
			Planificar usos e ocupação do solo a médio e longo prazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os usos e ocupação do solo estão planificados no enquadramento definido pelo projeto. O projeto de Arquitetura Paisagista (c.f., desenhos L-LIC-06-Planta de Gestão da Vegetação Existente considera medidas para preservação de Santolina impressa.</li> </ul>
			Incentivar práticas silvícolas sustentáveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não aplicável.</li> </ul>
			O tipo de gestão atual é correto podendo ser melhorado através de um aumento no intervalo de desmoitas que deverá superar os 10 anos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não aplicável.</li> </ul>

Espécie	Anexos	Objetivos de conservação	Orientações de gestão	Consideração no projeto
<p><i>Linaria ficelhoana</i> Rouy. (sin. <i>Linaria</i> <i>bipunctata</i> subsp. <i>glutinosa</i> (Hoffmanns. &amp; Link) D. A. Sutton)</p>	<p>B-II* e B-IV</p>	<p>Manutenção das populações atuais.</p>	<p>Condicionar as alterações da paisagem natural em corpos dunares costeiros;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não estão previstas ações construtivas no cordão dunar, para além do condicionamento dos acessos pela implantação da vedação e dos passadiços sobre-elevados (ver desenho L-LIC-03-Planta Geral (piso 0)).</li> </ul>
			<p>Promover a recuperação dos sistemas dunares</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nos desenhos L-LIC-03-Planta Geral (piso 0) e L-LIC-11-F1-Estrutura Verde, da especialidade Arquitetura Paisagista, o cordão dunar está classificado como “Zona dunar a preservar e valorizar” e “Reserva Natural   Zona de proteção dunar”.</li> <li>• Adicionalmente, estão preconizadas medidas de conservação do cordão dunar no Plano de Gestão do Sistema Dunar, apresentado no Anexo V, Volume III.</li> </ul>
			<p>Ordenar as áreas balneares</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está previsto o ordenamento dos acessos à área balnear, conforme se pode constatar no desenho L-LIC-03-Planta Geral (piso 0).</li> </ul>
			<p>Ordenar acessibilidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Projeto de Execução inclui a vedação do campo dunar, e o condicionamento do acesso à área balnear pela instalação de passadiços sobre-elevados (ver desenho L-LIC-03 - Planta Geral (Piso 0), da especialidade Arquitetura Paisagista).</li> </ul>
			<p>Interditar a circulação de viaturas fora dos caminhos estabelecidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O projeto de Arquitetura Paisagista (c.f., desenhos L-LIC-06-Planta de Gestão da Vegetação Existente) considera medidas para preservação de <i>Linaria bipunctata</i> subsp.</li> </ul>

Espécie	Anexos	Objetivos de conservação	Orientações de gestão	Consideração no projeto
				<p><i>glutinosa</i>. As áreas de localização desta espécie que serão mantidas ficarão coincidentes com espaços verdes que não ficarão acessíveis a viaturas.</p>
			Reforçar a fiscalização da circulação de veículos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não aplicável.</li> </ul>
			Reforçar a fiscalização sobre a colheita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Será considerado no Regulamento do empreendimento.</li> </ul>
			Controlo e erradicação de espécies exóticas invasoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está prevista a erradicação e controlo continuado da flora exótica invasora no Plano de Gestão do Sistema Dunar (Anexo V, Volume III).</li> </ul>
<i>Herniaria maritima</i> Link	B-II e B-IV	Manutenção dos efetivos populacionais.	Conservar o cordão dunar, preservando-o do pisoteio, da expansão urbana e de florestações, é considerado suficiente para a manutenção do estado de conservação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanto no projeto de Arquitetura Paisagista (c.f., desenhos L-LIC-03-Planta Geral (pisos 0) e L-LIC-11-F1-Estrutura Verde), como no Plano de Gestão do Sistema Dunar (apresentado no Anexo V, Volume III), está prevista a preservação e valorização do cordão dunar.</li> </ul>

Deste modo, e atendendo ainda à reduzida área eliminada, e às provisões adotadas pelo projeto para a salvaguarda destas espécies (ver, por exemplo, o N.º 3 dos Estudos/Elementos a apresentar à Autoridade de AIA), não se considera que a implementação do projeto em análise comprometa os objetivos de conservação das espécies.

Relativamente à **fauna** potencialmente utilizadora da Parcela 2, foram elencadas no âmbito do EIA 13 espécies constantes do **Anexo B-IV** do Decreto-lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual. Não estão definidos objetivos de conservação no âmbito do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 para estas espécies.

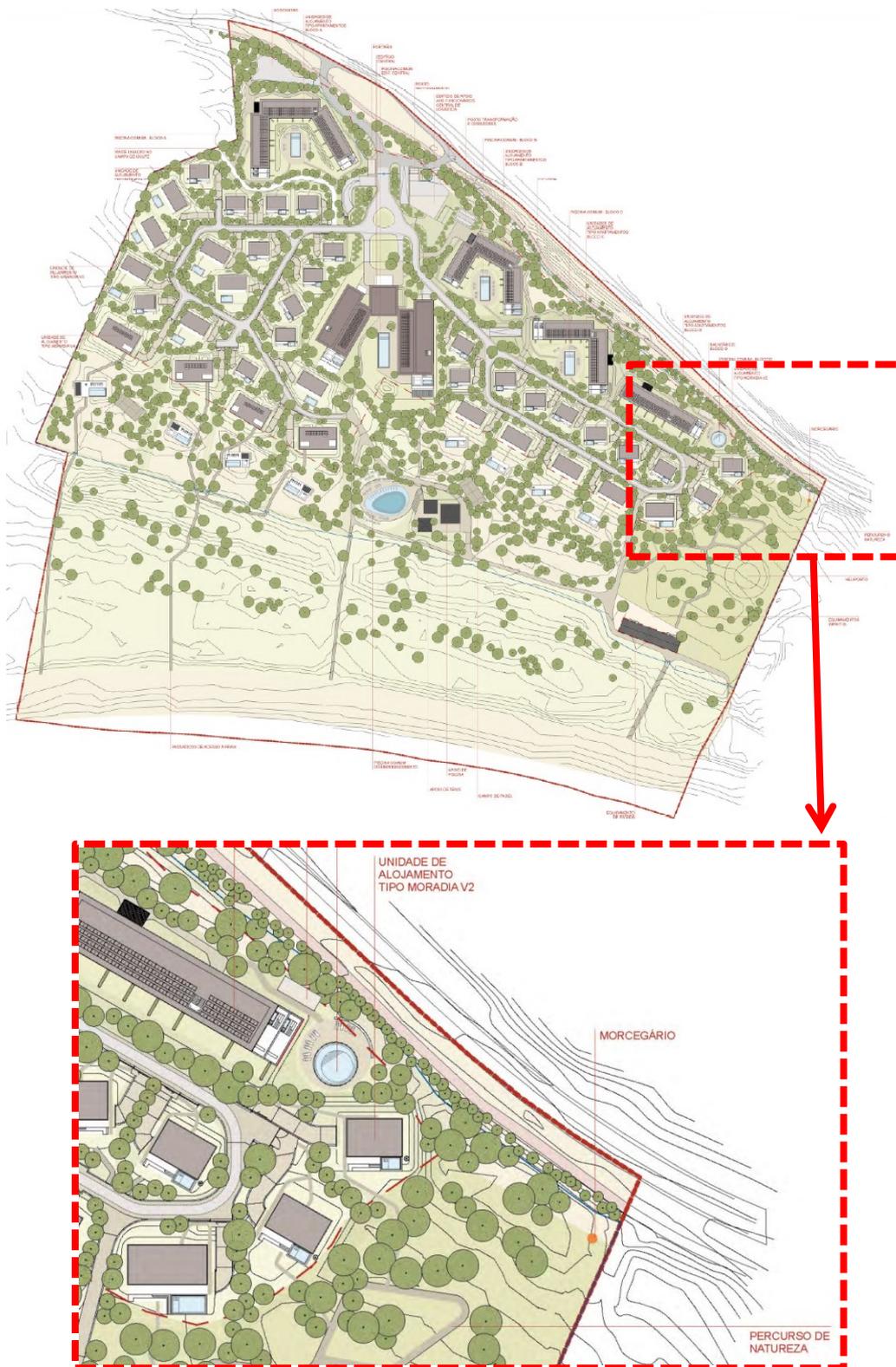
**4. Aprovação do projeto de licenciamento por parte da Câmara Municipal de Grândola, em respeito pelo projeto de execução que vier a ser aprovado, e pelo Plano de Pormenor (PP) da UNOP 3, na sua versão atual, ou na versão a alterar/aprovar, caso se revele necessário.**

O projeto de licenciamento foi entregue na Câmara Municipal de Grândola a 05/08/2022, conforme documento 1 do Anexo II (Volume III), aguardando-se a sua aprovação.

**5. Proceder à instalação de um abrigo dedicado à proteção de morcegos, a instalar na área verde de proteção estabelecida no PP da UNOP 3 e, subsequentemente, proceder ao desmantelamento da construção abandonada (antiga receção do Parque de campismo), que é atualmente utilizada como abrigo de quirópteros (género *Pipistrellus sp.*)**

O projeto prevê a instalação de um abrigo dedicado à proteção de morcegos, a instalar na área verde de proteção estabelecida no PP da UNOP 3, a sul, junto à estrada municipal, nomeadamente no desenho A-LIC-DE-102 - Planta de Implantação (Anexo VII, no Volume III; Figura 13).

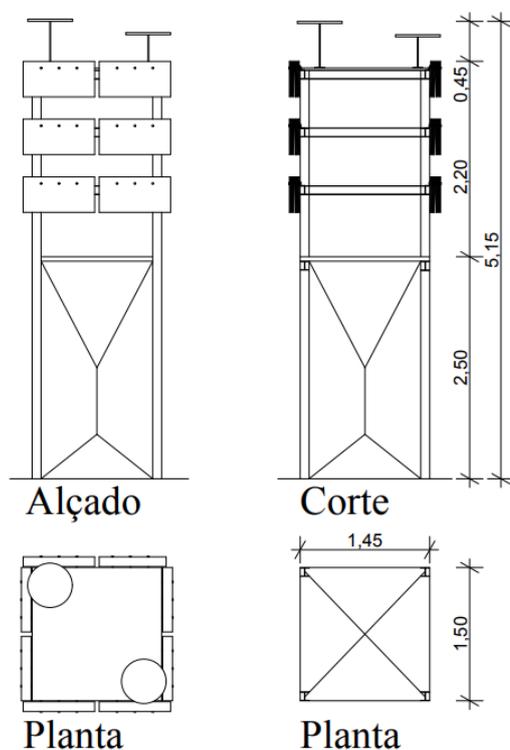
A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se, assim, a desmantelar a construção abandonada e construir um morcegário com todas as condições para acolher os espécimes de quirópteros (género *Pipistrellus sp.*) existentes.



Fonte: Adaptado de Promontório (2022a)

**Figura 13 – Localização de morcegário no Desenho A-LIC-DE-102 - Planta de Implantação**

A estrutura prevista não se incorporará no solo com carácter de permanência (será afixada por meio de meras estacas), nos termos da planta, alçado e corte apresentados na Figura 14.



Fonte: Adaptado de Promontório (2022a)

**Figura 14 – Estrutura prevista para o morcegário**

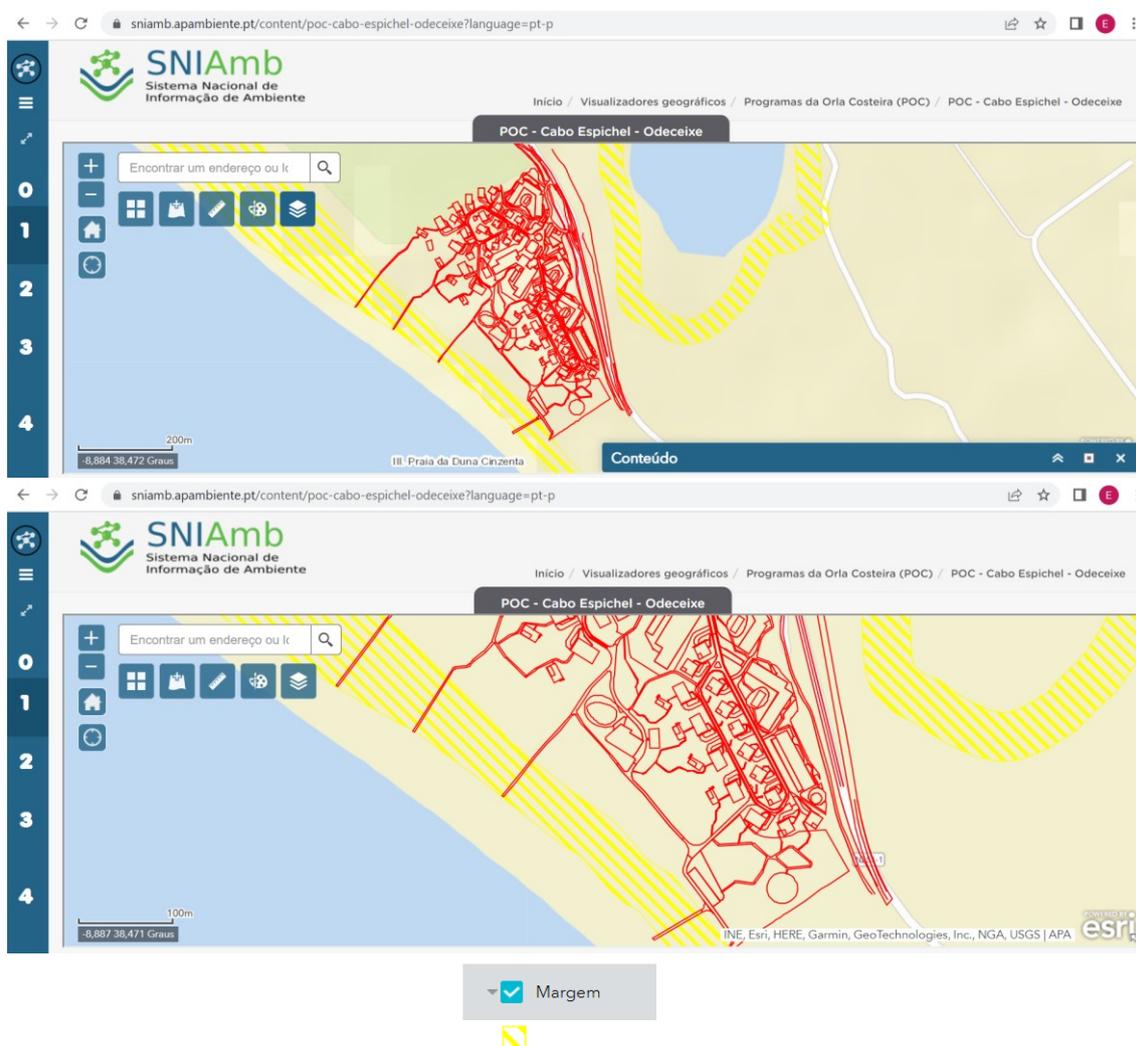
**6. Declaração de compromisso por parte da entidade gestora da rede pública, de que são assegurados, quer o abastecimento de água potável da rede pública, quer o tratamento dos efluentes produzidos pelo Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Tróia.**

A declaração de compromisso por parte da Infratróia - Infraestruturas de Tróia, EM, é apresentada no Anexo II (Volume III) - documento 2.

**7. Aprovar o plano dos trabalhos de obras a ocorrer em área do Domínio Público Marítimo, por parte da Polícia Marítima de Setúbal.**

Das intervenções previstas no projeto, apenas os troços finais dos passadiços de acesso à praia são coincidentes com o Domínio Público Marítimo (Figura 15).

Antes do início das obras nesta zona, o plano de trabalhos será comunicado à Polícia Marítima de Setúbal, para aprovação. De forma a garantir a sua concretização, esta medida foi incluída no Plano de Gestão Ambiental de Obra (Medida MM15, cf. Anexo III, Volume III).



Fonte: Adaptado de Promontório (2022a) e APA (2022)

**Figura 15 – Área do Domínio Público Marítimo coincidente com o projeto, sem escala**

**8. Obter autorização da Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC), através de requerimento devidamente instruído, nos termos dos artigos 4º e 5º do Decreto-Lei n.º 186/2007, de 10 de maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 55/2010, de 31 de maio.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a entregar autorização da ANAC assim que seja obtida, uma vez que o respetivo pedido só pode ser entregue naquela ANAC depois da Câmara Municipal de Grândola aprovar o projeto / localização do heliporto. Na eventualidade da Câmara Municipal de Grândola e/ou ANAC não aprovarem a localização do heliporto, o promotor desistirá desta pretensão.

**9. Obter parecer favorável da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), nos termos do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação Lei 123/2019 de 18 outubro designadamente, às devidas medidas de autoproteção e eventuais medidas de segurança adicionais a implementar face aos riscos identificados e aos constrangimentos associados ao grau de prontidão de socorro, e ainda, às devidas medidas de autoproteção a aprovar pela ANEPC, com as respetivas condições aplicáveis em função da categoria de risco e prevendo designadamente:**

- o envolvimento dos Agentes de Proteção Civil e do Serviço Municipal de Proteção Civil de Grândola, na realização dos simulacros no Empreendimento Turístico.
- Efetuar formação nas seguintes áreas: a) em Segurança Contra Incêndios (SCIE), sob a forma de ações destinadas a todos os funcionários e colaboradores das entidades exploradoras, ou de formação específica, destinada aos delegados de segurança e outros elementos que lidam com situações de maior risco de incêndio; b) quanto aos procedimentos a adotar face à ocorrência de um sismo.
- Registos de segurança atualizados (formação, manutenção de equipamentos, anomalias, simulacros, outros).
- Medidas preventivas/intervenção, em caso de incêndio.

O comprovativo de entrega do projeto à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção

Civil (ANEPC) é apresentado no Anexo II (Volume III) - documento 3.

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a entregar a autorização da ANEPC assim que a mesma seja obtida.

## **10. Adequar a execução da solução de Projeto ao cumprimento das seguintes disposições legislativas no âmbito:**

- **Do cumprimento da legislação vigente no que respeita à prevenção de incêndios rurais no território continental (Decreto-Lei n.º 82/2021 – que estabelece o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental, em vigor desde 01 janeiro 2022, e que vem substituir o Decreto-Lei n.º 124/2006, em particular no que se refere às “faixas de gestão de combustível” e aos “condicionalismos à edificação”; mantendo-se este diploma parcialmente em vigor ao abrigo do artigo 79.º, “Norma Transitória”, daquele.**
- **O Projeto de Execução deverá integrar medidas alternativas de proteção contra incêndios rurais, que conciliem a proteção de pessoas e bens, com a proteção do sistema dunar e a conservação dos valores naturais presentes. Essas medidas deverão ter em consideração, por um lado, o facto de o projeto proposto configurar um aglomerado populacional e por outro a realidade em que se integra, numa envolvente onde predominam massas de água, um campo de golfe e vegetação esparsa de baixa combustibilidade, mas e com elevada importância para a conservação da flora e dos habitats naturais e para a proteção do solo e dos sistemas dunares.**
- **Este facto deve-se à importância do espaço em termos da conservação da natureza e da biodiversidade (sobretudo nas componentes de flora e de habitats), bem como da fundamental proteção conferida pela vegetação ao solo arenoso e aos sistemas dunares, com grande potencial de instabilidade.**
- **Do Regulamento Do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação Lei 123/2019 de 18 outubro e Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (Portaria n.º 135/2020 de 2 junho) e legislação específica de SCIE - Edificação em áreas prioritárias de**

prevenção e segurança dispostas no Decreto-Lei 82/2021 Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais e Aviso (extrato) n.º 6345/2022 de 28/03 - Carta de Perigosidade de Incêndio Rural.

- Da 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.

Neste enquadramento deverá ser tido em consideração a melhoria das medidas de diminuição da carga de combustíveis, privilegiando o controlo de espécies vegetais de maior inflamabilidade, designadamente as gramíneas e os tojos das espécies *Ulex australis subsp. welwitschianus* e *Stauracanthus genistoides*, não esquecendo a criação de descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis, sobretudo nas áreas de floresta e de matos.

O Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c) integra o capítulo “I - Medidas de Contenção e Proteção Contra Incêndios Florestais” que considera como enquadramento regulamentar o Decreto-Lei n.º 82/2021, tendo como objetivos:

- Expor medidas de segurança passivas, ativas e humanas, de modo a evitar a eclosão de um incêndio, ou a sua propagação, garantindo a correta e segura evacuação de todos os ocupantes, tal como o acesso a todos os meios de socorro e combate a incêndio;
- Verificar se os Projetos de Arquitetura e de Segurança contra incêndios em Edifícios, definiram os critérios adequados, no que se refere, à rede viária, infraestruturas, faixa de gestão de combustível, meios de deteção e combate a incêndios florestais, tal como medidas aplicáveis ao espaço edificado.

Neste âmbito são apresentados:

- Capítulo I.1.4 - Medidas gerais propostas;
- Capítulo I.1.5 - Adequação do projeto às disposições legislativas.

O Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios estima que as medidas de mitigação propostas e previstas em Projeto de Arquitetura e restantes especialidades, permitam diminuir a probabilidade de severidade de incêndio rural, como assegurar uma efetiva diminuição do risco de ocorrência do mesmo.

Refere que são indicadas medidas expressivas e de grande eficácia a nível físico, como a nível da intervenção de meios de socorro externo, e ainda de organização de segurança interna, propondo-se a criação de brigadas de incêndio, adequadamente formadas, treinadas e equipadas, e ainda a realização de exercícios regulares e simulacros. Estes últimos pontos, serão adequadamente referidos e expostos no documento de Medidas de Autoproteção.

As medidas propostas são consideradas pelo projeto, a todos os níveis exemplares, garantindo uma proteção adequada, de forma a melhorar significativamente, a defesa da floresta contra incêndios, face a situação atual.

Relativamente à descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis, o Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c) refere que existem zonas de descontinuidades horizontais e verticais, de material combustível, especialmente conferidas pelas vias de acesso e caminhos, ao nível horizontal, e pela diferença de alturas das espécies presentes, ao nível vertical. Por seu lado, o Projeto de Arquitetura Paisagista (Promontório, 2022b) inclui um capítulo dedicado ao “Risco de Incêndios/Descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis” no âmbito do qual se explica como são considerados no projeto.

O projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios menciona ainda que é garantido o controlo de espécies vegetais de maior inflamabilidade. Por outro lado, confirma-se que o projeto de Arquitetura Paisagista não contempla as espécies *Ulex australis subsp. welwitschianus* e *Stauracanthus genistoides*.

Relativamente à conservação da flora e dos habitats naturais, o Projeto de Arquitetura Paisagista (Desenho L-LIC-03 Planta Geral) prevê a área verde de proteção e área de reserva natural (zona dunar a preservar e valorizar), duas zonas definidas no PP e cuja ocupação é mais condicionada, não se admitindo mobilizações do terreno. Por outro lado, no interior do empreendimento, está prevista a preservação de diversas manchas de vegetação de espécies protegidas (Desenhos L-LIC-06.1 | L-LIC-06.2 Planta de Gestão da Vegetação Existente; ver também resposta ao n.º 3 dos Estudos / Elementos a apresentar à Autoridade de AIA.

É ainda de referir o Plano de Gestão do Sistema Dunar (Anexo V do Volume III), que prevê ações preventivas, ações corretivas e ações de monitorização para esta zona, com o intuito de melhorar o estado de conservação do cordão dunar, e de reduzir a

pressão de degradação sobre o mesmo, de forma a assegurar a continuidade da vegetação, das espécies da flora, e do suporte às espécies da fauna.

#### **4.5. Estudos / Elementos a apresentar à Autoridade de AIA**

No presente ponto, são listados os estudos adicionais, complementares ao EIA, cuja apresentação à Autoridade de AIA é exigida pela DIA.

**Entre a data de início do RECAPE e em momento prévio à emissão da DECAPE, efetuar levantamento cartográfico da espécie *Jonopsidium acaule*, de acordo com a seguinte metodologia:**

##### **0. Metodologia de campo:**

**i) Prospeção sistemática da Parcela 2 com recurso a transeptos pré-definidos, dispostos ao longo de toda a área, transversais à linha de costa, contíguos, e com um espaçamento de 10 m. Os transeptos serão percorridos na sua totalidade e serão registadas todas as ocorrências da espécie alvo a uma distância 5 m para cada lado da linha central do transepto, com recurso a um aparelho de GPS e com o suporte de uma carta de campo à escala 1:1 000.**

**ii) As ocorrências serão registadas por pontos, pela georreferenciação dos indivíduos (se ocorrerem de forma isolada) ou do centroide da mancha de ocorrência. Serão registadas numa ficha de campo todas as observações, e uma estimativa do número de indivíduos de cada observação. Será também registada a fenologia de cada indivíduo isolado, e dos indivíduos mais representativos de cada mancha mapeada.**

##### **Tratamento/ representação dos dados:**

**Os dados recolhidos serão então tratados e representados em ambiente SIG por pontos, no formato ESRISHAPEFILE e sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89, à escala de 1:2 500.**

##### **Período e frequência do levantamento:**

**Atendendo ao ciclo de vida da espécie, serão feitos dois levantamentos, a efetuar na segunda quinzena de dezembro e na segunda quinzena de janeiro.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a efetuar os levantamentos nos períodos referidos e em conformidade com as diretrizes da DIA.

**Previamente ao licenciamento do Projeto de Execução, para aprovação do ICNF, I.P.:**

**1. Levantamento cartográfico da espécie *Jonopsidium acaule* a realizar em época apropriada (de dezembro a fevereiro) e apresentado em formato vetorial *shapefile*, no sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89, com o objetivo de preservação das manchas de ocorrência dos núcleos e espécimes das plantas legalmente protegidas.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a efetuar os levantamentos nos períodos referidos e em conformidade com as diretrizes da DIA.

**2. Apresentar nova Planta de ocorrência e distribuição dos valores naturais, em função dos resultados do levantamento cartográfico identificado no ponto anterior.**

A planta de ocorrência apresentada no EIA, datada de maio de 2021 (Figura 17), será atualizada na sequência do levantamento cartográfico identificado no ponto anterior.

**3. Adequação do projeto de execução apresentado em sede de RECAPE, caso necessário, e face aos resultados do levantamento cartográfico das espécies protegidas (incluído o *Jonopsidium acaule*), designadamente, com apresentação de Planta de Implantação do projeto, com o objetivo de preservação das manchas de ocorrência destas espécies que não sejam transplantáveis. Ter em consideração que nenhum elemento do projeto pode sobrepor-se com áreas de ocorrência de espécies da flora legalmente protegidas, ao abrigo do disposto no Decreto-lei n. °140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, exceto em casos**

excepcionais e devidamente justificados e validados pelo ICNF. Nestes casos poderá proceder-se à transplantação de alguns espécimes de espécies que possam permanecer viáveis: *Santolina impressa*, *Herniaria maritima*, *Thymus carnosus* e *Thymus capitellatus*. O transplante deverá ser realizado para locais próximos, no empreendimento, e com características edáficas semelhantes.

No Projeto de Arquitetura Paisagista o desenho L-LIC-06 - Planta de Gestão da Vegetação Existente (Anexo VII, no Volume III), mostra o confronto entre o projeto e o levantamento das espécies protegidas apresentado no EIA (Figura 17). Para cada mancha identificada é proposta a ação a implementar em obra (Figura 16).

Sempre que possível propõe-se a preservação da vegetação, tendo a implantação de acessos e equipamentos sido ajustada (quer na sua localização quer no tipo de construção) de forma a preservar as ocorrências das espécies *Santolina impressa*, *Herniaria maritima*, *Thymus carnosus* e *Thymus capitellatus*.

Dentro do polígono de implantação as mobilizações de terreno necessárias à implantação dos edifícios fazem com que a preservação de algumas manchas cartografadas se torne inviável na maioria dos casos, pelo que nestas situações se propõe o transplante ou a recolha de sementes das espécies presentes.

Assim, no total de 63 manchas identificadas, está previsto (Figura 17 e Figura 16):

- Preservar no local e colocar vedação em torno do núcleo em fase de obra (1 mancha);
- Preservar e vedar em obra (32 manchas);
- Incluído no sistema dunar, que será vedado (13 manchas);
- Transplante (14 manchas: 4 manchas de *Thymus carnosus*; 1 mancha de *Santolina impressa/Thymus capitellatus*; 1 mancha de *Thymus carnosus/Linaria bipunctata subsp. glutinosa/Herniaria maritima*; 7 manchas de *Santolina impressa*; e 1 mancha de *Verbascum spp.*);
- Recolha de sementes (3 manchas de *Linaria bipunctata subsp. glutinosa*).

A COPORGEST GOLDEN compromete-se a adequar o projeto de execução, caso necessário, face aos resultados do levantamento cartográfico da espécie *Jonopsidium acaule*, apresentando a Planta de Implantação do projeto, com o objetivo de preservar as manchas de ocorrência destas espécies que não sejam transplantáveis.

Espécies protegidas - Tabela de Ações		
Nº	Espécie	Ação
1	<i>Santolina impressa</i>	Preservar no local e colocar vedação em torno do núcleo na fase de obra
2	<i>Thymus carnosus</i>	Transplante
3	<i>Santolina impressa</i>	Transplante
4	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
5	<i>Santolina impressa / Thymus capitellatus</i>	Transplante
6	<i>Santolina impressa</i>	Transplante
7	<i>Thymus carnosus</i>	Transplante
8	<i>Santolina impressa</i>	Transplante
9	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
10	<i>Thymus carnosus/ Linaria bipunctata subsp. glutinosa/ Herniaria maritima</i>	Transplante
11	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
12	<i>Santolina impressa</i>	Transplante
13	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
14	<i>Santolina impressa</i>	Transplante
15	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
16	<i>Thymus carnosus</i>	Transplante
17	<i>Thymus carnosus</i>	Transplante
18	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
19	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
20	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
21	<i>Santolina impressa</i>	Transplante
22	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
23	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
24	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
25	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
26	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
27	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
28	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra

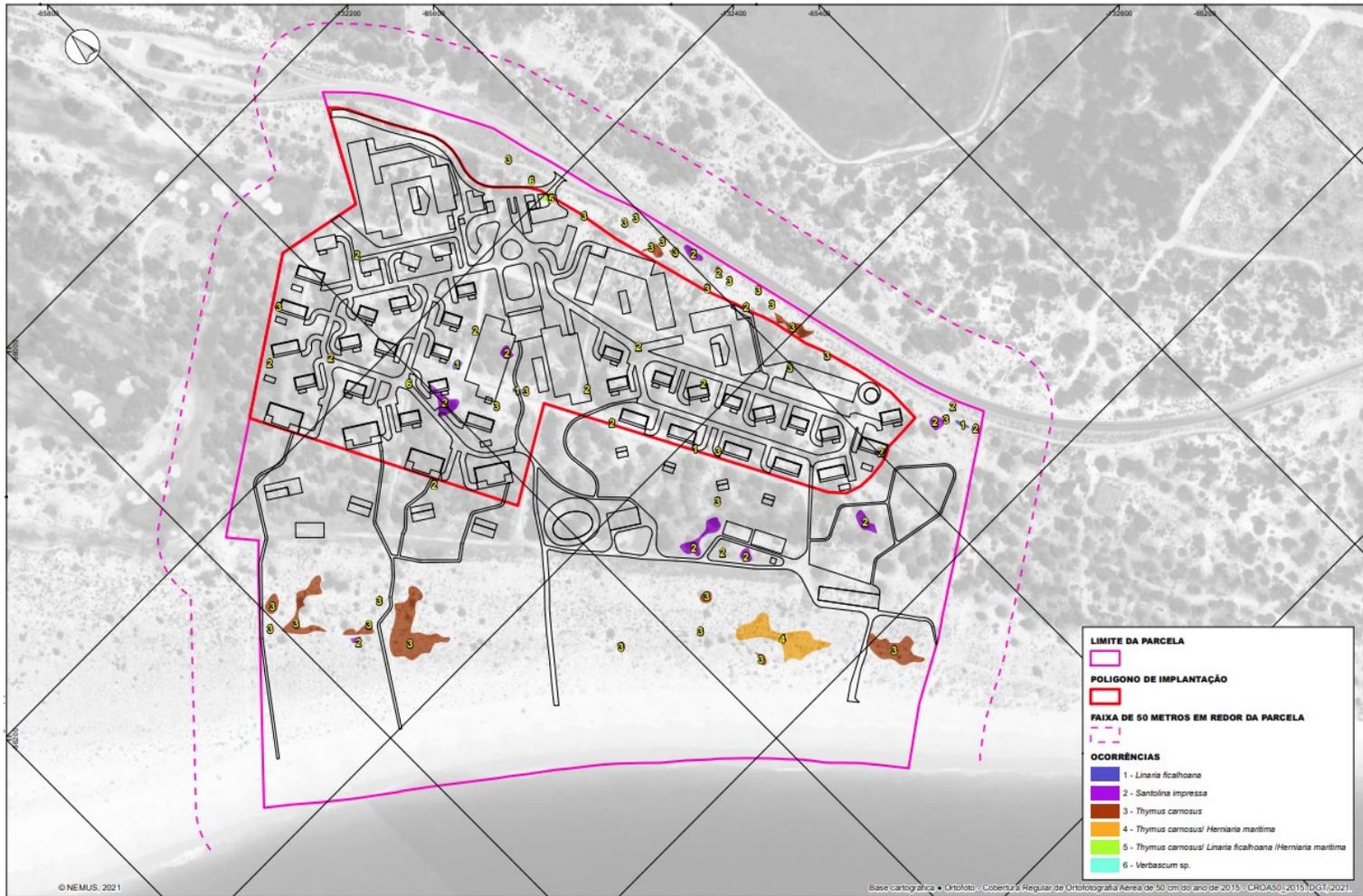
Espécies protegidas - Tabela de Ações		
Nº	Espécie	Ação
29	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
30	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
31	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
32	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
33	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
34	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
35	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
36	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
37	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
38	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
39	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
40	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
41	<i>Santolina impressa</i>	Preservar e vedar em obra
42	<i>Thymus carnosus</i>	Preservar e vedar em obra
43	<i>Santolina impressa</i>	Transplante

Fonte: adaptado de Promontório (2022b)

**Figura 16 – Espécies protegidas – tabelas de ações**

**4. Deslocalizar, caso necessário, as estruturas projetadas que coincidam com os locais de ocorrência das espécies anteriormente mencionadas. Os locais onde ocorram estas espécies deverão ser sinalizados de forma evidente e segura, ficando interditadas as ações de movimento de máquinas e mobilização do solo.**

As manchas a preservar serão vedadas durante a obra, de acordo com a resposta à questão anterior.



Fonte: adaptado de NEMUS (2022a)

Figura 17 – Carta de ocorrências

**5. Projeto de execução do “Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Tróia” onde conste cartografia com:**

- **Peças escritas e desenhadas (georreferenciadas e em formatos *shapefile* e pdf) de adequação do projeto ao cumprimento das condições constantes na presente proposta de DIA.**
- **Plantas, perfis e memória descritiva, contemplando os limites da área de intervenção, 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.**
- **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.**
- **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 a desenvolver em obra e na manutenção, contemplando, nomeadamente, os cuidados a observar para proteger os habitats presentes, e Planta de Drenagem.**
- **Incluir nas peças escritas e desenhadas os “Riscos Naturais e Tecnológicos” de forma a garantir que as novas áreas de construção não potenciam o aumento de vulnerabilidades e riscos na área de intervenção demonstrando o cumprimento das disposições legislativas aplicáveis.**

O projeto de execução com as especialidades mencionadas na Secção 1.3 acompanha o presente RECAPE, sendo apresentado em formato pdf e dwg. O formato dwg é o formato editável original dos diversos desenhos do projeto, pelo que se configura como o mais adequado para mostrar o projeto mantendo a integridade da informação original, bem como para demonstrar o cumprimento das condições exigidas.

Os projetos de Arquitetura e de Arquitetura Paisagista contemplam plantas, perfis e memória descritiva, incluindo os limites da área de intervenção, a implantação do edificado, arruamentos, caminhos, infraestruturas, pavimentos, etc. Realçam-se os

desenhos a sublinhado por se referirem a toda a área do projeto, mas os restantes, de maior pormenor, também contêm informação relevante:

## Arquitetura

- 01 A-LIC-DE-101 – Planta de Localização
- 02 A-LIC-DE-102 - Planta de Implantação
- 03 A-LIC-DE-103 – Planta Diagramática
- 04 - A-LIC-DE-104 – Planta de Implantação sobre o Levantamento Topográfico
- 05 A-LIC-DG-101 - Planta Geral da Cave
- 06 A-LIC-DG-102 – Planta Geral do Piso 0
- 07 A-LIC-DG-103 - Planta Geral do Piso 1
- 08 A-LIC-DG-104 – Planta Geral do Piso 2
- 09 A-LIC-DG-105 - Planta de Cobertura
- 10 A-LIC-DG-106 – Perfis Gerais Proposta
- 11 A-LIC-DP-HTL-101 - Edifício Central - Planta da Cave
- 12 A-LIC-DP-HTL-102 – Edifício Central – Planta do Piso 0
- 13 A-LIC-DP-HTL-103 - Edifício Central - Planta do Piso 1
- 14 A-LIC-DP-HTL-104 – Edifício Central – Planta do Piso 2
- 15 A-LIC-DP-HTL-105 - Edifício Central - Planta de Cobertura
- 16 A-LIC-DP-HTL-201 – Edifício Central – Alçados e Cortes
- 17 A-LIC-DP-HTL-401 - Edifício Central – Tipologias
- 18 A-LIC-DP-HTL-402 - Edifício Central – Tipologias
- 19 A-LIC-DP-BLA-101 - Bloco A - Planta da Cave
- 20 A-LIC-DP-BLA-102 – Bloco A – Planta do Piso 0
- 21 A-LIC-DP-BLA-103 - Bloco A - Planta do Piso 1
- 22 A-LIC-DP-BLA-104 – Bloco A – Planta do Piso 2
- 23 A-LIC-DP-BLA-105 - Bloco A - Planta de Cobertura
- 24 A-LIC-DP-BLA-301 – Bloco A - Alçados e Cortes
- 25 A-LIC-DP-BLB-101 - Bloco B - Planta da Cave
- 26 A-LIC-DP-BLB-102 – Bloco B – Planta do Piso 0
- 27 A-LIC-DP-BLB-103 - Bloco B - Planta do Piso 1
- 28 A-LIC-DP-BLB-104 – Bloco B – Planta do Piso 2
- 29 A-LIC-DP-BLB-105 - Bloco B - Planta de Cobertura
- 30 A-LIC-DP-BLB-301 – Bloco B – Alçados e Cortes
- 31 A-LIC-DP-BLC-101 - Bloco C e D - Planta da Cave
- 32 A-LIC-DP-BLC-102 – Bloco C e D – Planta do Piso 0

- 33 A-LIC-DP-BLC-103 - Bloco C e D - Planta do Piso 1
- 34 A-LIC-DP-BLC-104 – Bloco C e D – Planta do Piso 2
- 35 A-LIC-DP-BLC-105 - Bloco C e D - Planta de Cobertura
- 36 A-LIC-DP-BLC-301 – Bloco C – Alçados e Cortes
- 37 A-LIC-DP-BLC-302 - Bloco D - Alçados e Cortes
- 38 A-LIC-DP-BLD-401 – Blocos A, C e D – Tipologia T1+1, T1+1<sup>a</sup> e T1+1 – MC
- 39 A-LIC-DP-BLD-402 – Blocos A, C e D – Tipologia T2 Duplex
- 40 A-LIC-DP-BLD-403 – Blocos A, C e D – Tipologia T2 A e T2 B
- 41 A-LIC-DP-BLD-404 – Blocos A, C e D – Tipologia T3
- 42 A-LIC-DP-BLD-405 - Bloco B - Tipologia Quarto Lock-off, T1, T1A e T1B
- 43 A-LIC-DP-M-101 – Implantação Norte – Unidades de Alojamento tipo Moradias
- 44 A-LIC-DP-M-102 - Implantação Sul - Unidades de Alojamento tipo Moradias
- 45 A-LIC-DP-M-103 – V2.01; 03; 04; 05 – Plantas
- 46 A-LIC-DP-M-104 - V2.01; 03; 04; 05 - Alçados e Cortes
- 47 A-LIC-DP-M-105 – V2.02; 09; 10; 21 – Plantas
- 48 A-LIC-DP-M-106 - V2.02; 09; 10; 21 - Alçados e Cortes
- 49 A-LIC-DP-M-107 – V2.06; 13; 14; 15; 16; 17; 18 – Plantas
- 50 A-LIC-DP-M-108 - V2.06; 13; 14; 15; 16; 17; 18 - Alçados e Cortes
- 51 A-LIC-DP-M-109 – V2.07; 08; 11; 12; 19; 20 – Plantas
- 52 A-LIC-DP-M-110 - V2.07; 08; 11; 12; 19; 20 - Alçados e Cortes
- 53 A-LIC-DP-M-111 – V3.03; 01; 02; 04; 05; 06; 08; 09 – Plantas
- 54 A-LIC-DP-M-112 - V3.03; 01; 02; 04; 05; 06; 08; 09 - Alçados e Cortes
- 55 A-LIC-DP-M-113 – V3.07; 10; 11 – Plantas
- 56 A-LIC-DP-M-114 - V3.07; 10; 11 - Alçados e Cortes
- 57 A-LIC-DP-M-115 – V3.12 – Plantas
- 58 A-LIC-DP-M-116 - V3.12 - Alçados e Cortes
- 59 A-LIC-DP-M-117 – V4.01 – Plantas
- 60 A-LIC-DP-M-118 - V4.01 - Alçados e Cortes
- 61 A-LIC-DP-M-119 – V4.02; 03 – Plantas
- 62 A-LIC-DP-M-120 - V4.02; 03 - Alçados e Cortes
- 63 A-LIC-DP-M-121 – V4.04 – Plantas
- 64 A-LIC-DP-M-122 - V4.04 - Alçados e Cortes
- 65 A-LIC-DP-EAP, EAN, EAG-101 – Recepção – Plantas
- 66 A-LIC-DP-EAP, EAN, EAG-102 - Recepção - Alçados e Cortes
- 67 A-LIC-DP-EAL-103 – Central Logística – Plantas

- 68 A-LIC-DP-EAL-104 - Central Logística - Alçados e Cortes
- 69 A-LIC-DP-EAR-105 – Edifício Apoio ao Ténis e Piscina – Plantas
- 70 A-LIC-DP-EAR-106 - Edifício Apoio ao Ténis e Piscina - Alçados e Cortes
- 71 A-LIC-DP-EAK-107 – Equipamento de Estada – Plantas
- 72 A-LIC-DP-EAK-108 - Equipamento de Estada - Alçados e Cortes
- 73 A-LIC-DP-EAB-109 – Balneários – Plantas, Alçados e Cortes
- 74 A-LIC-PA-101 - Plano Acessibilidades - Cave Geral
- 75 A-LIC-PA-102 – Plano Acessibilidades – Planta piso 0
- 76 A-LIC-PA-HTL-401 - Plano Acessibilidades - Edifício Central - Planta Cave
- 77 A-LIC-PA-HTL-402 – Plano Acessibilidades – Edifício Central – Planta Piso 0
- 78 A-LIC-PA-HTL-403 - Plano Acessibilidades - Edifício Central - Planta Piso 1 e Planta Suite Junior
- 79 A-LIC-PA-BLA-401 – Plano Acessibilidades – Bloco A – Planta Cave
- 80 A-LIC-PA-BLA-402 - Plano Acessibilidades - Bloco A - Planta Piso 0 e Tipologia
- 81 A-LIC-PA-EA-401 – Plano Acessibilidades – Edifícios Apoio – Planta Piso 0
- 82 A-LIC-CC-501 - Edifício Central - Corte Construtivo
- 83 A-LIC-CC-502 – Blocos Uas tipo Apartamentos – Corte Construtivo Varanda
- 84 A-LIC-CC-503 - Blocos UAs tipo Apartamentos - Corte Construtivo Galeria
- 85 A-LIC-CC-504 - UAs tipo Moradias - Corte Construtivo

## Arquitetura paisagista:

- L-LIC-01 Levantamento Topográfico 1/1000
- L-LIC-02 Planta de Implantação sobre o Levantamento Topográfico 1/1000
- L-LIC-03 Planta Geral 1/500
- L-LIC-04 Cortes Gerais 1/500; 1/5000
- L-LIC-05.1 | L-LIC-05.2 Plano de Modelação do Terreno 1/500
- L-LIC-06.1 | L-LIC-06.2 Planta de Gestão da Vegetação Existente 1/500
- L-LIC-07.1 | L-LIC-07.2 Planta de Pavimentos | Permeabilidade 1/500; 1/2500
- L-LIC-08 Pormenores tipo – transição entre pavimentos 1/20
- L-LIC-09 Pormenores tipo – Via; Vedações; Passadiço sobre a duna 1/50
- L-LIC-10 Tipologia de piscinas exteriores (Piso 0) 1/20; 1:100
- L-LIC-11.1 | L-LIC-11.2 Estrutura Verde | Tipologia de Rega 1/500
- L-LIC-12 Planta de Circulação de Acessibilidades 1/500
- L-LIC-13 Lista de Layers s/escala

A sobreposição das componentes do projeto com a delimitação de áreas dos habitats presentes na área a afetar ao projeto é apresentada no Projeto de Arquitetura Paisagista, no desenho L-LIC-06 - Planta de Gestão da Vegetação Existente (Anexo VII, no Volume III). Nesta planta são também apresentadas as ações a tomar para proteção dos habitats ou, quando tal não é possível, é definida a transplantação ou recolha de sementes no local.

Para a fase de obra, de forma a evitar eventuais acessos indevidos ao campo dunar prevê-se a instalação de vedações ligeiras e compatíveis com a dinâmica dunar, ao longo deste sistema no âmbito do PGO (Medida MM51, cf. Anexo III, Volume III).

Relativamente aos habitats presentes, os mesmos continuarão a ser protegidos durante a fase de exploração, quer através da vedação do sistema dunar frontal do lado do empreendimento e do acesso sobrelevado e vedado sobre as dunas, como através da vedação das restantes áreas onde foram identificados habitats relevantes (desenho L-LIC-06 - Planta de Gestão da Vegetação Existente - Anexo VII, no Volume III).

Para além das peças escritas e desenhadas referentes aos projetos de Arquitetura e Arquitetura Paisagista, é ainda apresentado o Projeto de Escavação e Contenção Periférica, no qual constam as condicionantes e a solução de escavação proposta para a implantação dos diferentes edifícios.

Refira-se ainda o Plano de Gestão do Sistema Dunar (Anexo V do Volume III), que acompanha o RECAPE, e o Plano de Manutenção dos Espaços Verdes, que constitui um Anexo ao Projeto de Arquitetura Paisagista (Promontório, 2022b).

O Plano de Gestão do Sistema Dunar (PGSD) prevê ações preventivas, ações corretivas e ações de monitorização para esta zona, com o intuito de melhorar o estado de conservação do cordão dunar, e de reduzir a pressão de degradação sobre o mesmo, de forma a assegurar a continuidade da vegetação, das espécies da flora, e do suporte às espécies da fauna.

O Plano de Manutenção dos Espaços Verdes tem como objetivo identificar todos os trabalhos de conservação e manutenção dos espaços verdes (propostos e a preservar), dos materiais essenciais para realizar a tarefa e dos recursos humanos necessários para a prestação do serviço em causa. Além das áreas plantadas, o plano incide também sobre as áreas pavimentadas. A Planta de Drenagem é apresentada no Projeto de Infraestruturas Hidráulicas - Redes de Drenagem de Águas Residuais (Campo de

Água, 2022b) – Desenhos ESG-003-R01 e ESG-004-R01 – Planta das Infraestruturas Exteriores.

No âmbito do EIA (NEMUS, 2022a) foram identificados riscos naturais e tecnológicos para a área do projeto, que são considerados no Projeto de acordo com a informação do Quadro 10.

**Quadro 10 - Consideração de riscos naturais e tecnológicos no Projeto**

<b>Risco</b>	<b>Consideração no projeto</b>
Erosão litoral	Consideração da faixa de salvaguarda em litoral baixo arenoso no âmbito do Projeto de Arquitetura, através da previsão de construção do edifício do Kid's Club, em estrutura de madeira e sobre-elevada, evitando constituir um obstáculo à dinâmica dunar (Desenhos A-LIC-DP-EAK-107 e A-LIC-DP-EAK-108).
Inundações e galgamentos costeiros	Consideração, no projeto de Arquitetura Paisagista da faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira definida no POC-EO em discussão pública – capítulo da memória descritiva “Áreas Verdes e de Recreio (Zonamento)”.
Sismos	Consideração no Projeto de Licenciamento de Estruturas, nomeadamente nas Memórias Descritivas e nos Cálculos Justificativos - foi considerada a regulamentação NP EN 1998 – Eurocódigo 8 - Projeto de estruturas para resistência aos sismos.
Tsunamis	Consideração ao nível do Projeto de Arquitetura, de pisos ou coberturas acessíveis a cotas superiores a 10 metros, de forma a minimizar o risco, no edifício central (Desenho A-LIC-DP-HTL-201), nos blocos de apartamentos (Desenhos A-LIC-DP-BLA-301, A-LIC-DP-BLB-301, A-LIC-DP-BLC-301 e A-LIC-DP-BLC-301), e moradias V4 (Desenhos A-LIC-DP-M-117, A-LIC-DP-M-119 e A-LIC-DP-M-121).
Incêndios florestais	Considerado no Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios e no Projeto de Arquitetura Paisagista – capítulo da memória descritiva “Risco de Incêndios / Descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis”.
Acidentes aéreos	Não aplicável.
Atos de sabotagem, terrorismo ou banditismo	Não aplicável.

**E ainda o Projeto de Execução adaptado às seguintes situações:**

- **Ponderar a viabilidade do número de piscinas proposto através de formas alternativas, nomeadamente através do recurso à dessalinização de água do mar.**

De acordo com a memória descritiva do projeto de Infraestruturas Hidráulicas - Redes de Distribuição de Água (Campo d'Água, 2022a), foi estudada a Rede de Distribuição de Água Dessalinizada.

Esta rede tem como objetivo minimizar os consumos de água potável, encontrando-se em estudo pelo promotor e com PIP já aprovado pela APA (ver documento 4, no Anexo II, Volume III) para a execução de furos de captação de água salgada. Esta água do mar será dessalinizada, numa estação de tratamento de água (ETA), e distribuída numa rede independente pelo empreendimento, para alimentação de todas as piscinas de uso individual ou coletivo (Campo d'Água, 2022a).

A Rede de Distribuição de Água Dessalinizada incluirá (Campo d'Água, 2022a):

- Execução de furos verticais de captação de água do mar, incluindo instalação de bombas submersíveis e condutas elevatórias;
- Execução de uma conduta de adução de interligação dos furos de captação de água do mar e o reservatório de água salgada, com uma capacidade de 15 m<sup>3</sup>;
- Fornecimento e Instalação de sistema de tratamento de água salgada, para dessalinização da água, incluindo a instalação de uma rede gravítica de rejeição da salmoura resultante;
- Construção do reservatório de água dessalinizada, com uma capacidade de 100 m<sup>3</sup>, no piso -1 do empreendimento, incluindo a instalação da respetiva central hidropressora na área técnica adjacente;
- Instalação de redes de distribuição de água dessalinizada, ao longo dos arruamentos e no teto do piso -1, até à entrada de cada edifício/moradia que tenha piscina;
- Instalação de equipamentos de contagem na entrada das diferentes edificações do empreendimento turístico, para gestão interna.

Assim, a rede de distribuição de água dessalinizada terá origem nos furos verticais de captação de água do mar, a executar no interior do empreendimento.

Após captação, a água será conduzida através de uma conduta adutora em PEAD DN110 até ao reservatório de água salgada, a instalar na área técnica do piso -1 do empreendimento. Este reservatório terá uma reserva de apenas 15 m<sup>3</sup>, constituindo apenas um volume de regularização entre os caudais da bombagem da captação e os caudais de dimensionamento da estação de tratamento de água salgada.

À semelhança do que acontece com as restantes redes de distribuição, toda a rede de distribuição de água dessalinizada será também pressurizada através de uma central hidropressora, instalada na área técnica adjacente ao reservatório. A central hidropressora será composta por grupos eletrobombas, equipados com sistemas de velocidade variável, para fazer face à grande variação de consumos habitualmente associada a um empreendimento turístico.

As condutas da rede de distribuição de água dessalinizada serão instaladas numa faixa paralela aos arruamentos e caminhos de acesso, destinada às infraestruturas, alimentando todos as zonas de ocupação específica previstas ao longo do empreendimento.

Na entrega a cada um dos diferentes edifícios/moradias previstas no empreendimento turístico serão instalados contadores. Estes contadores servirão apenas para controlo e gestão interna do empreendimento no que respeita aos consumos correspondentes.

A capitação de água dessalinizada a utilizar no empreendimento, será de 145 l/hab/dia e o consumo médio diário de 78 m<sup>3</sup>.

O sistema de tratamento de água do mar preconizado irá permitir a correta desinfecção e filtração da água do mar, encontrando-se dimensionado para um caudal de tratamento de cerca de 5 m<sup>3</sup>/h. O processo de dessalinização consistirá em:

- Pré-Oxidação;
- Filtração – Filtro Multimédia;
- Filtração – Filtro por carvão ativado – Remoção de cloro;
- Pré-Tratamento ao Sistema de Osmose Inversa - Adição de Anti-incrustante para Proteção das Membranas;
- Microfiltração;
- Osmose Inversa.

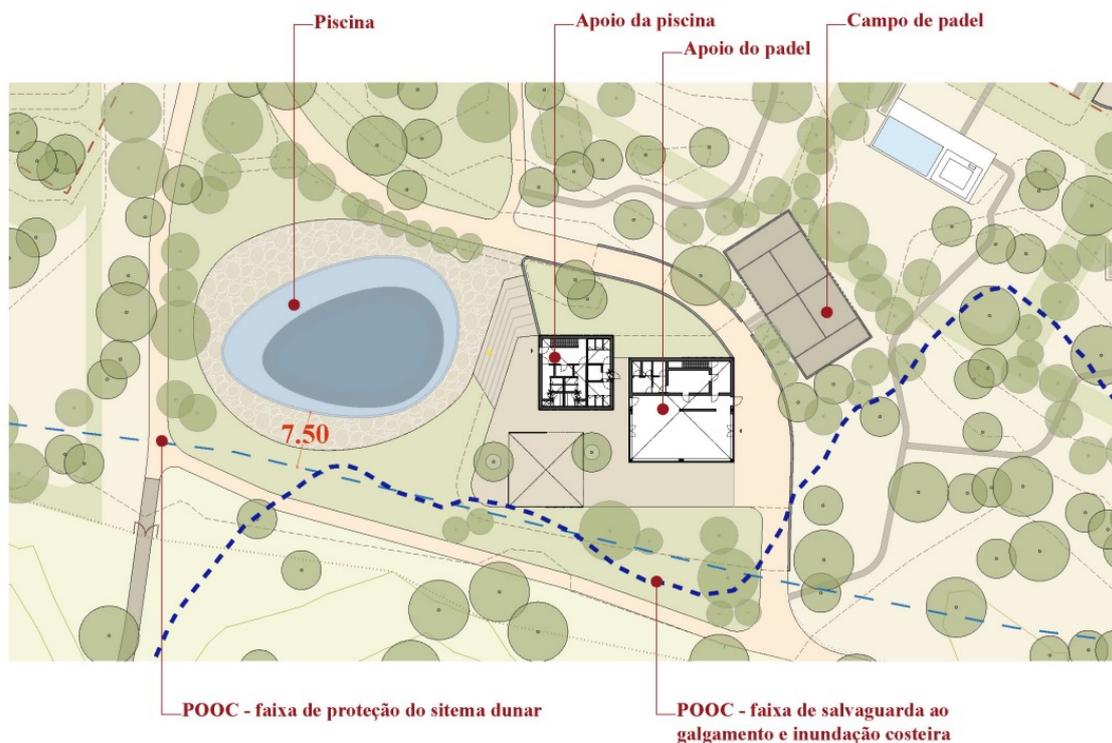
- **Relocalizar as piscinas para junto do “polígono de implantação” identificado na figura 7 do RS (pp. 18).**
- **Relocalizar os campos de ténis/padel (pavimentos permeáveis e drenantes), fora das faixas de salvaguarda em litoral baixo arenoso, identificadas pelos estudos recentemente desenvolvidos no âmbito do Programa da Orla Costeira Espichel-Odeceixe (POCEO), para as áreas que, estando inseridas atualmente nos Espaços Naturais de Praias, Dunas e Arribas da Planta de Síntese do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado-Sines (POOC-SS), sejam coincidentes com a Faixa de Proteção Complementar da Zona Terrestre de Proteção constantes do futuro POCEO.**
- **Ponderar o afastamento da piscina oval em, pelo menos, 7.5 metros em relação à zona dunar.**

As piscinas estão localizadas em conformidade com o artigo 14.º do PP da UNOP3 (Áreas verdes de recreio e lazer), bem como fora das faixas de salvaguarda em litoral baixo arenoso, tendo a piscina oval e campo de padel sido relocalizados por forma a ficar fora dessas faixas (Figura 18), e tendo sido eliminado o campo de ténis.

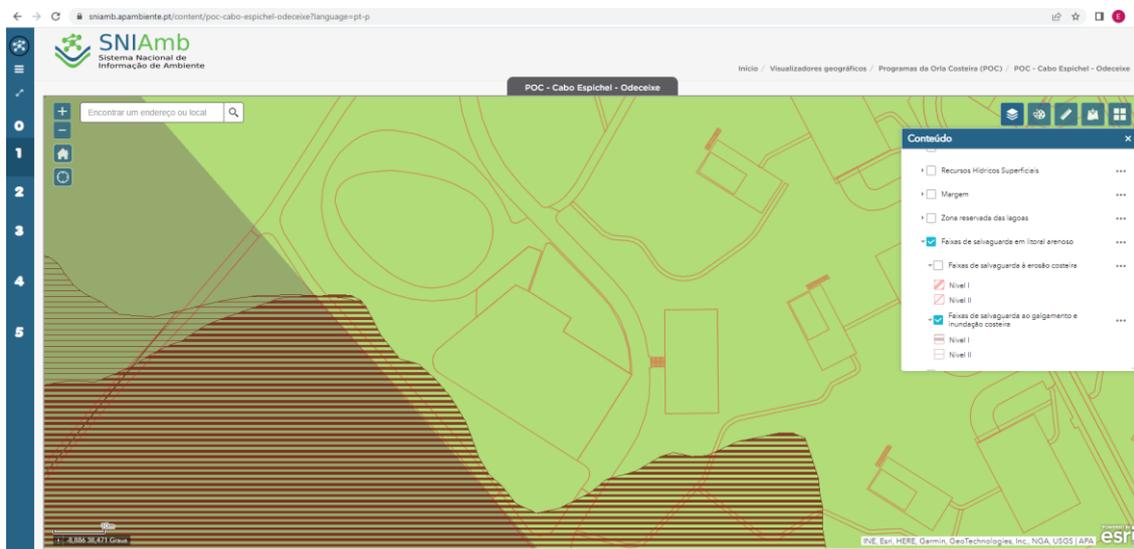
A piscina oval está localizada pelo menos a 7,5 metros em relação à Faixa de Proteção Costeira da Zona Terrestre de Proteção definida no POCEO em discussão pública (Figura 18).

- **Prever a construção do edifício do Kid’s Club, em estrutura de madeira e sobre-elevada, evitando constituir um obstáculo à dinâmica dunar.**

Esta situação está garantida pelo projeto de Arquitetura (Promontório, 2022a), nomeadamente nos Desenhos A-LIC-DP-EAK-107 e A-LIC-DP-EAK-108 (ver Figura 19, Figura 20 e Figura 21). É ainda referido na memória descritiva que o equipamento de estada (Kid’s Club) será executado com estrutura de madeira.

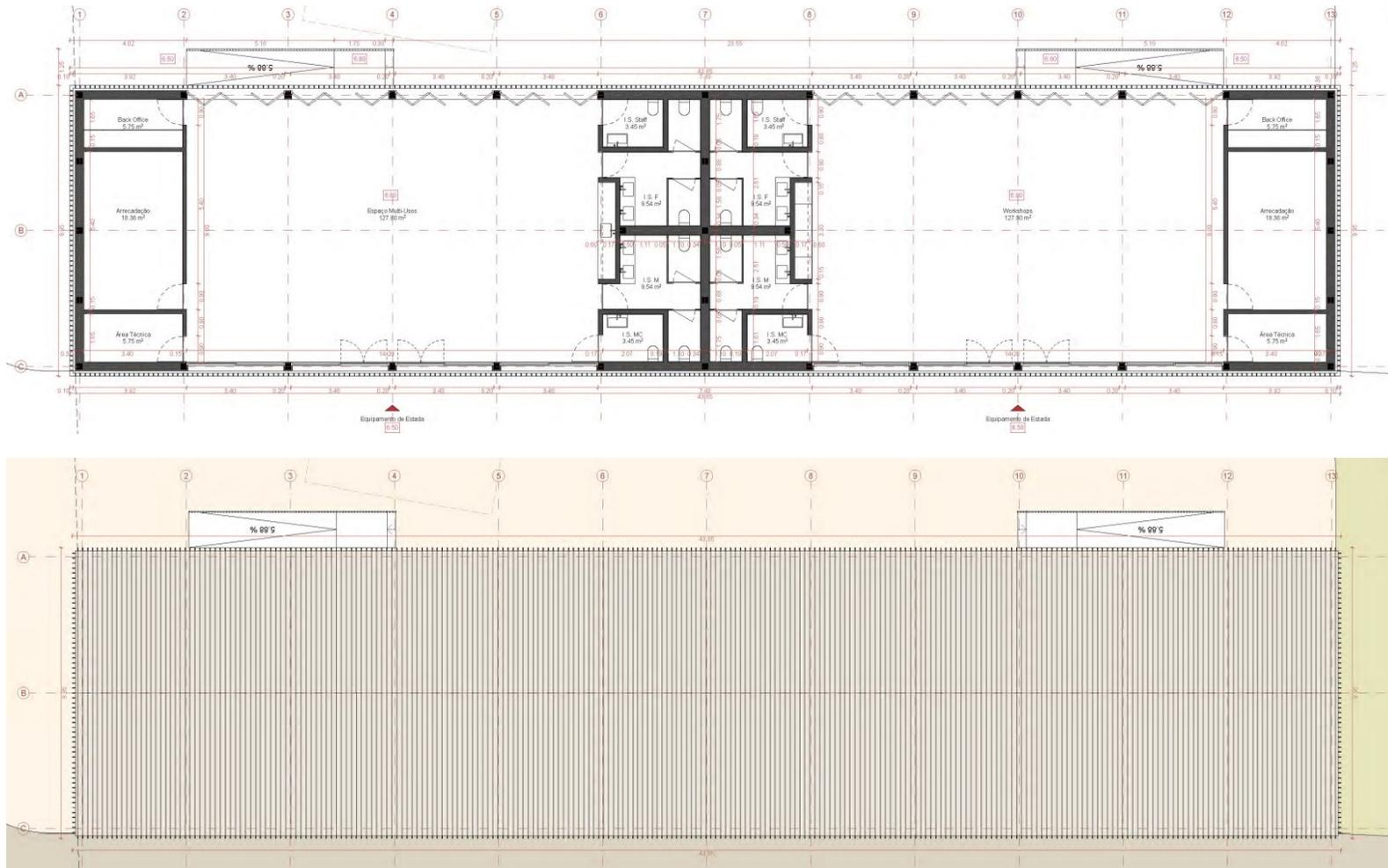


Fonte: Promontório (2022b)



Fonte: APA (2022)

**Figura 18 – Relação da piscina, campo de padel e edifícios de apoio com a faixa de proteção do sistema dunar e faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira**



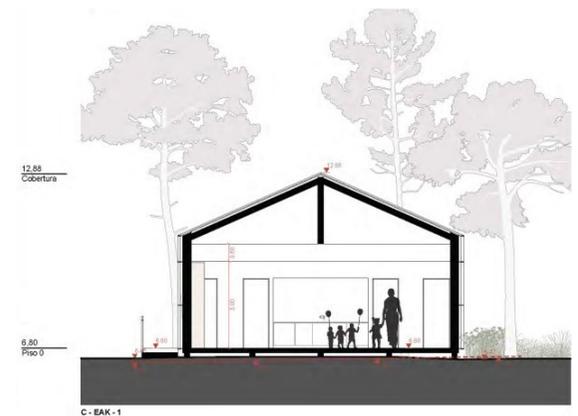
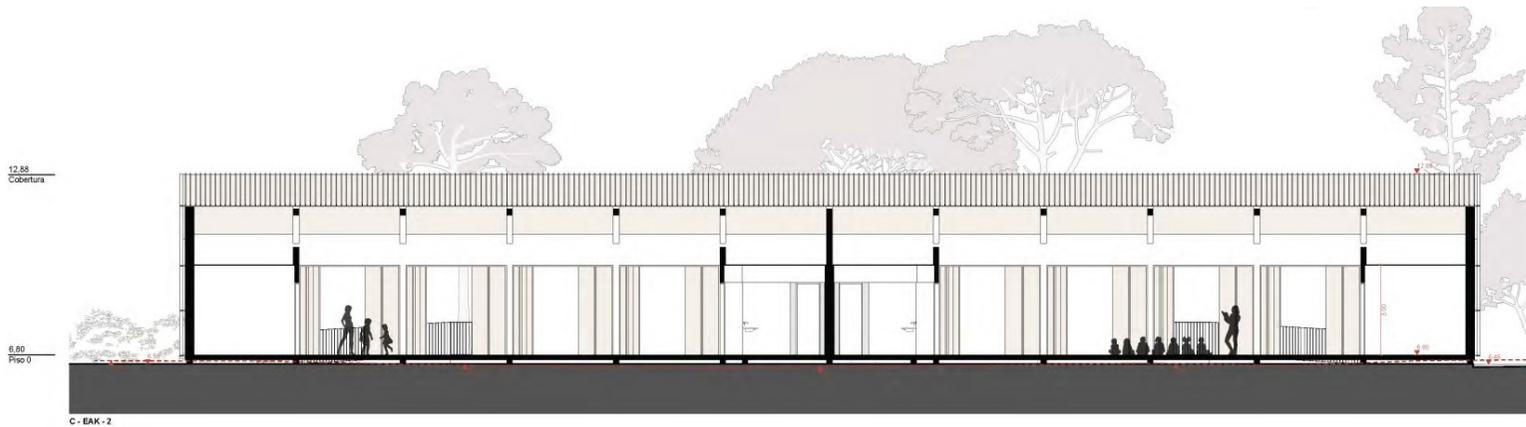
Fonte: adaptado de Promontório (2022a) - Desenho A-LIC-DP-EAK-107

**Figura 19 – Edifício do Kid's Club – Plantas do piso 0 e da cobertura (sem escala)**



Fonte: adaptado de Promontório (2022a) - Desenho A-LIC-DP-EAK-108

**Figura 20 – Edifício do Kid’s Club – alçados (sem escala)**



Fonte: adaptado de Promontório (2022a) - Desenho A-LIC-DP-EAK-108

**Figura 21 – Edifício do Kid's Club – Cortes (sem escala)**

- **Reequacionar a localização do heliporto, que se encontra previsto para fora dos limites das faixas de salvaguarda aos galgamentos costeiros, de forma a não comprometer a sua operacionalidade, assim como, as infraestruturas existentes na envolvente (ex: caminho de emergência às praias da Duna Cinzenta e das Camarinhas) em caso de necessidade.**

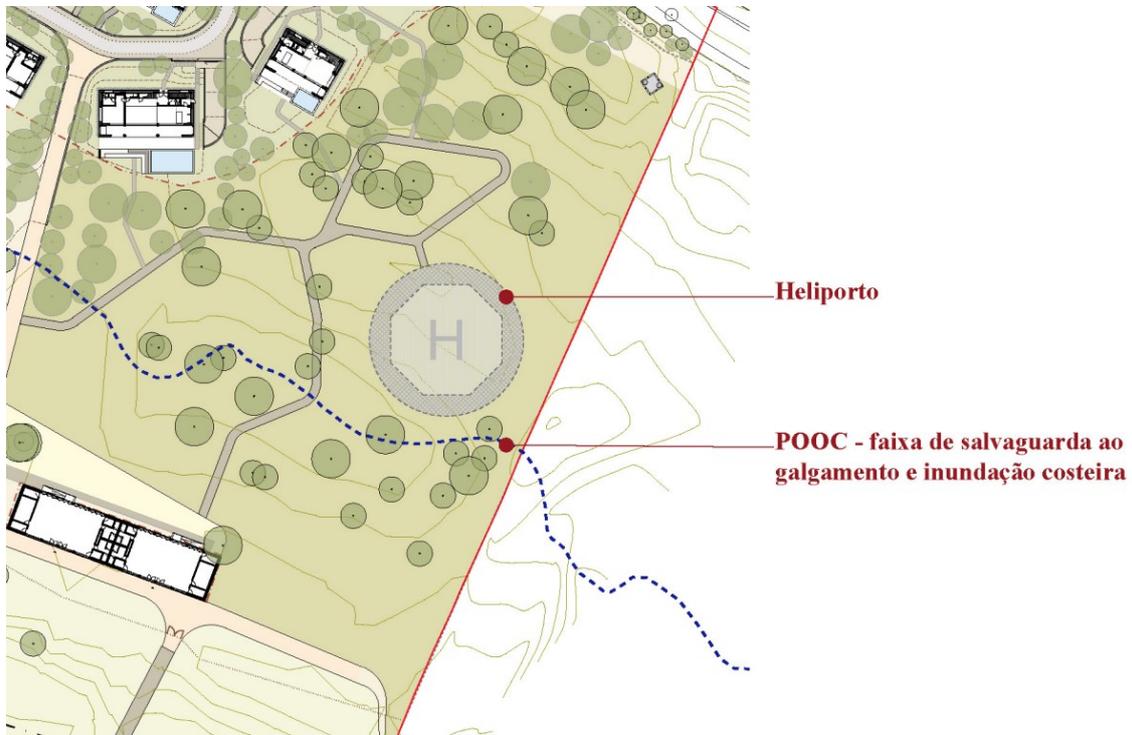
A implantação do heliporto está prevista fora dos limites da faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira definida no POC (Figura 22), sendo proposto em estrutura sobrelevada de forma a evitar a alteração da morfologia do terreno.

É de realçar que o heliporto será utilizado para situações de emergência, localizando-se junto ao caminho de emergência já existente (Promontório, 2022c).

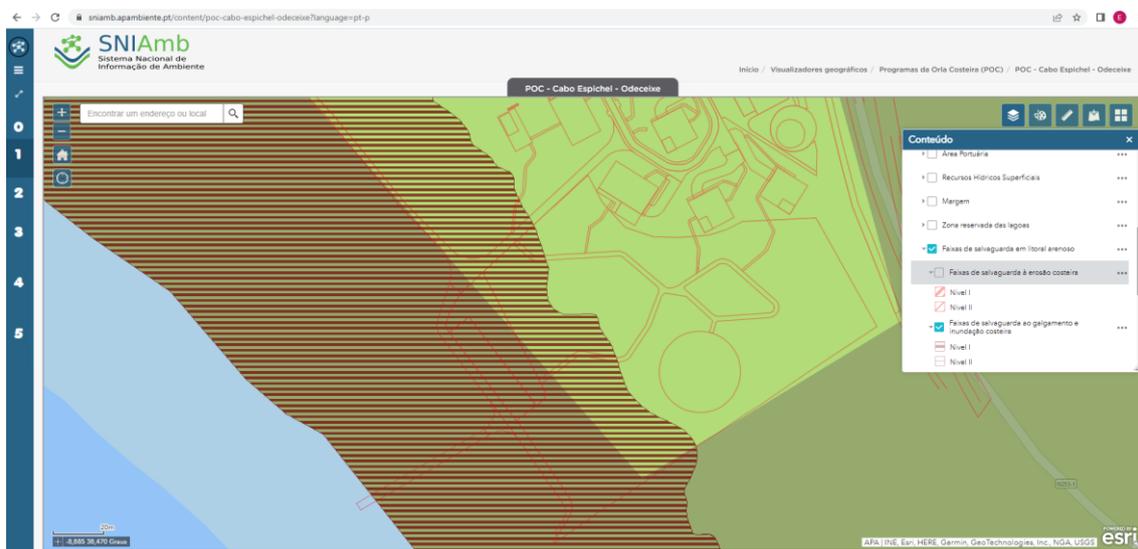
Para além de ter sido realocado para fora das faixas de proteção, o heliporto está junto ao acesso de emergência que se encontra efetuado, garantindo a sua operacionalidade mesmo em cenários de fenómenos extremos e de manifestas emergências.

- **Prever a instalação de vedações ligeiras e compatíveis com a dinâmica dunar, ao longo deste sistema, para evitar eventuais acessos indevidos ao campo dunar, quer na fase de obra, quer na fase de exploração. Prever colocação de placas informativas, promovendo a sensibilização para a utilização exclusiva das estruturas sobre-elevadas propostas no acesso à praia.**

No desenho L-LIC-03 - Planta Geral (Piso 0), da especialidade Arquitetura Paisagista, está prevista a implantação de vedação de madeira com 0,90 m altura, a instalar no limite da área infraestruturada, antes do campo dunar (número 4 na Figura 23). O pormenor da vedação é apresentado no Desenho L-LIC-09 – Pormenores tipo (Figura 24). Esta vedação terá quatro pontos de acesso à praia coincidentes com os passadiços sobre-elevados previstos (número 3 na Figura 23; Figura 25), de forma a promover a sua estrita utilização.



Fonte: Promontório (2022b)



Fonte: APA (2022)

**Figura 22 – Localização do Heliporto fora dos limites da faixa de salvaguarda ao galgamento e inundação costeira**

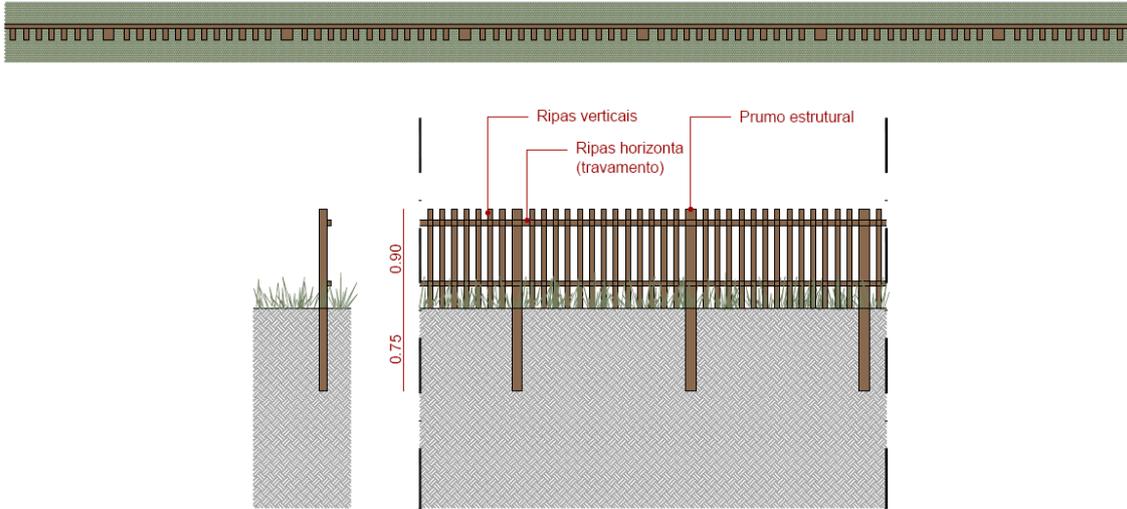


Fonte: Promontório (2022b) - Desenho L-LIC-09 – Pormenores tipo

**Figura 23 – Localização da vedação e dos passadiços (sem escala)**

Para a área verde de proteção, que se localiza na zona SE da Parcela 2, prevê-se a possibilidade de virem a ser instalados painéis informativos sobre os ecossistemas presentes nesta paisagem (Promontório, 2022b).

Também o Plano de Gestão do Sistema Dunar (PGSD) (Anexo V do Volume III) prevê a medida GSD5 – Instalação de Sinalética, nomeadamente de educação e sensibilização ambiental, que deve ser instalada em todos os pontos de acesso à área balnear, visando, não só os utilizadores do empreendimento, mas também os utilizadores na praia no geral.

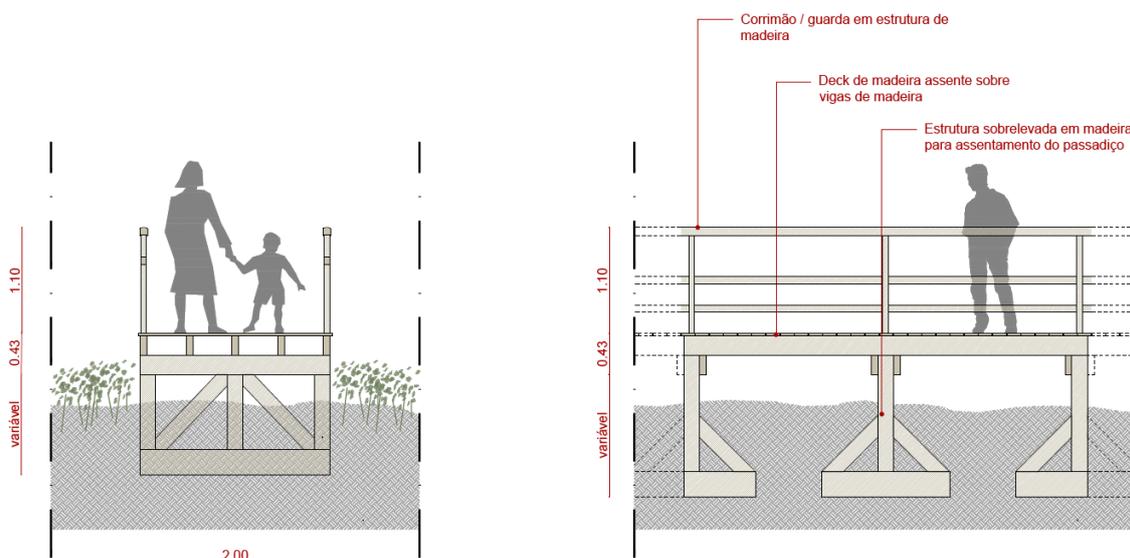


Fonte: Promontório (2022b) - Desenho L-LIC-09 – Pormenores tipo

**Figura 24 – Vedação na transição do sistema dunar - planta e cortes (sem escala)**

O PGSD prevê que a informação a incluir nos painéis deve incluir a descrição dos habitats da RN2000 e comunidades de flora e fauna em presença, a importância destes para conservação da biodiversidade e proteção do litoral, e a indicação de boas práticas e comportamentos a evitar.





Fonte: Promontório (2022b) - Desenho L-LIC-09 – Pormenores tipo

**Figura 25 – Passadiço sobrelevado para atravessamento da zona de proteção – planta e cortes (sem escala)**

Para a fase de obra, de forma a evitar eventuais acessos indevidos ao campo dunar prevê-se a instalação de vedações ligeiras e compatíveis com a dinâmica dunar, ao longo deste sistema, no âmbito do PGO (Medida MM51, cf. Anexo III, Volume III) e também do PGSD (Medida GSD1: vedação do sistema dunar no limite da zona construída).

• **Prever a existência no Edifício de Logística:**

- De uma zona técnica, Ecocentro, localizada no exterior, para onde serão levados diariamente os resíduos adaptados a esta localização.
- Existência de um compartimento fechado destinado ao armazenamento de resíduos de natureza perigosa (lâmpadas, pilhas, óleos de manutenção, baterias, óleos alimentares, etc.).
- Capacidade de armazenamento de 3 dias de produção de resíduos indiferenciados e de 7 dias para as frações valorizáveis de papel, embalagens e vidro.

Está prevista a localização do Ecocentro no desenho A-LIC-DE-102 - Planta de Implantação (Anexo VII, no Volume III; Figura 26), a norte, junto à estrada municipal.

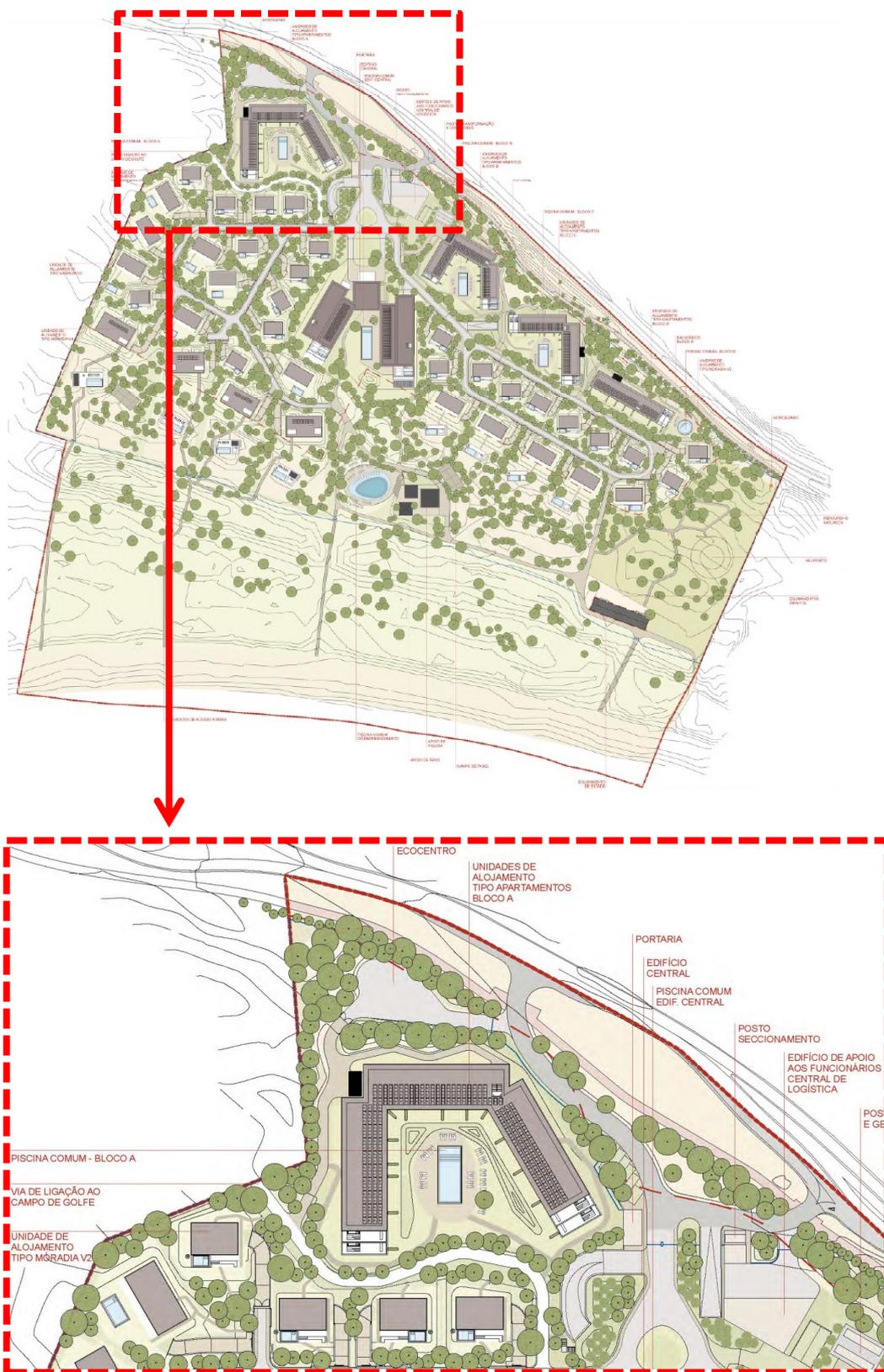
De acordo com a memória descritiva do Projeto de Resíduos Sólidos Urbanos (LACRE, 2022a), há alguns tipos de resíduos que pela sua natureza são considerados perigosos, não devendo ser depositados juntamente com os resíduos sólidos urbanos (RSU), mas sim encaminhados para a fileira adequada.

Na cave do edifício central existirá um compartimento para o armazenamento de resíduos não urbanos, cuja recolha deve ser realizada separadamente, por operadores de gestão de resíduos licenciados para o efeito. Este compartimento destinar-se-á ao armazenamento de resíduos não urbanos, nomeadamente pilhas e baterias, equipamentos elétricos e eletrónicos, mobílias, têxteis, óleos alimentares, entre outros. O compartimento para resíduos perigosos está previsto no desenho A-LIC-DP-HTL-101 - Edifício Central - Planta da Cave (Promontório, 2022a) (Figura 27).

Os resíduos não urbanos deverão ser armazenados de forma a prevenir acidentes, com recurso a bacias de retenção e/ou contentores apropriados, sempre que necessário.

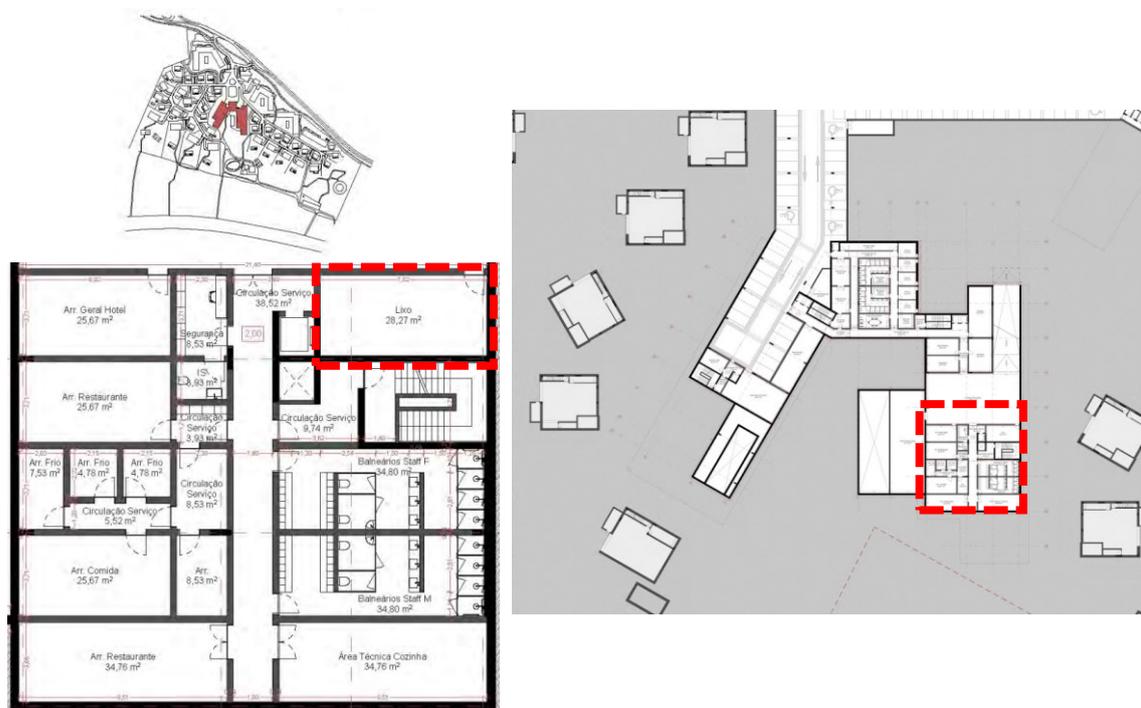
De acordo com Laqre (2022a), no ecocentro estarão concentrados contentores compactadores ou outras soluções de contentorização, adequadas aos diferentes tipos de resíduos, com capacidade de armazenamento variável:

- 20 dias de produção de resíduos indiferenciados;
- 25 dias para vidro;
- 30 dias para orgânicos;
- 45 dias para as frações valorizáveis de papel e embalagens (em época alta).



Fonte: Adaptado de Promontório (2022a) - Desenho A-LIC-DE-102 - Planta de Implantação

**Figura 26 – Localização do ecocentro (sem escala)**



Fonte: Adaptado de Promontório (2022a) - Desenho A-LIC-DP-HTL-101 - Edifício Central - Planta da Cave

**Figura 27 – Localização do compartimento para resíduos perigosos na cave do Edifício Central (sem escala)**

- **Implantar todos os edifícios a uma cota de soleira elevada, de 6,5 m (acima do nível médio do mar), o que permitirá que os edifícios com 2 pisos se situem acima da cota dos 10 m, incluindo as villas V4 que terão coberturas acessíveis, de forma a minimizar o risco de um tsunami para proteção de pessoas e bens.**

As cotas do piso 0 previstas para os diversos edifícios são as seguintes (Promontório, 2022a):

- Edifício central – 6,00 metros - Desenho A-LIC-DP-HTL-201;
- Bloco A – 5,5 metros - Desenho A-LIC-DP-BLA-301;
- Bloco B – 5,5 metros - Desenho A-LIC-DP-BLB-301;
- Bloco C – 5,5 metros - Desenho A-LIC-DP-BLC-301;
- Bloco D - 5,5 metros - Desenho A-LIC-DP-BLC-302;

- Moradias V2: V2.01, V2.03, V2.04, V2.05 – 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-M-103); V2.02, V2.09, V2.10, V2.21 – 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-M-105); V2.06, V2.13, V2.14, V2.15, V2.16, V2.17, V2.18 – 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-M-107); V2.07, V2.08, V2.11, V2.12, V2.19, V2.20, – 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-M-109);
- Moradias V3: V3.01, V3.02, V3.03, V3.04, V3.05, V3.06, V3.08, V3.09 – 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-M-111); V3.07, V3.10, V3.11 – 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-M-113); V3.12 – 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-M-115);
- Moradias V4: V4.01 – 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-M-117); V4.02, V4.03 – 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-M-119); V4.04 – 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-M-121);
- Receção – Edifício apoio portaria (EAP) – 5,10 metros; Edifício apoio – Núcleo e posto de seccionamento (EAN) – 5,50 metros; Edifício apoio – grupo de geradores (EAG) – 5,50 metros (Desenho A-LIC-DP-EAP, EAN, EAG - 101);
- Central logística - 5,50 metros (Desenho A-LIC-DP-EAL - 103);
- Edifício apoio ao ténis e piscina - 6,50 metros (Desenho A-LIC-DP-EAR - 105);
- Equipamento de estada - 6,80 metros (Desenho A-LIC-DP-EAK - 107);
- Balneários - 5,50 metros (Desenho A-LIC-DP-EAB - 109).

Todos os edifícios têm pisos ou coberturas acessíveis a cotas superiores a 10 metros, de forma a minimizar o risco de um tsunami para proteção de pessoas e bens, com exceção dos seguintes, por imposição do Plano de Pormenor e/ou da modelação do terreno:

- Moradias V2 e V3, receção, central logística, edifício de apoio ao ténis e piscina, equipamento de estada e balneários.

**• Implantar todos os primeiros pisos das villas V2 e V3 à cota de 9,5 m (acima do nível médio do mar), contribuindo para a proteção de pessoas e bens durante um fenómeno de tsunami.**

Os primeiros pisos das moradias V2 e V3 estão às seguintes cotas (Promontório, 2022a):

- Moradias V2: 9,80 metros (Desenho A-LIC-DP-M-103, Desenho A-LIC-DP-M-105, Desenho A-LIC-DP-M-107 e Desenho A-LIC-DP-M-109);

- Moradias V3: 9,90 metros (Desenho A-LIC-DP-M-111, Desenho A-LIC-DP-M-113 e Desenho A-LIC-DP-M-115).

- **Solução de projeto que cumpra as normas técnicas antissísmicas, adequadas à construção, que permitam a mitigação do risco sísmico existente na zona onde está prevista a implementação do projeto.**

No âmbito do Projeto de Licenciamento de Estruturas, nomeadamente nas Memórias Descritivas e nos Cálculos Justificativos, foi considerada a regulamentação NP EN 1998 – Eurocódigo 8 - Projeto de estruturas para resistência aos sismos, tendo os sismos sido considerados como “Ações Variáveis”:

- Edifício Central (A2P, 2022a);
- Bloco A, Bloco B, Bloco C e Bloco D (A2P, 2022b);
- Moradias V2, V3 e V4 (A2P, 2022c);
- Edifícios de apoio - apoio à piscina e ao campo de ténis, equipamento de estada, estacionamento, central logística, receção, balneários, ecocentro (A2P, 2022d).

- **Incluir nas soluções de projeto lugares de estacionamento dedicados a viaturas de socorro.**

O Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c) identifica, na respetiva Planta de Implantação (Desenho 102.00), os locais de estacionamento para veículos de socorro.

- **Espaço destinado com equipamento adequado à contenção retenção e depósito de eventuais águas residuais/sujas, por forma a serem evitadas escorrências ou derrames para o Domínio Público Marítimo ou plano de água.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM12, cf. Anexo III, Volume III).

## 6. Projeto de Recuperação e Integração Paisagística (PIRP), a aprovar pelo ICNF, I.P. Integrando os seguintes aspetos:

- Projeto de recuperação de áreas degradadas, recorrendo à utilização de espécies do elenco florístico natural desta área e restabelecimento das condições naturais de infiltração.
- Priorizar, no que concerne a conceção dos espaços verdes de enquadramento paisagístico do projeto, a reposição das condições naturais da vegetação local – matos mediterrânicos de dunas móveis, fixas e interiores, dominados por espécies termofílicas e psamófilas. Devem também ser incluídas medidas que salvaguardem a continuidade e o desenvolvimento natural das populações de *Linaria bipunctata subps. glutinosa* e *Herniaria maritima* na área – i.e., que não prejudiquem o banco de sementes do solo, através da manutenção de um coberto pouco denso (a criação de clareiras potencia o desenvolvimento dos prados da *Malcolmietalia* na altura da primavera), e através do recurso a métodos de plantação e sementeira pouco invasivos.

Não existe um projeto de recuperação de áreas degradadas autónomo, uma vez que o projeto prevê integrar todos os espaços exteriores alvo de intervenção, que serão intervencionados de acordo com o definido no Projeto de Arquitetura Paisagista (Promontório, 2022b), que estabelece, entre outros:

- Plano de Modelação do Terreno (Desenhos L-LIC-05.1 e L-LIC-05.2) onde, nos espaços de recreio, fora do polígono de implantação e onde a ocupação construída é menos densa, se propõe que as áreas verdes tenham um carácter mais natural, com a modelação do terreno reduzida ao mínimo de forma a salvaguardar as condições naturais;
- Planta de Gestão da Vegetação Existente (Desenhos L-LIC-06.1 e L-LIC-06.2), onde é apresentada a sobreposição das componentes do projeto com a delimitação de áreas dos habitats presentes, bem como as ações a tomar para proteção desses ou, quando tal não é possível, é definida a transplantação ou recolha de sementes no local;
- Estrutura Verde e Tipologia de Rega (Desenhos L-LIC-11.1 e L-LIC-11.2), onde, no que se refere às plantações, propõe-se que estas permitam definir tipologias de espaço, deixando áreas de clareira (desenho L-LIC-11 – Estrutura Verde | Tipologia de Rega).

Na seleção do elenco vegetal privilegiar-se-ão espécies autóctones e constantes do Anexo II do Plano de Pormenor, com as devidas exceções elencadas da DIA (ver desenho L-LIC-11.1 e L-LIC-11.2 – Plano de Estrutura Verdes | Tipologia de Rega).

No que se refere ao estrato arbóreo propõe-se o uso de *Myrica faya*, *Olea sylvestris*, *Pinus pinaster* e *Pinus pinea* (Promontório, 2022b).

Relativamente aos estratos arbustivos, herbáceos e revestimento do solo, propõe-se que sejam instalados para recuperação de todas as zonas intervencionadas, cuja escolha irá ser definida em função dos usos (Promontório, 2022b):

- Zona verde de enquadramento ao empreendimento, que se desenvolve ao longo faixa Este, compreendida entre a estrada nacional e os edifícios de apartamentos para onde se propõem espécies do tipo: *Arbutus unedo*, *Atriplex halimus*, *Cytisus spp.*, *Juniperus turbinata*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea spp.*, *Quercus coccifera*, *Quercus lusitânica*, *Rhamnus alaternos*, *Rhamnus oleoides*;
- Sebes arbustivas de enquadramento às moradias e edifícios de apartamentos para as quais se propõe o uso de espécies do tipo: *Arbutus unedo*, *Cistus spp.*, *Coronilla glauca*, *Cytisus spp.*, *Erica spp.*, *Genista spp.*, *Helichrysum picardi subsp. Virecens*, *Lavandula luisieri*, *Lavandula spp.*, *Lonicera spp.*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea spp.*, *Rhamnus alaternus*, *Rhamnus oleoides*, *Rosmarinus officinalis*, *Ruscus aculeatus*, *Santolina impressa*;
- *Manchas* arbustivas e herbáceas de enquadramento. Espécies do tipo: *Arbutus unedo*, *Cistus spp.*, *Helichrysum picardi subsp. Virecens*, *Lavandula luisieri*, *Lavandula spp.*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea spp.*, *Rosmarinus officinalis*, *Ruscus aculeatus*, *Santolina impressa* e *Thymus spp.*
- Maciços de subarbustos e herbáceas de reforço dos valores ecológicos existentes.
- Prado florido que se propõe instalar nas zonas de estadia das piscinas dos edifícios de apartamentos e do edifício central. Espécies do tipo: *Brachypodium distachyon*, *Bromus ssp.*, *Festuca spp.*, *Poa pratensis*, *Allium roseum*, *Anagalis arvensis*, *Anthemis arvensis*, *Leucanthemum sylvaticum*, *Lobularia maritima*, *Mentha pullegium*, *Taraxacum officinalis*, *Trifolium*;
- Prado arenoso do litoral com mistura de gramíneas e flores que se propõe instalar como revestimento do solo nas moradias, área de estadia da piscina do empreendimento e espaços de enquadramento dos edifícios de apartamentos. Espécies do tipo: *Ammophila arenaria*, *Lagarus ovatus*, *Corynephorus*

*canescens*, *Anagallis* spp. *Armeria* spp., *Helichrysum Italicum*, *Ononis ramosissima*, *Pancratium maritimum*, *Thymus* spp.

- Zonas de areia com plantação pontual herbáceas e arbustivas, que surgem essencialmente nas áreas de recreio e lazer. Espécies do tipo: *Armeria* spp., *Cistus* spp., *Erica* spp., *Lavandula luisieri*., *Lavandula* spp., *Santolina impressa*, *Thymus* spp.

Assim, as espécies a utilizar recorrem ao elenco florístico natural da área e priorizam, no que concerne a conceção dos espaços verdes de enquadramento paisagístico do projeto, a utilização de espécies associadas a matos mediterrânicos de dunas móveis, fixas e interiores, dominados por espécies termofílicas e psamófilas.

Relativamente à consideração de medidas que salvaguardem a continuidade e o desenvolvimento natural das populações de *Linaria bipunctata subps. glutinosa* e *Herniaria maritima* na área, o projeto considera as seguintes:

- Modelação do terreno reduzida ao mínimo de forma a salvaguardar as condições naturais;
- Recolha de sementes;
- Criação de zonas de clareira;
- Densidades de plantação distintas em função dos estratos de vegetação e dimensão da espécie:
  - Estrato arbustivo - 1 a 2 plantas por m<sup>2</sup>;
  - Estrato subarbustivo - 3 a 4 plantas por m<sup>2</sup>;
  - Estrato herbáceo - 5 a 6 plantas por m<sup>2</sup>
- Recurso a métodos de plantação e sementeira pouco invasivos de forma a evitar a compactação do solo pela maquinaria, sobretudo nas zonas de maior sensibilidade ambiental, nomeadamente:
  - Plantações (árvores, arbustos e herbáceas) feitas à cova, cujas dimensões variam em função do tamanho da espécie, mas que genericamente se prevê que sejam de 1.00x1.00x1.00 para as árvores, 0.50x0.50x0.50 para arbustos e 0.30x0.30x0.30 para herbáceas.
  - Sementeiras dos prados realizadas com espalhamento manual (em duas passagens) e posterior passagem com ancinho de forma suave e superficial para enterrar as sementes, garantindo que não voam com o vento.

- **Prever o enquadramento do empreendimento, de forma a dissimular a acessibilidade visual ao projeto a partir do sítio de Troia.**

No anexo VII – Desenhos (Volume III) apresenta-se a simulação da acessibilidade visual ao projeto a partir do sítio de Troia (NEMUS, 2022b), permitindo perceber o enquadramento visual do empreendimento.

Refira-se ainda que ao longo da faixa Este do empreendimento, compreendida entre a estrada nacional e as unidades de alojamento tipo apartamentos (e incluindo o corredor verde de utilização pública definido no PP), propõe-se a plantação dos estratos arbóreos e arbustivos de forma a, por um lado, minimizar os eventuais impactes visuais pela implantação dos edifícios, e por outro, garantir uma continuidade paisagística para Norte e para Sul, acompanhando a ciclovia e corredor público.

No Projeto de Arquitetura Paisagista (Promontório, 2022b), nos desenhos L-LIC-11.1 | L-LIC-11.2 Estrutura Verde | Tipologia de Rega, é possível verificar a delimitação do buffer verde de enquadramento ao empreendimento, para o qual estão previstas espécies do tipo: *Arbutus unedo*, *Atriplex halimus*, *Cytisus spp.*, *Juniperus turbinata*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea spp.*, *Quercus coccifera*, *Quercus lusitânica*, *Rhamnus alaternos*, *Rhamnus oleoides*, *Viburnum spp.*

No Desenho L-LIC-04 – Cortes gerais, é possível verificar também a presença do buffer verde de enquadramento (ver Figura 28).

- **Projeto de restauro do sistema dunar para a conservação da área de “Espaços Naturais” (identificada no Anexo VI dos Elementos Complementares).**

O projeto irá garantir a preservação do campo dunar, através de um conjunto de medidas já previstas no âmbito do PE, tais como a ausência de construção na zona dunar, o estabelecimento de passadiços sobre-elevados de acesso à praia ou a criação de uma vedação no limite da propriedade, que contribui para evitar o pisoteio.

Foi ainda desenvolvido o Plano de Gestão do Sistema Dunar (PGSD), que consta no Anexo V do Volume III, e que prevê ações preventivas, ações corretivas e ações de monitorização para esta zona, com o intuito de melhorar o estado de conservação do cordão dunar, e de reduzir a pressão de degradação sobre o mesmo, de forma a



Fonte: adaptado de Promontório (2022b) - Desenho L-LIC-04 – Cortes gerais

Figura 28 – Cortes com a localização do buffer verde de enquadramento (sem escala)

assegurar a continuidade da vegetação, das espécies da flora, e do suporte às espécies da fauna.

- **Recuperação de todas as áreas afetadas 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 ainda:**
- **modelação minimalista do terreno, permitindo o equilíbrio entre aterros e escavações;**
- **restabelecimento, na medida do possível, da topografia do local e as respetivas condições fisiográficas, preservando o relevo natural das dunas com o mínimo de movimentações de terra possíveis, beneficiando do relevo outrora alterado (devido à existência do parque de campismo na área de intervenção) para a implementação das construções e dos acessos previstos;**
- **optar por passadiços sobrelevados nas zonas de acessos, de forma a evitar a destruição das dunas;**
- **medidas de restauração ecológica para controlo de vegetação infestante, ou, não autóctone, como o chorão, a acácia, o eucalipto, ou outras de menor expressão territorial;**
- **interdição de introdução de todo e qualquer material vegetal alóctone, incluindo sementes, em qualquer tipologia de ajardinamento ou arranjo paisagístico;**
- **caracterização dos locais de implantação de estaleiros, dos locais de empréstimo e dos locais de depósito temporário e definitivo de terras, e de todas as áreas de apoio à obra, privilegiando a ocupação de áreas já degradadas, e locais de declive reduzido e com acesso existente próximo. A referida caracterização deve incluir nomeadamente cartografia, área, acessos, coberto vegetal/uso do solo da área e da envolvente, localização a uma distância superior a 50 m dos recetores sensíveis da urbanização de Soltróia (que inclui estabelecimentos de alojamento local), fotografia do local, caraterização patrimonial, incluindo o acompanhamento arqueológico;**

- **utilização de pavimentos permeáveis e semipermeáveis nos acessos pedonais, nos acessos rodoviários e nos estacionamento públicos e privados;**

Não foi desenvolvido plano de obras. No entanto, de forma geral, o projeto de arquitetura paisagista (Promontório, 2022b) prevê integrar todos os espaços exteriores alvo de intervenção, pelo que todas as áreas referidas presentes no interior do empreendimento serão intervencionadas/recuperadas (ver Desenhos L-LIC-11.1 | L-LIC-11.2 Estrutura Verde | Tipologia de Rega).

Por seu lado, a modelação do terreno prevista é a necessária para implantação do projeto e por isso, sempre que possível, é mantida a topografia existente (ver Desenhos L-LIC-05.1 | L-LIC-05.2 Plano de Modelação do Terreno). A modelação do terreno define, assim, os locais de depósito definitivo de terras no interior do empreendimento.

A caracterização dos locais de empréstimo e dos locais de depósito temporário e definitivo de terras, e de todas as áreas de apoio à obra, privilegiando a ocupação de áreas já degradadas, e locais de declive reduzido e com acesso existente próximo, nas condições definidas na DIA, fica assegurada pela sua consideração no PGO (Medida MM1, cf. Anexo III, Volume III).

Os caminhos pedonais sobre as dunas estão previstos em estrutura sobrelevada (ver desenhos L-LIC-07.1 | L-LIC-07.2 - Planta de Pavimentos | Permeabilidade e L-LIC-09 - Pormenores tipo – Via; Vedações; Passadiço sobre a duna).

Quanto a medidas de restauração ecológica para controlo de vegetação infestante, ou, não autóctone, como o chorão, a acácia, o eucalipto, ou outras de menor expressão territorial, estas são consideradas no Plano de Gestão do Sistema Dunar (Anexo V do Volume III).

Relativamente à introdução de material vegetal alóctone, incluindo sementes, em qualquer tipologia de ajardinamento ou arranjo paisagístico, o projeto considera esta medida (ver Desenhos L-LIC-11.1 | L-LIC-11.2 Estrutura Verde | Tipologia de Rega).

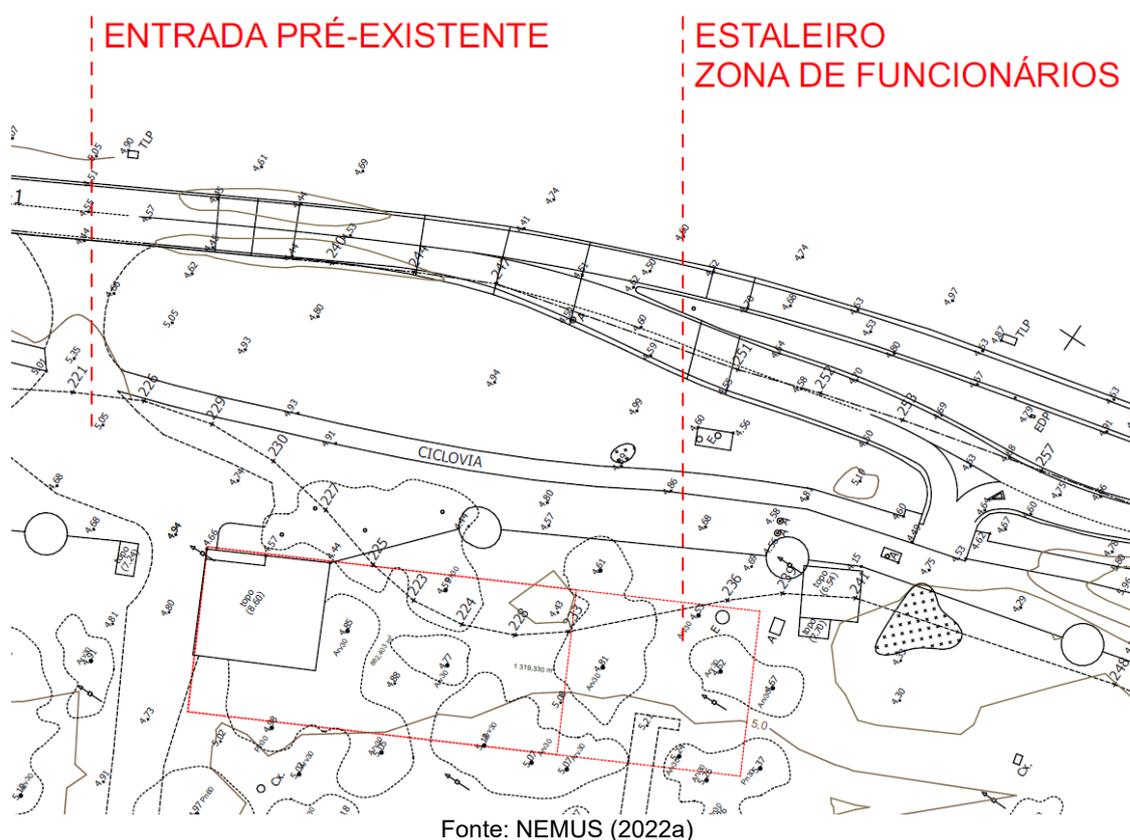
Quanto aos pavimentos (ver desenhos L-LIC-07.1 | L-LIC-07.2 - Planta de Pavimentos | Permeabilidade, L-LIC-08 Pormenores tipo – transição entre pavimentos e L-LIC-09 - Pormenores tipo – Via; Vedações; Passadiço sobre a duna), prevê-se o uso pavimentos como as gravilhas agregadas, betão com inertes à vista, lajes de pedra e decks. Para a rede viária e rampas de acesso ao estacionamento em cave propõe-se o uso do betão

com inertes agregados pela sua maior robustez e resistência. Para o drop-off do edifício central propõe-se o uso de lajes de pedra de forma a marcar a distinguir e marcar a entrada dos hóspedes. Nos caminhos secundários – de acesso aos edifícios de apartamentos e equipamentos de lazer – propõe-se o uso de um pavimento semipermeável como gravilha agregada. Para a rede de percursos pedonais propõe-se o uso de caminhos em deck de forma a garantir uma maior permeabilidade do solo e a dinâmica natural do terreno nas zonas de solos mais arenosos. Para as áreas de estadia das piscinas comuns propõe-se o usos de laje de pedra irregular. Pontualmente, como estacionamentos à superfície ou zona de eventual manobra de veículos de emergência, propõe-se o uso de grelhas e enrelvamento. (Ver Memória descritiva e desenhos L-LIC-07.01 / L-LIC-07.02 – Plano de Pavimentos e Permeabilidade).

Quanto aos locais de implantação do estaleiro de apoio à obra e outras áreas de apoio à obra (incluindo depósitos temporários), os mesmos foram apresentados e caracterizados no EIA (NEMUS, 2022a), os mesmos foram apresentados e caracterizados no EIA, que prevê que seja afetada diretamente pela fase de construção do projeto apenas a área correspondente às áreas de implantação das intervenções definidas, nomeadamente:

- Área de implantação do estaleiro, para suporte das atividades construtivas;
- Área de implantação das edificações, nomeadamente dos diferentes tipos de unidades de alojamento (Edifício Central, blocos de apartamentos e moradias/villas);
- Área de implantação das infraestruturas necessárias ao funcionamento do empreendimento hoteleiro – vias de circulação, estacionamentos subterrâneos, redes de águas e esgotos, rede elétrica, rede de telecomunicações e instalações de gás;
- Vias de acesso à zona (indiretamente), devido à circulação de tráfego afeto à obra, ação que deriva essencialmente do fornecimento e eliminação dos materiais afetos à fase de construção.

As áreas de estaleiro e estruturas temporárias de apoio à obra estão caracterizadas na secção 3.1.5. serão localizadas no interior da parcela, junto à entrada na propriedade. Neste local existem algumas construções do antigo parque de campismo, em elevado estado de degradação, assim como pavimentos em betão.



**Figura 29 – Área prevista para a implementação do estaleiro de obra**

Quanto aos locais de empréstimo de terras e de depósito definitivo de terras sobrantes, os mesmos deverão ser definidos pelo empreiteiro previamente ao início das obras, estando prevista a sua caracterização, bem como dos locais de implantação de estaleiros, dos locais de empréstimo e dos locais de depósito temporário e definitivo de

terras, e de todas as áreas de apoio à obra, respeitando nas condições definidas neste ponto da DIA. O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM1, cf. Anexo III, Volume III).

- **A monitorização da eficácia da implementação das medidas nas diferentes fases do PIRP.**

Tal como já referido, não foi desenvolvido um Projeto de Recuperação e Integração Paisagística (PIRP) autónomo, estando parte das medidas estipuladas para o PIRP consideradas no Projeto de Execução, no EIA, no PGO (Anexo III do Volume III) e no PGSD (Anexo V do Volume III).

O PGO será obrigatoriamente implementado pelo empreiteiro no âmbito do desenvolvimento da obra e, no âmbito do PGSD, estão previstas as seguintes ações de monitorização da eficácia das intervenções previstas:

- Fase prévia:
  - Monitorização do sistema dunar.
- Fase de construção:
  - Erradicação de exóticas invasoras – monitorização;
  - Monitorização do sucesso da revegetação;
  - Monitorização do sistema dunar.

**Plano de Plantação, que contemple:**

- **Utilização de espécies do elenco florístico natural desta área e restabelecimento das condições naturais de infiltração e preservação do sistema dunar em presença, de forma a promover o aumento de biodiversidade, estabilização de solos, e redução da erosão eólica;**
- **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, não usando as espécies que não constem do elenco florístico natural daquela área, conforme indicado no 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;**

Estas questões já foram respondidas nos pontos anteriores, referentes a “6. Projeto de Recuperação e Integração Paisagística (PIRP)”.

Na seleção do elenco vegetal privilegiar-se-ão espécies autóctones e constantes do Anexo II do Plano de Pormenor, com as devidas exceções elencadas da DIA (ver memória descritiva e desenhos do Projeto de Arquitetura Paisagista L-LIC-11.1 e L-LIC-11.2 – Plano de Estrutura Verdes | Tipologia de Rega).

- **sinalização das áreas de ocorrência dos seguintes habitats: habitat 2110 «dunas móveis embrionárias», habitat 2120 «dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* “duna branca”», habitat 2130 «duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*». Recomenda-se que a delimitação seja efetuada para o conjunto do cordão dunar de para cada tipologia de habitat protegido, tendo em conta que os limites raramente são demarcáveis.**

As áreas de ocorrência de habitats foram cruzadas com a implantação do projeto e sempre que possível serão preservadas. Quando essa preservação não é possível, são propostas ações de transplante e/ou recolha de sementes (ver desenhos do Projeto de Arquitetura Paisagista L-LIC-06.F1 e L-LIC-06.F2 – Planta de Gestão da Vegetação Existente).

Estes habitats e o campo dunar serão protegidos pela criação de uma vedação no limite da zona construída (ver desenho L-LIC-03 - Planta Geral (Piso 0), da especialidade Arquitetura Paisagista). O acesso à praia será garantido por passadiços sobrelevados com guardas laterais (ver desenhos L-LIC-07.1 | L-LIC-07.2 - Planta de Pavimentos | Permeabilidade e L-LIC-09 - Pormenores tipo – Via; Vedações; Passadiço sobre a duna), contribuindo também para promover o seu uso em detrimento do pisoteio das dunas.

- **não deverão ser utilizadas as seguintes espécies e géneros, constantes do Plano de Pormenor da UNOP 3 da Península de Troia: *Acer spp.*, *Alnus***

*glutinosa, Fraxinus angustifolium, Myrica gale, Populus nigra, Prunus spp., Salix alba, Salix atrocinerea, Salix australis, Salix fragili, Sambucus nigra, Ulmus spp., Crataegus monogyna, Tamarix spp., Iris spp., Narcissus spp., Vinca spp.;*

As espécies referidas não constam do elenco de vegetação preconizado no projeto de Arquitetura Paisagista (ver desenhos L-LIC-06.F1 e L-LIC-06.F2 – Planta de Gestão da Vegetação Existente).

- **promover a 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;**

Na seleção do elenco vegetal privilegiam-se espécies autóctones e constantes do Anexo II do Plano de Pormenor, com as devidas exceções elencadas na DIA (ver memória descritiva e desenhos do Projeto de Arquitetura paisagista L-LIC-11.1 e L-LIC-11.2 – Plano de Estrutura Verdes | Tipologia de Rega).

- **preservação da vegetação natural nos espaços não intervencionados na área do projeto;**

Conforme já demonstrado no ponto 3 dos “Estudos/Elementos a apresentar à Autoridade de AIA” “Previamente ao licenciamento do Projeto de Execução, para aprovação do ICNF, I.P” (secção 4.5), a vegetação de interesse conservacionista será preservada no local sempre que viável.

As áreas a intervencionar serão ajustadas estritamente à zona necessária para a construção, permitindo a preservação da vegetação natural.

Nas áreas de menor construção, nomeadamente as áreas definidas no PP como Recreio e Lazer e Área Verde de Proteção será preservada a topografia e vegetação existente sempre que possível. À exceção das piscinas, propõe-se que o equipamento de recreio e caminhos pedonais sejam em madeira e sobre estruturas sobrelevadas.

- **promover a densificação do maciço arbóreo e arbustivo na área do corredor verde junto à via da Península de Troia, em articulação com o projeto de arquitetura, promovendo a adequada integração das construções na paisagem envolvente;**

Propõe-se ao longo deste corredor a densificação da plantação dos estratos arbóreos e arbustivos de forma a, por um lado, minimizar os eventuais impactes visuais pela implantação dos edifícios, e por outro, garantir uma continuidade paisagística para Norte e para Sul, acompanhando a ciclovia e corredor público.

Ver também a resposta ao ponto “6. Projeto de Recuperação e Integração Paisagística (PIRP)” dos ‘Estudos e Elementos a Apresentar à Autoridade de AIA” - “Prever o enquadramento do empreendimento, de forma a dissimular a acessibilidade visual ao projeto a partir do sítio de Troia”.

- **proteção de vistas do exterior para o interior, pela manutenção integral do estrato arbóreo e arbustivo, assim como a manutenção da topografia existente, de modo a criar uma barreira visual (e também sonora) entre a estrada ER 253-1, e o empreendimento turístico;**

Propõe-se, entre a estrada ER 253-1 e o empreendimento turístico ao longo deste corredor, a densificação da plantação dos estratos arbóreos e arbustivos de forma a, por um lado, minimizar os eventuais impactes visuais pela implantação dos edifícios, e por outro, garantir uma continuidade paisagística para Norte e para Sul, acompanhando a ciclovia e corredor público.

A topografia ao longo do respetivo corredor será na generalidade mantida, de acordo com o previsto no Projeto de Arquitetura Paisagista (Desenhos L-LIC-05.1 | L-LIC-05.2 - Plano de Modelação do Terreno).

Ver também a resposta ao ponto “6. Projeto de Recuperação e Integração Paisagística (PIRP)” dos ‘Estudos e Elementos a Apresentar à Autoridade de AIA” - “Prever o enquadramento do empreendimento, de forma a dissimular a acessibilidade visual ao projeto a partir do sítio de Troia”.

**Implementar medidas de defesa e resistência dos edifícios à passagem do fogo, designadamente:**

- Distanciar no mínimo 5 m da edificação, as copas das árvores e dos arbustos evitando-se ainda a sua projeção sobre as coberturas dos edifícios.
- Interditar a ocorrência de acumulações de substâncias combustíveis, como lenha, madeira ou sobrantes de exploração florestal ou agrícola, bem como de outras substâncias altamente inflamáveis.
- Criar, sempre que possível, uma faixa pavimentada de 1 m a 2 m de largura, circundando todos os edifícios, caso se não houver afetação de espécies legalmente protegidas.
- Prever a instalação de aspersores que só deverão ser acionados em caso de incêndio ou em casos de risco de incêndio máximo como medida preventiva.
- Privilegiar o controlo de espécies vegetais de maior inflamabilidade, designadamente as gramíneas e os tojos das espécies *Ulex australis subsp. welwitschianus* e *Stauracanthus genistoides*, não esquecendo a criação de descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis, sobretudo nas áreas de floresta e de matos.
- A manutenção dos espaços verdes deverá ser acompanhada da monitorização da colonização e propagação de espécies exóticas e invasoras, como *Acacia* spp. e *Carpobrotus edulis*. Em caso de deteção de focos de invasão, deverão ser imediatamente eliminados manualmente.

Junto às unidades de alojamento tipo apartamentos e edifício central as árvores têm um afastamento de pelo menos 5 metros da edificação, excetuando-se apenas alguns exemplares existentes que se propõem preservar. Nos núcleos das unidades de alojamento tipo moradia o afastamento de 5 metros não é integralmente conseguido, uma vez que tal significaria grandes áreas sem ensombramento (ver desenhos do Projeto de Arquitetura Paisagista L-LIC-11.1 e L-LIC-11.2 – Plano de Estrutura Verdes | Tipologia de Rega).

As unidades de alojamento tipo apartamentos e edifício central têm prevista uma galeria exterior de circulação com cerca de 1,60 m de largura. Os espaços verdes na envolvente direta são revestidos por prados e pontualmente herbáceas de pequeno porte. Nas unidades de alojamento tipo moradia, a envolvente é definida por caminhos

e por uma faixa de gravilha de 1 metro que confina com uma envolvente de prado. Prevê-se que os prados nas imediações dos edifícios sejam regados por aspersão. (ver desenhos do Projeto de Arquitetura Paisagista L-LIC-07.1, L-LIC-07.2 – Planta de Pavimentos | Permeabilidade e desenhos L-LIC-11.1, L-LIC-11.2 – Plano de Estrutura Verdes | Tipologia de Rega).

No que respeita à interdição da ocorrência de acumulações de substâncias combustíveis, como lenha, madeira ou sobrantes de exploração florestal ou agrícola, bem como de outras substâncias altamente inflamáveis, estas questões são consideradas no Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c), estando contemplado que:

- Em fase de construção e exploração do empreendimento turístico, deverá prever-se a aplicação de medidas que visem a remoção de todos os despojos das ações de desmatamento, desflorestação, corte ou decote de árvores, de forma a cumprir a legislação aplicável para prevenção de incêndios rurais, nomeadamente, na zona de faixa de extrema (nos limites da área de implantação do projeto), e de gestão de combustível;
- Deverá ser assegurada a limpeza/manutenção de material combustível, numa faixa, junto ao limite da área de implantação do empreendimento turístico, de modo periódico, ao longo da vida útil do mesmo;
- Deverá ser garantida a inexistência/acumulação de material combustível, junto aos edifícios;
- Serão implantadas fossas de retenção de líquidos inflamáveis com capacidade calculada para armazenar os caudais a que se refere o n.º 2, do art.º 186.º do RT-SCIE, durante o período de uma hora. As lamas e líquidos inflamáveis retidos nas fossas devem ser retirados com frequência necessária para manter o bom funcionamento da instalação e ser sujeitos a tratamento adequado.

Adicionalmente, o Plano de Manutenção dos Espaços Verdes (Promontório, 2022b) prevê o seguinte:

- Áreas de Prado - Nas zonas de enquadramento, resíduos vegetais, nomeadamente folhas e flores, sobre o solo, devem ser apenas retirados quando a sua presença impedir o bom funcionamento destas zonas, e/ou apresentar problemas de segurança (nomeadamente o risco de incêndios).
- Estrato arbóreo - nalgumas situações excecionais (como a defesa da floresta contra incêndios), poderão ser previstas podas de desdensificação que devem

ser feitas no período de repouso vegetativo, tendo como principal objetivo reduzir a massa vegetal geral da árvore, garantindo sempre a manutenção da forma natural da copa.

- Estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo - Serão eliminadas partes mortas ou doentes (poda de limpeza), garantindo a correta gestão de combustível.
- Área verde de proteção:
  - Os estratos arbóreo, arbustivos e herbáceo devem ser mantidos em crescimento livre, mantendo as suas formas naturais, numa densidade compatível com o ecossistema a que pertencem e sem aumentar os riscos de incêndio. A gestão da vegetação deve garantir a descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis, dando cumprimento ao especificado no Plano de Segurança Contra Incêndios;
  - A biodiversidade deve ser promovida através da manutenção parcial de touças, ramos, galhos e árvores mortas, desde que estas não aumentem o risco de incêndio e/ou constituam um problema fitossanitário ou um perigo para os utilizadores do espaço verde.

O Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c) prevê que o piso de estacionamento seja dotado de sistemas fixos de extinção automática de incêndios por água através de aspersores, designados «sprinklers», de modo a duplicar a área de compartimentação corta-fogo, segundo o artigo 18.º, ponto n.º 6 do RT-SCIE.

Relativamente ao controlo de espécies vegetais de maior inflamabilidade, designadamente as gramíneas e os tojos das espécies *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* e *Stauracanthus genistoides*, estas espécies não constam no elenco florístico proposto.

Quanto à descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis, o Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c) refere que existem zonas de descontinuidades horizontais e verticais, de material combustível, especialmente conferidas pelas vias de acesso e caminhos, ao nível horizontal, e pela diferença de alturas das espécies presentes, ao nível vertical.

O PGSD (Anexo V do Volume III) prevê a monitorização da colonização e propagação de espécies exóticas e invasoras, bem como a sua remoção, durante a fase de exploração do empreendimento, através das seguintes ações:

- GSD6: Monitorização do sistema dunar;

- GSD2.2: Erradicação de exóticas invasoras – intervenções de manutenção.

O Plano de Manutenção dos Espaços Verdes (Promontório, 2022b), prevê também a remoção de espécies invasoras por meios adequados (manuais ou mecânicos de baixo impacto) e eficazes, sem nunca comprometer de algum modo os ecossistemas destas áreas.

## **Realizar previamente à apresentação do Projeto de Execução:**

### **7. Realizar sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico, com recurso a balde de limpeza, em UNOP3-2.**

As sondagens arqueológicas mecânicas foram realizadas em julho de 2022 pela empresa Neoépica, Lda. A sondagem arqueológica mecânica permitiu perceber que a ocorrência de superfície se encontrava em deposição secundária, não havendo risco de afetação patrimonial.

O Relatório Preliminar dos Trabalhos arqueológicos na Península de Troia - UNOP 3 – Parcela 2 é apresentado no Anexo VI (Volume III).

### **8. Realização de sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico, com recurso a balde de limpeza, em UNOP3-3.**

As sondagens arqueológicas mecânicas foram realizadas em julho de 2022 pela empresa Neoépica, Lda. A sondagem arqueológica mecânica em UNOP3-3 permitiu perceber que a ocorrência de superfície se encontrava em deposição secundária, não havendo risco de afetação patrimonial.

O Relatório Preliminar dos Trabalhos arqueológicos na Península de Troia - UNOP 3 – Parcela 2 é apresentado no Anexo VI (Volume III).

**9. A localização e dimensão das sondagens deve ser previamente acordada entre o Requerente e a Tutela, no entanto, a metragem de referência das sondagens mecânicas é de 12 m<sup>2</sup> para cada ocorrência.**

Os trabalhos arqueológicos foram aprovados pela DRC-Alentejo através da informação n.º 349/DSBC-CV/2022, de 28/06/2022, C.S. 1600246.

As sondagens realizadas foram tipo vala de 6mx2m, perfazendo um total de 24 m<sup>2</sup>, tendo-se atingido a cota de afetação da obra.

O Relatório Preliminar dos Trabalhos arqueológicos na Península de Troia - UNOP 3 – Parcela 2 é apresentado no Anexo VI (Volume III).

**10. A direção dos trabalhos de arqueologia deve ser da responsabilidade de um arqueólogo devidamente autorizado para o efeito pela DGPC.**

Os trabalhos foram dirigidos por equipa técnica da empresa Neoépica, Lda, previamente aprovada pela DRC-Alentejo.

**11. Demonstrar a compatibilidade do projeto de execução com a salvaguarda do património arqueológico que possa ser identificado no decurso das sondagens arqueológicas.**

Não se aplica visto não terem sido identificados contextos primários arqueológicos nas áreas sondadas.

O Relatório Preliminar dos Trabalhos arqueológicos na Península de Troia - UNOP 3 – Parcela 2 é apresentado no Anexo VI (Volume III).

**12. Garantir e demonstrar a ausência de impacte visual percecionado a partir do sítio arqueológico, para o empreendimento turístico, tanto a nível da solução arquitetónica (cor, volumetria e altimetria), como da manutenção da área de pinhal, fundamentais para garantir o enquadramento paisagístico do bem**

**classificado, por se encontrar dentro da ZEP do sítio arqueológico de Tróia, classificado como Monumento Nacional.**

Ver a resposta ao ponto “6. Projeto de Recuperação e Integração Paisagística (PIRP)” dos “Estudos/Elementos a apresentar à Autoridade de AIA”, nomeadamente “Prever o enquadramento do empreendimento, de forma a dissimular a acessibilidade visual ao projeto a partir do sítio de Troia.”

**Outros documentos a apresentar antes da fase de construção:**

**13. Uma quantificação das emissões expectáveis de ocorrer derivadas da carga de gases fluorados com efeito de estufa a utilizar em bombas de calor, em unidades de refrigeração de zonas de lixos e/ou bastidores, e nos comutadores elétricos dos painéis fotovoltaicos a instalar, tendo em conta o seu elevado Potencial de Aquecimento Global (PAG). Apresentar medidas minimizadoras de impactes e de riscos neste âmbito.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a apresentar os elementos solicitados previamente à fase de construção do empreendimento.

**14. 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) em harmonização com a economia local, regional e nacional.**

No âmbito da “Eficiência Energética e Sustentabilidade” do projeto (Promontório, 2022a), assim como do Projeto de Instalações Elétricas (PS2, 2022a) pretende-se aplicar o que se encontra disposto no plano nacional integrado de energia-clima de modo a seguir os objetivos definidos para a neutralidade carbónica até 2050, através

dos seguintes sectores/áreas: eficiência energética em edifícios; energias renováveis; soluções de redução de consumos; certificação ambiental.

Neste âmbito, o empreendimento turístico enquadra-se nos edifícios de necessidades quase nulas de energia (NZEB), de acordo com o definido na Portaria n.º 42/2019 de 30 de janeiro.

A nível da eficiência energética, os edifícios com necessidades quase nulas de energia, são caracterizados por apresentarem um desempenho energético muito elevado, e terem necessidades de energia ou quase nulas ou muito pequenas, cobertas por energia proveniente de fontes renováveis, produzida no local ou nas proximidades, segundo o artigo 9º da Diretiva n.º 2010/31/EU. As soluções a implementar de modo a atingir este objetivo de NZEB, visam a redução da quantidade de energia que o empreendimento necessita para climatização, aquecimento de águas sanitárias, ventilação, iluminação e outros sistemas técnicos.

A limitação de consumos energéticos do empreendimento assenta fundamentalmente numa ação concertada na envolvente, reduzindo os ganhos solares diretos. Podem ser referidas estratégias de economia de energia que passam por sistemas de produção de elevada eficiência energética e utilização de sistemas aerólicos que permitam a recuperação de energia latente e sensível e a implementação de GTC para otimização da parametrização dos sistemas. Na área das energias renováveis deverá considerar-se que a produção de energia seja descentralizada ou de microgeração. Este conceito consiste na possibilidade do consumidor, ou neste caso, do próprio empreendimento poder produzir a sua própria energia através de painéis solares. A energia produzida poderá ser aproveitada para aquecimento de águas sanitárias ou para produção de energia elétrica.

Deste modo, está prevista, a adoção das seguintes soluções:

- Utilização de equipamentos mais eficientes para climatização, nomeadamente utilização de bombas de calor e sistemas de expansão direta do tipo VRF com recuperação, de elevada eficiência, que utilizem energia produzida a partir de fontes renováveis;
- Produção de águas quentes sanitárias com recurso a energias renováveis, sobretudo a partir da energia solar térmica;
- Aplicação de isolamento térmico e de materiais locais/regionais/nacionais, nomeadamente, no âmbito da economia circular;

- Envolvente eficiente, através da colocação de isolamento térmico em coberturas e fachadas, pelo exterior; instalação de caixilharias com vidro duplo (A/A+); sombreamentos dos vãos envidraçados através dos elementos construtivos (varandas/palas/recuos); dispositivos reguláveis de sombreamento e oclusão.
- Utilização de revestimentos interiores de elevado desempenho acústico;
- Uso de materiais com refletância elevada, cores claras, em pavimentos e paisagismo;
- Utilização de eletrodomésticos com classes energéticas de elevado desempenho e baixo consumo energético;
- A nível de iluminação, utilização de lâmpadas de baixo consumo energético; quando em exterior, reduzida iluminação superior e controlo através de relógios astronómicos, sensores crepusculares e sistemas de deteção de tráfego;
- Implementação de um sistema de GTC para controlo, monitorização e arquivamento de dados;
- Equipamentos e sistemas associados às redes prediais de abastecimento de águas e redes de águas residuais devem obedecer a padrões elevados de eficiência hídrica;
- Utilização, quando possível, de coberturas mineralizadas nos edifícios, sem necessidades de rega, uma vez que contribuem para o conforto térmico.

A metodologia utilizada para alcançar os objetivos propostos passa, essencialmente, por reduzir a quantidade de energia que os edifícios necessitam para a climatização, a iluminação, a ventilação e os sistemas técnicos e outros consumos não associados ao processo de arrefecimento e aquecimento. Prevalecerá o recurso a energias renováveis, nomeadamente o solar térmico, fotovoltaico e sistemas eólicos para permitir colmatar as necessidades de energia nos períodos de utilização do complexo. Está prevista a criação de um parque fotovoltaico através da instalação de painéis nas coberturas dos edifícios para produção de energia. Relativamente à área da mobilidade e transportes, prevê-se a criação de áreas de carregamento para veículos elétricos em locais estratégicos. Estes pontos serão instalados nos parques de estacionamento previstos no empreendimento.

**15. Medidas preventivas para acautelar todo e qualquer tipo de ocorrência, que possa resultar em derrame de substâncias poluentes (designadamente, entre outros, tintas, solventes ou químicos de natureza de hidrocarboneto) para o meio**

**fluvial, ou marítimo, bem como para o areal ou terrenos contíguos, considerando que os solos a afetar à área do projeto, são solos de infiltração rápida. Qualquer ocorrência, derrame ou foco de poluição, deve ser comunicado de imediato à Capitania do Porto de Setúbal e ao Comando-local da Polícia Marítima de Setúbal.**

Na fase de construção, o armazenamento de químicos, óleos lubrificantes, solventes ou tintas será efetuado na zona de estaleiro, em local apropriado, devidamente protegido dos elementos climáticos e sobre uma bacia de retenção.

De forma a precaver situações acidentais serão disponibilizados kits anti-derrame e de limpeza. O empreiteiro ficará encarregue de prestar formação ambiental dos trabalhadores, incluindo a contenção e limpeza de derrames acidentais.

As medidas preventivas e de minimização de situações acidentais foram incluídas no PGO (Medida MM9, cf. Anexo III, Volume III). O PGO deverá ser integrado como cláusula ambiental a inserir no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos para efeitos da empreitada de construção.

Na fase de exploração, face à tipologia de projeto em causa, a necessidade de uso deste tipo de poluentes será diminuta. Assinala-se, no entanto, que todos os produtos serão armazenados em locais apropriados sobre pavimento impermeabilizado. A utilização destes agentes, em ações esporádicas de manutenção e conservação de equipamentos específicos ou das estruturas, será feita garantindo as condições adequadas para prevenir a ocorrência de derrames ou contaminações. Nesta fase também haverá kits anti-derrame e limpeza no empreendimento, que deverão estar junto dos equipamentos quando estes forem alvo de manutenção.

Apesar de não se prever a ocorrência de derrames ou focos de poluição significativos, estas situações serão comunicadas de imediato à Capitania do Porto de Setúbal e ao Comando-local da Polícia Marítima de Setúbal.

**16. Plano de acessos, incluindo a circulação pedonal e de veículos, que deverá ser devidamente adaptado à programação temporal da obra, e às etapas de construção constantes dessa programação, devendo contemplar os seguintes aspetos/ medidas:**

- privilegiar a utilização de acessos existentes para aceder à obra, durante todo o período da mesma;
- caso seja necessário, durante este período, proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos existentes, deverão, sempre que possível ser usados troços que venham a ser ocupados pelos futuros acessos do empreendimento.
- condicionamento rigoroso dos acessos à praia através da vedação das vias de circulação pedonal de acesso à praia, de modo a minimizar o impacto e degradação do estado de conservação de habitats;
- a modelação do terreno na área de intervenção dunar deve ser o mais minimalista possível.
- deve ser evitada a abertura de novos caminhos sobre o campo dunar.
- optar por passadiços sobrelevados nas zonas de acessos, de forma a evitar a destruição das dunas;
- medidas de condicionamento de eventuais acessos indevidos ao campo dunar, quer na fase de obra, quer na fase de exploração como, por exemplo, a instalação de vedações, ligeiras e compatíveis com a dinâmica dunar, ao longo deste sistema e a eventual colocação de placas informativas, promovendo a sensibilização para a utilização exclusiva das estruturas sobre-elevadas propostas no acesso à praia.
- definir para 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), a sinalização que evidencie a necessidade de respeitar os mesmos, de modo a evitar ao máximo o pisoteio.
- Planta de localização dos estaleiros, parques de materiais e aterros, para aprovação, devendo os mesmos localizar-se no interior em áreas já intervencionadas, previstas para intervenção, ou numa área degradada ou com reduzido coberto vegetal, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos, designadamente: junto à entrada da propriedade (junto à estrada ER253-1), maximizando a distância entre os trabalhadores e a frente marítima.

**Não devem ser ocupadas as seguintes condicionantes:**

- **Áreas do domínio hídrico;**

- **Áreas do Domínio Público Marítimo;**
- **Áreas integradas na Rede Natura 2000;**
- **Áreas inundáveis;**
- **Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);**
- **Perímetros de proteção de captações;**
- **Áreas classificadas da RAN ou da REN;**
- **Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;**
- **Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;**
- **Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico.**

A apresentação do plano de acessos, contemplando os aspetos acima mencionados está prevista no PGO (Medida MM1, cf. Anexo III, Volume III).

**17. Plano de Controlo de Doenças Transmitidas por Vetores, contendo em texto e cartografia, a identificação das massas de água, dos locais propícios para a criação de larvas, e dos impactes expectáveis da proliferação de moscas e mosquitos e as respetivas medidas minimizadoras a adotar.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a implementar o Plano de Controlo de Doenças Transmitidas por Vetores, de acordo com as condições da DIA.

**18. Declaração do Serviço Municipal de Proteção Civil de Grândola (SMPCG) e outros Agentes de Proteção Civil Locais (APCL), que comprove a existência de rede de monitorização de alerta para os riscos associados à faixa costeira.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a apresentar à Autoridade de AIA, antes da fase de construção, Declaração do Serviço Municipal de Proteção Civil de Grândola (SMPCG) e outros Agentes de Proteção Civil Locais (APCL), que comprove a existência de rede de monitorização de alerta para os riscos associados à faixa costeira.

**19. Plano de Segurança/Emergência Ambiental Interno do projeto, a aprovar pela ANEPC, e respetivo sistema de aviso e alerta, periodicamente revisto e atualizado, com as respetivas medidas de minimização face aos riscos associados ao projeto e a realização de simulacros nas instalações do Empreendimento Turístico, com o envolvimento dos Agentes de Proteção Civil e do Serviço Municipal de Proteção Civil de Grândola, dependente da Câmara Municipal, devendo o mesmo integrar os seguintes aspetos:**

- realização de simulacros nas instalações, com o envolvimento dos Agentes de Proteção Civil e do Serviço Municipal de Proteção Civil de Grândola, e outros Agentes de Proteção Civil Locais (APCL), na realização dos simulacros no Empreendimento Turístico.
- ocorrência de acidentes ou outras situações de emergência, durante a fase de construção, onde contemple, entre outras informações, os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos;
- Sistemas de deteção do risco, de âmbito interno (todas as fases do projeto), designadamente, mecanismos de alerta que permitem antever ou evitar os danos associados a um fenómeno que represente um risco para as pessoas e bens, assegurando que as medidas de proteção e os meios de emergência são ativados atempadamente, para mitigar os efeitos e a gravidade de uma ocorrência (ex: emissão de aviso por parte das entidades competentes, para acidentes aéreos na zona de Troia).
  - e/ou de âmbito municipal/regional/nacional, referindo-se por exemplo às redes de monitorização e alerta da Proteção Civil ou do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).
- Definição de medidas de mitigação e de atuação relativamente aos riscos a que o empreendimento está sujeito.

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a apresentar à Autoridade de AIA, antes da fase de construção, o Plano de Segurança/Emergência Ambiental Interno do projeto, a aprovar pela ANEPC, e respetivo sistema de aviso e alerta, periodicamente revisto e atualizado, com as respetivas medidas de minimização face aos riscos associados ao projeto e a realização de simulacros nas instalações do Empreendimento Turístico, com o envolvimento dos Agentes de Proteção Civil e do Serviço Municipal de Proteção Civil de Grândola, dependente da Câmara Municipal.

**A verificação periódica dos seguintes aspetos:**

- **Eventuais situações de pisoteio das dunas e confirmação da utilização dos acessos definidos à frente de praia. Em caso de deteção de situações irregulares associadas ao empreendimento, devem ser definidas medidas adicionais para preservação desta barreira de defesa natural e do seu valor ecológico.**
- **Da integridade estrutural das estruturas sobre-elevadas (kid's club, heliporto), por forma a garantir uma resposta adequada durante ocorrências meteorológicas;**
- **Das condições de circulação da via de emergência e levantamento de eventuais constrangimentos;**
- **do estado de conservação dos hidrantes e das condições de fornecimento de água para abastecimento dos veículos de socorro no interior do empreendimento que se encontram disponíveis ao público e em adequado estado de conservação, os procedimentos de emergência, sinalização, percursos e pontos de encontro;**
- **Efetuar formação nas seguintes áreas: a) em Segurança Contra Incêndios (SCIE), sob a forma de ações destinadas a todos os funcionários e colaboradores das entidades exploradoras, ou de formação específica, destinada aos delegados de segurança e outros elementos que lidam com situações de maior risco de incêndio; b) quanto aos procedimentos a adotar face à ocorrência de um sismo.**
- **Registos atualizados de formação a funcionários para procedimentos a adotar em situações de risco e da realização de simulacros.**
- **Medidas preventivas/intervenção, em caso de incêndio que tomam a forma de procedimentos de prevenção ou planos de prevenção, conforme a categoria de risco.**
- **Levantamento de eventuais situações de pisoteio das dunas e confirmação da utilização dos acessos definidos à frente de praia. Em caso de deteção de situações irregulares associadas ao funcionamento do empreendimento, devem ser definidas medidas adicionais para preservação desta barreira de defesa natural e do seu valor ecológico.**

- **Consultar o Caderno Técnico Prociv 1 e as Normas e boas práticas no ordenamento do território na perspetiva da proteção civil constantes do Caderno Técnico Prociv 6 disponíveis nos seguintes links:**
  - [http://www.prociv.pt/bk/Documents/CTP1\\_pdf.pdf](http://www.prociv.pt/bk/Documents/CTP1_pdf.pdf)
  - <http://www.prociv.pt/bk/cadernos/6.pdf>.
- **Sistema de monitorização interna centrada na prevenção contra o aumento de riscos climáticos sobre o empreendimento e sobre a população e bens, com o objetivo, não só de monitorizar, como também de validar as medidas de adaptação e aumentar a resiliência geral face a acidente grave ou catástrofe.**

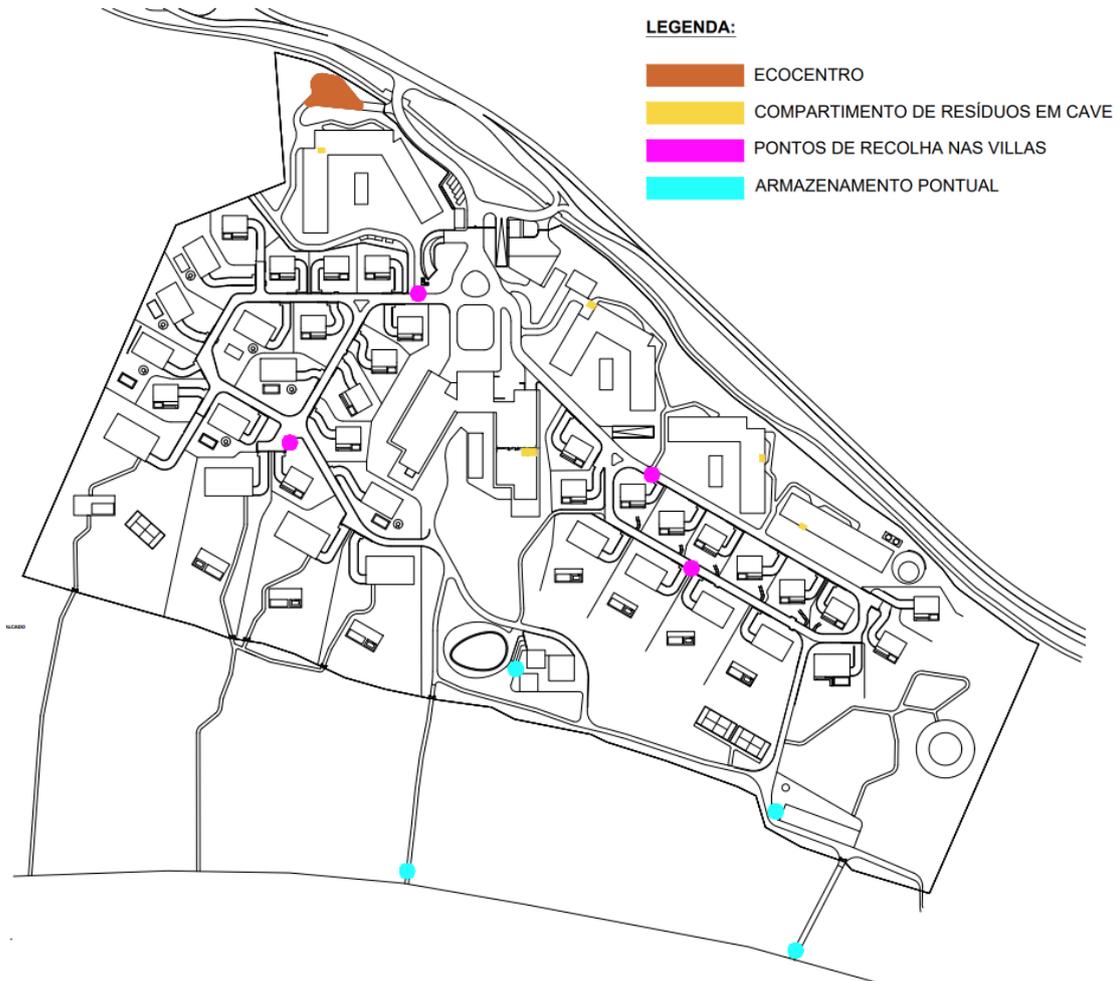
A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a apresentar à Autoridade de AIA, antes da fase de construção, o Plano de Segurança/Emergência Ambiental Interno do projeto, contemplando os aspetos mencionados.

No que respeita aos incêndios, o projeto contempla o Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c).

## **20. Plano de Gestão de Resíduos, onde conste:**

- **A solução alternativa selecionada (A ou B), no que se refere às alternativas de armazenamento para: a) os resíduos indiferenciados; b) para as frações separativas; c) resíduos orgânicos.**
- **Planta de localização da área técnica para o armazenamento dos resíduos.**

O Projeto de Resíduos Sólidos Urbanos (LACRE, 2022a) é apresentado no Anexo IV do Volume III, mostrando a solução para os resíduos indiferenciados, as frações separativas e os resíduos orgânicos, bem como planta de localização das áreas técnicas para o armazenamento dos resíduos (Figura 30).



Fonte: adaptado de Laqre (2022a)

**Figura 30 – Pontos de recolha e armazenamento de resíduos**

21. Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA), 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 na presente proposta de DIA. O PGA 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 PGA comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento

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

O Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGAo) é apresentado no Anexo III (Volume III).

O PGAo deverá ser integrado como cláusula ambiental a inserir no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos para efeitos da empreitada de construção.

**22. 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.**

Os Planos de Gestão de Resíduos para as fases de construção (Laqre, 2022b) e de exploração (LACRE, 2022a) do projeto podem ser consultados no Anexo IV (Volume III).

**Apresentar antes do final da fase de construção**

**23. Plano de Emergência para a fase de exploração do projeto.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a apresentar à Autoridade de AIA, antes do final da fase de construção, Plano de Emergência para a fase de exploração do projeto.

**24. Plano de Incêndios para a fase de exploração do projeto.**

O Projeto integra o Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c), que contempla a descrição das instalações, a sua caracterização em termos de medidas construtivas sob a perspetiva da segurança contra incêndios dos diversos espaços, outras medidas passivas de segurança contra incêndios, a referência aos

elementos relevantes sob o ponto de vista da segurança contra incêndios, nomeadamente, acesso dos bombeiros, disponibilidade de água no exterior, caracterização dos caminhos de evacuação e a caracterização das instalações técnicas com implicação na segurança contra incêndios.

Contém ainda, a definição em termos de projeto dos meios de proteção, intervenção e sinalização necessários de forma a limitar os riscos de ocorrência e de desenvolvimento de um incêndio, a garantir a segurança dos ocupantes e a favorecer a intervenção dos bombeiros, dando assim, cumprimento à regulamentação aplicável.

Para uma melhor compreensão das medidas a implementar, são apresentadas as peças desenhadas a escalas convenientes e outros elementos gráficos que explicitam a acessibilidade para veículos de socorro dos bombeiros, a disponibilidade de hidrantes exteriores e o posicionamento do edifício ou recinto relativamente aos edifícios ou recintos vizinhos, a planimetria e altimetria dos espaços em apreciação, a classificação dos locais de risco, os efetivos totais e parciais, as características de resistência ao fogo que devem possuir os elementos de construção, as vias de evacuação e as saídas, bem como a posição em planta de todos os dispositivos, equipamentos e sistemas de segurança contra incêndio previstos para esses espaços.

**25. Apresentar estudo de viabilidade para instalação de painéis fotovoltaicos nas coberturas dos edifícios, e/ou equipamentos de climatização (bombas de calor e sistemas de expansão direta) com elevada eficiência energética.**

Está já prevista no âmbito do projeto a utilização/aplicação dos equipamentos referidos, nomeadamente no Projeto de Arquitetura (Promontório, 2022a) e no Projeto de Instalações Elétricas (PS2, 2022a)..

**Previamente à Fase de desativação**

**26. Plano de Desativação o qual deverá integrar análise ambiental de acordo com a realidade à data e com a legislação que estiver em vigor, que identifique os**

**aspetos ambientais mais relevantes e que enquadre os procedimentos ambientais a seguir na desativação do projeto.**

Previamente a uma eventual fase de desativação, a COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a apresentar à Autoridade de AIA um Plano de Desativação.

Este plano será estruturado de acordo com as disposições da DIA e irá conter, entre outros elementos, uma análise dos aspetos ambientais relevantes e a consideração pela legislação em vigor à data.

## **Fase de desativação**

**27. Caso ocorra qualquer ação de desativação deve a mesma ser comunicada à Autoridade de AIA e apresentado o respetivo plano que deve contemplar no aplicável o seguinte:**

- **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.**

Conforme referido no ponto 26, previamente a uma eventual fase de desativação, o proponente do projeto irá elaborar um Plano de Desativação. O plano será comunicado à autoridade de AIA e irá contemplar as disposições da DIA, incluindo a solução final da área e o plano de recuperação paisagística.

### **Outras obrigações**

**De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, deverá efetuar uma Auditoria Externa após o 3.º ano de aplicação da DIA, a realizar por verificador qualificado, nos termos e condições definidos na Portaria n.º 326/2015, de 2 de outubro.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a realizar uma Auditoria Externa após o 3.º ano de aplicação da DIA, a realizar por verificador qualificado, nos termos da legislação aplicável.

## **4.6. Planos a implementar**

### **1. Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), que deve incluir um Sistema de Gestão Ambiental das Obras (SGA).**

Todas as medidas de minimização previstas na DIA para a fase prévia ao início das obras e para a fase de construção foram incluídas no Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGAO) / Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), incluindo a sua identificação, pormenorização e calendarização.

Adicionalmente, a estrutura do PGAO baseia-se na Norma NP EN ISO 14001:2015, que especifica os requisitos de um sistema de gestão ambiental (SGA) eficaz, nomeadamente quanto ao planeamento das atividades a desenvolver (incluindo o cumprimento dos requisitos legais) e aos procedimentos a tomar na aplicação e funcionamento da gestão ambiental, incluindo a atribuição de responsabilidades.

O PGAO (Anexo III, Volume III) será patenteado no caderno de encargos do empreiteiro para o desenvolvimento da obra.

### **2. Plano de Gestão do Sistema Dunar.**

O Plano de Gestão do Sistema Dunar (PGSD) é apresentado no Anexo V (Volume III).

### 3. Plano de Gestão Integrada de Resíduos.

O Plano de Gestão de Resíduos para a fase de exploração do projeto pode ser consultado no Anexo IV (Volume III).

### 4. Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PGRCD).

O Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) para a fase de construção do projeto pode ser consultado no Anexo IV (Volume III).

### 5. Plano de Acessos (a ser elaborado pelo Adjudicatário da Obra) que deverá ser devidamente adaptado à programação temporal da obra e acompanhar as etapas de construção constantes dessa programação, devendo contemplar os seguintes aspetos/ medidas, constantes na proposta de DIA.

Conforme referido no ponto 16 dos “Estudos/elementos a apresentar à Autoridade de AIA”, o Plano de Acessos será elaborado pelo empreiteiro em fase prévia à obra, uma vez que está previsto no PGAO (Medida MM1, cf. Anexo III, Volume III). O plano será ajustado à programação temporal da obra e garantir a utilização dos acessos existentes e o condicionamento rigoroso das áreas não construídas.

### 6. Plano de Segurança e Saúde.

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a apresentar o **Plano de Segurança e Saúde (PSS)** para a fase de construção do projeto.

### 7. Plano de Segurança/ Emergência Ambiental interno do Projeto.

Conforme ponto 19 dos “Estudos/elementos a apresentar à Autoridade de AIA”, o Plano de Segurança/ Emergência Ambiental interno do Projeto será apresentado em fase prévia à empreitada.

## **8. Plano de Comunicação das Obras.**

O Plano de Comunicação das Obras será elaborado pelo empreiteiro em fase prévia à obra. Este plano irá garantir a divulgação da programação temporal das obras junto da autoridade de AIA e das entidades territorialmente competentes, conforme MM30 da DIA/PGAIO (Anexo III, Volume III). Encontra-se ainda prevista a criação de um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, conforme previsto na MM31 (PGAIO, Anexo III, Volume III).

## **9. Plano de Controlo de Doenças Transmitidas por Vetores aprovado.**

Conforme referido no ponto 17 dos “Estudos/elementos a apresentar à Autoridade de AIA”, a COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a apresentar à Autoridade de AIA, antes da fase de construção, o Plano de Controlo de Doenças Transmitidas por Vetores.

## **10. Projeto de Integração e Recuperação Paisagística (PIRP), tendo em consideração o constante na proposta de DIA.**

Não existe um projeto de recuperação de áreas degradadas autónomo, uma vez que o projeto prevê integrar todos os espaços exteriores alvo de intervenção, que serão intervencionados de acordo com o definido no Projeto de Arquitetura Paisagista (Promontório, 2022b).

No ponto 6 dos “Estudos/elementos a apresentar à Autoridade de AIA” pode ser consultada a forma como as diversas questões colocadas na DIA são contempladas.

## **11. Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), onde se encontra definido o destino final mais adequado para os**

**diferentes tipos de resíduos suscetíveis de virem a ser produzidos durante a fase de construção.**

O Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) para a fase de construção do projeto pode ser consultado no Anexo IV (Volume III).

#### **4.7. Medidas de minimização**

O presente ponto do relatório compreende a análise da conformidade dos vários documentos que integram o Projeto de Execução com as medidas de minimização definidas na DIA. Estas medidas aplicam-se às várias fases de implementação do projeto (fase prévia ao início das obras, fase de construção, exploração e desativação).

Refira-se que a responsabilidade pelo cumprimento destas medidas também será, de forma geral, determinada pela fase a que dizem respeito.

Nas fases antes do início e durante a obra, face à natureza prática de grande parte das medidas definidas, a implementação será delegada no Empreiteiro. Caberá ao Dono de Obra acompanhar e controlar a sua aplicação através da equipa de Fiscalização a selecionar para o efeito.

O Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGA) / Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), apresentado no Anexo III do Volume III, deverá ser integrado como cláusula ambiental a inserir no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos para efeitos da empreitada de construção.

Nas secções que se seguem apresentam-se as medidas de minimização estabelecidas pela DIA (consultar o Anexo I do Volume III).

#### 4.7.1. Medidas gerais

**1. Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévias à construção e de construção devem constar do caderno de encargos da empreitada e ser consideradas no PAAO, sem prejuízo de outras que se venham a verificar necessárias.**

Todas as medidas de minimização previstas na DIA para a fase prévia ao início das obras e para a fase de construção foram incluídas no Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGA) / Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), incluindo a sua identificação, pormenorização e calendarização.

O PGA (Anexo III, Volume III) será integrado no caderno de encargos da empreitada, assegurando-se desta forma a conformidade do projeto com esta medida da DIA.

#### 4.7.2. Fase prévia ao início das obras

**2. Efetuar uma avaliação do edifício da antiga receção do Parque de Campismo, atendendo à potencial utilização da infraestrutura abandonada, como abrigo por espécies de quirópteros (como por exemplo, do género *Pipistrellus sp.*, que habitualmente exhibe este comportamento).**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGA (Medida MM2, cf. Anexo III, Volume III).

**3. Efetuar uma inspeção do exterior e interior do edifício, caso se verifique a utilização por morcegos, para obter o número de indivíduos presentes, seguida de uma contagem na emergência ao entardecer (Bat Conservation trust, 2007). Mediante consulta e aprovação da eliminação do abrigo pelo ICNF, a mitigação do impacto passará pela exclusão dos morcegos aí estabelecidos e, se considerado pertinente, pela construção de um abrigo de substituição.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGA (Medida MM3, cf. Anexo III, Volume III).

**4. Desmantelar o abrigo, de forma a garantir a exclusão dos indivíduos, de acordo com as orientações seguintes, e de forma a assegurar o bem-estar dos animais em causa:**

- **Visita ao local ao fim da tarde do dia da destruição do abrigo para avaliação do número presente;**
- **Confirmação do número através da observação direta da emergência dos morcegos ao entardecer, assegurando que saem todos os indivíduos;**
- **Destruição da construção abandonada, com acompanhamento por parte da autoridade competente (ICNF).**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM4, *cf.* Anexo III, Volume III).

**5. Adiar a operação de demolição do edifício caso esta esteja calendarizada para a época de maternidade (primavera e início do verão), podendo então se proceder à destruição segundo as diretrizes anteriores.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM5, *cf.* Anexo III, Volume III).

**6. Delimitar e/ou sinalizar: 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 evitar a afetação acidental de áreas não necessárias nas imediações da obra, e ainda na fase anterior ao início dos trabalhos, as áreas de ocorrência das seguintes comunidades vegetais semelhantes aos habitats classificados. A sinalização deverá ser feita para as três tipologias em conjunto, através da delimitação do habitat dunas costeiras.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM6, *cf.* Anexo III, Volume III).

**7. Limitar as ações de desmatamento e modelação do terreno às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra, as quais deverão estar perfeitamente sinalizadas no terreno.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM7, cf. Anexo III, Volume III).

**8. Priorizar, no que concerne a conceção dos espaços verdes de enquadramento paisagístico do projeto, à reposição das condições naturais da vegetação local – matos mediterrânicos de dunas móveis, fixas e interiores, dominados por espécies termofílicas e psamófilas. Devem também ser incluídas medidas que salvaguardem a continuidade e o desenvolvimento natural das populações de *Linaria bipunctata subsp. glutinosa* e *Herniaria maritima* na área – i.e., que não prejudiquem o banco de sementes do solo, através da manutenção de um coberto pouco denso (a criação de clareiras potencia o desenvolvimento dos prados da *Malcolmietalia* na altura da primavera), e através do recurso a métodos de plantação e sementeira pouco invasivos.**

A conceção dos espaços verdes de enquadramento paisagístico do projeto prevê a proteção e reposição das condições naturais da vegetação local – matos mediterrânicos de dunas móveis, fixas e interiores, dominados por espécies termofílicas e psamófilas, nomeadamente na zona dunar que será mantida.

O projeto de Arquitetura Paisagista (c.f. desenhos L-LIC-06-Planta de Gestão da Vegetação Existente) considera medidas para preservação de *Linaria bipunctata subsp. glutinosa*. No que respeita à *Herniaria maritima*, tanto no projeto de Arquitetura Paisagista (c.f. desenhos L-LIC-03-Planta Geral ( piso 0) e L-LIC-11-F1-Estrutura Verde), como no Plano de Gestão do Sistema Dunar (apresentado no Anexo V, Volume III), está prevista a preservação e valorização do cordão dunar

O cumprimento desta medida fica ainda assegurado, na fase de construção, pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM8, cf. Anexo III, Volume III).

**9. Adotar as medidas preventivas necessárias a acautelar todo e qualquer tipo de ocorrência de que possa resultar derrame de substâncias poluentes**

**(designadamente, entre outros, tintas, solventes ou químicos de natureza de hidrocarboneto) para o meio fluvial ou marítimo, bem como para o areal ou terrenos contíguos, considerando estes se tratarem de solos de infiltração rápida, devendo a qualquer ocorrência derrame ou foco de poluição ser comunicado de imediato à Capitania do Porto de Setúbal e ao Comando-local da Polícia Marítima dessa cidade.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM9, *cf.* Anexo III, Volume III).

#### **10. Implementar um programa de sensibilização e educação ambiental dos utilizadores do empreendimento e da praia.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO, no que respeita aos utilizadores da praia (Medida MM10, *cf.* Anexo III, Volume III).

Relativamente aos utilizadores do empreendimento e também da praia, na fase de exploração, a COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a implementar o programa de sensibilização e educação ambiental nessa fase.

#### **11. Localizar o estaleiro e os parques de armazenamento de materiais nas áreas previamente aprovadas pela Autoridade de AIA.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM11, *cf.* Anexo III, Volume III).

#### **12. Dotar de equipamento o espaço destinado à contenção retenção e depósito de eventuais águas residuais/sujas, por forma a serem evitadas escorrências ou derrames para o DPM ou plano de água.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM12, *cf.* Anexo III, Volume III).

**13. Dotar o estaleiro de um parque de armazenamento temporário de resíduos equipado com contentores devidamente identificados, adequados e preparados para o armazenamento de cada um dos tipos de resíduos, incluindo a impermeabilização e estabelecimento de bacias de retenção sob contentores de armazenamento de resíduos perigosos ou contendo líquidos.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM13, *cf.* Anexo III, Volume III).

**14. Delimitar todo o perímetro de realização dos trabalhos e sinalizar de forma a ser restrito apenas ao pessoal empenhado á sua execução, de modo a que se garanta, dia e noite, a segurança dos demais transeuntes e utentes do Domínio Público Marítimo.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM14, *cf.* Anexo III, Volume III).

**15. Informar a Capitania do Porto de Setúbal sobre o plano dos trabalhos a realizar pelo dono de obra, em especial o que tenha lugar em área de Domínio Público Marítimo, incluindo a informação sobre os meios e equipamentos a utilizar.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM15, *cf.* Anexo III, Volume III).

**16. Efetuar o acompanhamento dos trabalhos de obra a ocorrer em área do Domínio Público Marítimo, por parte da Polícia Marítima de Setúbal, com a frequência considerada adequada à operação em curso.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM16, *cf.* Anexo III, Volume III).

**17. Informar do início dos trabalhos, as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente os Corpos de Bombeiros locais, e o Serviço Municipal de Proteção Civil de Grândola, para os envolver em situações de acidente/emergência, e para uma eventual atualização do respetivo Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil e do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Grândola.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM17, *cf.* Anexo III, Volume III).

**18. Implementação de uma rede perimetral de bocas de incêndio.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM18, *cf.* Anexo III, Volume III).

**19. Prever a existência no Edifício de Logística:**

- de uma zona técnica, Ecocentro, localizada no exterior, para onde serão levados diariamente os resíduos adaptados a esta localização;
- de um compartimento fechado destinado ao armazenamento de resíduos de natureza perigosa (lâmpadas, pilhas, óleos de manutenção, baterias, óleos alimentares, etc.);
- capacidade de armazenamento de 3 dias de produção de resíduos indiferenciados e de 7 dias para as frações valorizáveis de papel, embalagens e vidro.

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM19, *cf.* Anexo III, Volume III).

**20. Assegurar por equipas de manutenção específicas, em viaturas elétricas de pequena dimensão, o encaminhamento dos resíduos para o ECOCENTRO, desde**

**os locais de produção (hotel, apartamentos, villas, espaços de serviço e restauração).**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM20, *cf.* Anexo III, Volume III).

**21. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, tendo em consideração as seguintes situações:**

- os cuidados a ter na fase de obra face aos valores ecológicos presentes na área, nomeadamente no que se refere à zona da propriedade integrada na Rede Natura 2000.
- às intervenções suscetíveis de causar impactes ambientais e riscos para a segurança e saúde e as medidas minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
- Conhecimento sobre a flora e fauna silvestre nas proximidades e na área em que se desenvolvem trabalhos, de modo a prevenir a danificação desnecessária de vegetação;
- Conhecimento sobre a fauna local, de forma a evitar a sua perturbação;
- e proporcionar informação e formação aos trabalhadores, com o objetivo de garantir e prevenir a proliferação de vetores na área do projeto.

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM21, *cf.* Anexo III, Volume III).

**22. Criar as faixas de gestão de combustíveis nos limites administrativos da propriedade, de forma a minimizar a propagação de incêndio rural, de acordo com a legislação em vigor e o estipulado no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Grândola.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM22, *cf.* Anexo III, Volume III).

**23. Manter e gerir adequadamente as faixas de gestão de combustíveis de acordo com a legislação em vigor e o estipulado no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) da Câmara Municipal de Grândola.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM23, *cf.* Anexo III, Volume III).

Na fase de exploração, a COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a manter e a gerir adequadamente as faixas de gestão de combustíveis criadas na fase de construção, de acordo com a legislação em vigor.

**24. Manter e gerir adequadamente as faixas de gestão de combustíveis de acordo com a legislação em vigor.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM24, *cf.* Anexo III, Volume III).

Na fase de exploração, a COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a manter e a gerir adequadamente as faixas de gestão de combustíveis criadas na fase de construção, de acordo com a legislação em vigor.

**25. Implementação de uma rede perimetral de bocas de incêndio.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM25, *cf.* Anexo III, Volume III).

**26. Implementar desvios alternativos à obra, eficazes com sinalização adequada.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM26, *cf.* Anexo III, Volume III).

**27. Assegurar um número suficiente de bocas-de-incêndio/hidrantes garantindo uma pressão suficiente de forma a serem utilizadas em caso de incêndio, e fácil acesso aos mesmos.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM27, *cf.* Anexo III, Volume III).

**28. Identificar as acessibilidades e o espaço de estacionamento privilegiado destinado a organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência, bem como as ligações aos núcleos populacionais existentes.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM28, *cf.* Anexo III, Volume III).

**29. Remover de modo controlado todos os despojos das ações de desmatamento, desflorestação, corte ou decote de árvores, de forma a dar cumprimento à legislação vigente no que respeita à prevenção de incêndios rurais (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, revogado pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro), designadamente no que concerne à manutenção de faixas de gestão de combustível na envolvente à área de implantação do projeto, tanto na fase de construção como na fase de exploração.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM29, *cf.* Anexo III, Volume III).

**30. Promover a divulgação do projeto/programa de execução das obras pelos meios locais, nomeadamente Câmara Municipal de Grândola (CMG), freguesia do Carvalhal. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais condicionamentos à população, designadamente quanto às acessibilidades.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM30, *cf.* Anexo III, Volume III).

**31. Adotar um dispositivo de atendimento ao público para a receção de reclamações sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto, o qual deve estar operacional antes do início da obra:**

- Disponibilizar um n.º de atendimento ao público e assegurar a realização de reuniões quando necessário.
- Afixar o n.º de atendimento ao público à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
- Disponibilizar livros de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto nas juntas de freguesia/uniões de freguesia.
- Caso existam, proceder ao levantamento das reclamações/pedidos de informação do mês presencialmente nas juntas de freguesia/uniões de freguesia. Proceder ao encaminhamento de reclamações e pedidos de informação.

**Após a reposição das condições iniciais, proceder à recolha dos livros de reclamações existentes nas juntas de freguesia/uniões de freguesia e proceder à entrega de cartões com o contacto em fase de exploração.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM31, *cf.* Anexo III, Volume III).

**32. Proceder à prospeção arqueológica de todas as zonas de estaleiro e vazadouro, da área de escavação antes e depois de se proceder à remoção de vegetação.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM32, *cf.* Anexo III, Volume III).

#### 4.7.3. Fase de construção

**33. Prever a calendarização dos trabalhos de construção mais impactantes (modelações do terreno, escavações para implantação das redes de infraestruturas, corte e/ou remoção da vegetação) evitando os períodos mais sensíveis para a fauna, de fevereiro a julho, inclusive.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM33, *cf.* Anexo III, Volume III).

**34. Efetuar os trabalhos de construção de forma contínua de forma a evitar a recolonização da área pela fauna e a sua nova deslocação.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM34, *cf.* Anexo III, Volume III).

**35. Limitar as ações pontuais de desmatamento, limpeza e decapagem dos solos devem às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra e executadas de forma faseada no terreno.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM35, *cf.* Anexo III, Volume III).

**36. Proceder à erradicação de todos os indivíduos de *Acacia sp.* e *Carpobrotus edulis* ocorrentes na Parcela 2, de modo a evitar a propagação destas espécies, de carácter invasor. A escolha dos métodos de erradicação deve ter em conta as características de cada espécie, e deve ter como objetivo reduzir a probabilidade de regeneração de acordo com a melhor metodologia conhecida.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM36, *cf.* Anexo III, Volume III).

**37. Interditar que nos projetos de espaços exteriores, a utilização das seguintes espécies e géneros, constantes do Plano de Pormenor da UNOP 3 da Península de Troia; *Acer spp.*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolium*, *Myrica gale*, *Populus nigra*, *Prunus spp.*, *Salix alba*, *Salix atrocinerea*, *Salix australis*, *Salix fragili*, *Sambucus nigra*, *Ulmus spp.*, *Crataegus monogyna*, *Tamarix spp.*, *Iris spp.*, *Narcissus spp.*, *Vinca spp.***

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM37, cf. Anexo III, Volume III).

**38. Efetuar os trabalhos de forma faseada no terreno, e que sejam precedidos de um planeamento rigoroso das vias de circulação da maquinaria e de permanência relativas à fase de obra, por forma a reduzir ao mínimo a área afetada pelas atividades das obras, onde não será efetivamente instalada qualquer estrutura. Com este planeamento rigoroso pretende-se também salvaguardar a manutenção dos locais de desenvolvimento anual de prados de *Linaria bipunctata subps. glutinosa*.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM38, cf. Anexo III, Volume III).

**39. Realizar trabalhos de obra em condições meteorológicas que permitam a sua execução, estando interdita a atividade em apreço em caso de aviso de mau tempo promulgado nos termos do Decreto-Lei n.º 283/87, de 25 de julho, ou promulgação pelo Instituto Português do Mar e Atmosfera, IP, (IPMA) de aviso meteorológico que corresponda a situação de risco na agitação marítima com impacto na zona a intervir. As condições de segurança e salubridade durante a execução dos trabalhos, devem ser as adequadas à tipologia das operações a realizar, devendo se demonstrar a todo tempo como cumpridas as disposições legais aplicáveis na matéria.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM39, cf. Anexo III, Volume III).

**40. Adotar as medidas preventivas necessárias a acautelar todo e qualquer tipo de ocorrência de que possa resultar derrame de substâncias poluentes (designadamente, entre outros, tintas, solventes ou químicos de natureza de hidrocarboneto) para o meio fluvial ou marítimo, bem como para o areal ou terrenos contíguos, considerando estes se tratarem de solos de infiltração rápida, devendo a qualquer ocorrência derrame ou foco de poluição ser comunicado de imediato à Capitania do Porto de Setúbal e ao Comando-local da Polícia Marítima dessa cidade.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM40, *cf.* Anexo III, Volume III).

**41. Comunicar à Capitania do Porto de Setúbal e ao Comando-local da Polícia Marítima de Setúbal, qualquer tipo de ocorrência que possa resultar em derrame de substâncias poluentes (designadamente, entre outros, tintas, solventes ou químicos de natureza de hidrocarboneto) para o meio fluvial ou marítimo, bem como para o areal ou terrenos contíguos, considerando estes se tratarem de solos de infiltração rápida.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM41, *cf.* Anexo III, Volume III).

**42. Equipar o espaço de realização dos trabalhos de equipamento e espaço adequado, com vista a contenção retenção e depósito de eventuais águas residuais/sujas, por forma a serem evitadas escorrências ou derrames para o Domínio Público Marítimo ou plano de água.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM42, *cf.* Anexo III, Volume III).

**43. Interditar o depósito de detritos ou resíduos em áreas do Domínio Público Marítimo, independentemente da sua natureza, devendo o espaço de estaleiro de obra estar dotado de contentores e/ou recetáculos próprios para o depósito e**

**acondicionamento daqueles materiais, com vista o seu encaminhamento para destino e tratamento adequado.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM43, *cf.* Anexo III, Volume III).

**44. Delimitar todo o perímetro de realização dos trabalhos e sinalizar de forma a ser restrito apenas ao pessoal empenhado á sua execução, de modo a que se garanta, dia e noite, a segurança dos demais transeuntes e utentes do Domínio Público Marítimo.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM44, *cf.* Anexo III, Volume III).

**45. Interditar no caso de trabalhos a realizar durante o arco noturno, a utilização de fontes luminosas que possam interferir com o sistema de assinalamento marítimo-fluvial ou confundir a navegação local e outra que pratique o porto de Setúbal.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM45, *cf.* Anexo III, Volume III).

**46. Acompanhar os alertas das entidades responsáveis (Autoridades Municipais, Proteção Civil, IPMA), por parte da Direção de Obra, em conformidade com as recomendações e aplicando o princípio da precaução na defesa dos valores humanos e materiais.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM46, *cf.* Anexo III, Volume III).

**47. Remover de modo controlado todos os despojos das ações de desmatção, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições**

**legais que regulam esta matéria. Estas ações deverão ser realizadas fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM47, *cf.* Anexo III, Volume III).

**48. Remover, durante a fase de desmontagem dos estaleiros, todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM48, *cf.* Anexo III, Volume III).

**49. Restringir as áreas a afetar para a construção das infraestruturas, pavimentos e edificações previstas, aos locais da sua implantação, devendo ser evitadas intervenções nas áreas marginais.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM49, *cf.* Anexo III, Volume III).

**50. Efetuar a manutenção e gestão das áreas que ficarão a aguardar intervenção, caso o projeto seja executado por fases, até à concretização da respetiva fase, de forma a preservar a qualidade paisagística do empreendimento hoteleiro.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM50, *cf.* Anexo III, Volume III).

**51. Instalar vedações ligeiras e compatíveis com a dinâmica dunar, ao longo deste sistema, para evitar eventuais acessos indevidos ao campo dunar, e prever**

**colocação de placas informativas, promovendo a sensibilização para a utilização exclusiva das estruturas sobre-elevadas propostas no acesso à praia.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM51, *cf.* Anexo III, Volume III).

**52. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM52, *cf.* Anexo III, Volume III).

**53. Adotar velocidades moderadas sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, de forma a minimizar a emissão de poeiras.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM53, *cf.* Anexo III, Volume III).

**54. Realizar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desnatações, 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 remoção de vegetação devidamente autorizado pela Tutela.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM54, *cf.* Anexo III, Volume III).

**55. Realizar o acompanhamento arqueológico de forma efetiva, continuada e direta, em cada frente de obra a decorrer em simultâneo, devendo ser garantido o acompanhamento arqueológico em todas as frentes.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM55, *cf.* Anexo III, Volume III).

**56. Dirigir o acompanhamento arqueológico no terreno, por um arqueólogo que terá a seu cargo uma equipa técnica dimensionada às necessidades da empreitada.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM56, *cf.* Anexo III, Volume III).

**57. Comunicar imediatamente à tutela, caso no decurso da obra surjam novas realidades de interesse arqueológico, devendo ser avaliadas as medidas a adotar para a sua salvaguarda *in situ* ou pelo registo científico.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM57, *cf.* Anexo III, Volume III).

**58. Recorrer preferencialmente à mão de obra, fornecimentos e serviços de origem local e regional como forma de dinamização da economia do concelho e da região.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM58, *cf.* Anexo III, Volume III).

**59. Remover de modo controlado todos os despojos das ações de desmatção, desflorestação, corte ou decote de árvores, de forma a dar cumprimento à legislação vigente no que respeita à prevenção de incêndios rurais (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, revogado pelo Decreto-Lei n.º**

**82/2021, de 13 de outubro), designadamente no que concerne à manutenção de faixas de gestão de combustível na envolvente à área de implantação do projeto, tanto na fase de construção como na fase de exploração.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM59, *cf.* Anexo III, Volume III).

**60. Assegurar que os trabalhos a desenvolver no âmbito da execução do projeto não comprometam a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ficar asseguradas as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência, bem como as ligações aos núcleos populacionais existentes.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM60, *cf.* Anexo III, Volume III).

**61. Distanciar no mínimo 5 m da edificação, as copas das árvores e dos arbustos evitando-se ainda a sua projeção sobre as coberturas dos edifícios.**

O projeto contempla esta medida, com algumas exceções: alguns exemplares existentes que se propõem preservar junto às unidades de alojamento tipo apartamentos e edifício central; e nos núcleos das unidades de alojamento tipo moradia não é integralmente cumprido, uma vez que tal significaria grandes áreas sem ensombramento (ver desenhos do Projeto de Arquitetura Paisagista L-LIC-11.1 e L-LIC-11.2 – Plano de Estrutura Verdes | Tipologia de Rega).

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM61, *cf.* Anexo III, Volume III).

**62. Criar uma área regada de 10 m em torno dos edifícios, evitando-se a plantação de vegetação mais inflamável.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM62, *cf.* Anexo III, Volume III).

**63. Criar uma faixa pavimentada de 1 m a 2 m de largura, circundando todos os edifícios.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM63, *cf.* Anexo III, Volume III).

**64. Reduzir ao mínimo o período de tempo em que os solos ficam descobertos e sujeitos aos processos erosivos.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM64, *cf.* Anexo III, Volume III).

**65. Planear as movimentações de terras tendo em consideração os seguintes aspetos:**

- **Sempre que possível, reutilizar a maior percentagem possível dos materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção) (Medida 17 da APA).**
- **Os produtos de escavação que não podem ser aproveitados, ou em excesso, devem ser conduzidos a destino final adequado privilegiando a sua reutilização (Medida 18 da APA).**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM65, *cf.* Anexo III, Volume III).

**66. Interromper as atividades de obra em períodos de maior pluviosidade ou de fenómenos climatérios mais intensos.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM66, *cf.* Anexo III, Volume III).

**67. Balizar e salvaguardar na sua integridade física todos os exemplares arbóreos, em particular azinheiras e sobreiros, que se localizem próximo das áreas de intervenção. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção à não compactação do solo, deve ser realizada na linha de projeção horizontal da copa do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou apenas na extensão voltada para o lado da intervenção.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM67, *cf.* Anexo III, Volume III).

**68. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM68, *cf.* Anexo III, Volume III).

**69. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM69, *cf.* Anexo III, Volume III).

**70. Garantir as adequadas condições habitabilidade no alojamento dos trabalhadores envolvidos no projeto.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM70, *cf.* Anexo III, Volume III).

**71. Equipar o estaleiro e as diferentes frentes de obra com todos os materiais e meios necessários, previamente aprovados pelo Dono da Obra, que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames de substâncias poluentes.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM71, *cf.* Anexo III, Volume III).

**72. Limitar das atividades mais ruidosas ao período diurno (8-20h) e aos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor (Medida 34 da APA).**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM72, *cf.* Anexo III, Volume III).

**73. Identificar e delimitar devidamente todos os locais de gestão de resíduos, de forma inequívoca e indelével, incluindo a identificação individual dos diferentes contentores/caixas utilizados para a armazenagem de resíduos com os respetivos códigos LER, considerando que os contentores/caixas ou outras formas de acondicionamento de resíduos devem ser os adequados à tipologia dos resíduos produzidos.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM73, *cf.* Anexo III, Volume III).

**74. Efetuar a recolha seletiva e triagem de resíduos de embalagens produzidas e providenciar a sua valorização em unidades devidamente licenciadas para o efeito.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM74, *cf.* Anexo III, Volume III).

**75. Reaproveitar os resíduos verdes resultantes da manutenção de espaços verdes como fertilizantes orgânicos.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM75, *cf.* Anexo III, Volume III).

**76. Armazenar em local devidamente identificado, todos os resíduos perigosos, ou os que possuem componentes perigosos, separado dos restantes resíduos, em zona coberta e impermeabilizada, acondicionados em caixas estanques, cujo material constituinte não reaja com os líquidos que possam ser derramados pelos resíduos. Os locais de armazenamento de óleos ou outras substâncias perigosas que ofereçam riscos de derrame, explosão ou incêndio, devem estar dotados de bacias de retenção. Em caso de derrame não deverão ser efetuadas operações de lavagem, e, quando necessário, a limpeza de pavimento contaminado deverá ocorrer a seco, com utilização de absorventes sólidos, recolhidos para posterior tratamento.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM76, *cf.* Anexo III, Volume III).

**77. Armazenar os RCD e RSU produzidos, que incluem frações valorizáveis como plástico/papel/madeira/metals, que acondicionem os materiais de construção, em local definido no estaleiro para a deposição de resíduos, divididos por tipo,**

**permitindo o seu encaminhamento para as entidades licenciadas para a recolha seletiva.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM77, *cf.* Anexo III, Volume III).

**78. Encaminhar os resíduos geridos e produzidos para destino autorizado para o efeito. Todas as empresas/entidades recetoras de resíduos deverão constar do SILOGR (Sistema de Informação do Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos), constante do site oficial da APA, em «www.apambiente.pt».**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM78, *cf.* Anexo III, Volume III).

**79. Encaminhar para vazadouro licenciado ou para reaproveitamento em empreitada, na região, com necessidade de terras de empréstimo, o excedente de terras resultantes das atividades de preparação do terreno e a movimentação de terras.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM79, *cf.* Anexo III, Volume III).

**80. Assegurar que os locais de armazenamento de resíduos são: a) dotados de superfícies impermeáveis; b) apetrechados com sistemas de recolha de derramamentos e, quando apropriado, de decantadores e purificadores-desengorduradores; e c) dotados de coberturas à prova de intempéries.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM80, *cf.* Anexo III, Volume III).

**81. Reencaminhar todos os resíduos perigosos a destino final adequado por entidades licenciadas para o efeito, existindo soluções diversas para o**

**encaminhamento destes resíduos na região. Refira-se, os resíduos gerados nas operações de demolição dos edifícios previamente existentes no terreno, associados ao antigo parque de campismo, que poderão eventualmente conter substâncias perigosas, nomeadamente de telhados em fibrocimento**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM81, *cf.* Anexo III, Volume III).

**82. Elaborar e manter atualizados os planos de manutenção e de conservação das instalações e dos equipamentos inerentes à gestão de resíduos.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM82, *cf.* Anexo III, Volume III).

**83. Proceder durante as operações de movimentação de terras à aspersão com água nas áreas intervencionadas para minimizar a emissão de poeiras.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM83, *cf.* Anexo III, Volume III).

**84. Aplicar os pesticidas e fertilizantes de modo a evitar a contaminação das águas subterrâneas.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM84, *cf.* Anexo III, Volume III).

**85. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo articulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM85, *cf.* Anexo III, Volume III).

**86. Proceder ao humedecimento periódico, através de aspersão controlada de água, dos locais onde poderão ocorrer, durante a realização dos trabalhos, maiores emissões de poeiras (caminhos não asfaltados, zonas de trabalho, depósito de terras, zonas de carga, descarga e deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, zonas de escavação, etc.).**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM86, *cf.* Anexo III, Volume III).

**87. Garantir a manutenção adequada dos veículos pesados e dos equipamentos a utilizar em obra, de modo a evitar consequentes emissões de gases excessivas e/ou desnecessárias.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM87, *cf.* Anexo III, Volume III).

**88. Proceder a cuidados especiais nas operações de carga, descarga e deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, nomeadamente com o acondicionamento controlado durante a carga, a adoção de menores alturas de queda durante a descarga, a cobertura e a humidificação durante a armazenagem na área afeta à obra.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM88, *cf.* Anexo III, Volume III).

**89. Efetuar a saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública, de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas**

**pelos rodados dos veículos. Deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados à saída da zona da obra.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM89, *cf.* Anexo III, Volume III).

## **90. Proibição da realização de queimas a céu aberto.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM90, *cf.* Anexo III, Volume III).

## **91. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM91, *cf.* Anexo III, Volume III).

## **92. 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.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM92, *cf.* Anexo III, Volume III).

## **93. Garantir uma circulação de veículos pesados – ou outros veículos afetos à obra - devidamente cuidada, com velocidade e procedimentos adequados ao tipo de via e proximidade de recetores sensíveis. Deverão ser selecionados acessos com menor potencial de afetação acústica.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM93, *cf.* Anexo III, Volume III).

**94. Garantir que relativamente aos veículos pesados de acesso à obra, o ruído global de funcionamento não deva 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.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM94, *cf.* Anexo III, Volume III).

**95. Solicitar Licença Especial de Ruído à Câmara Municipal de Grândola caso ocorram atividades no período de entardecer, noturno, sábados e/ou feriados.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM95, *cf.* Anexo III, Volume III).

**96. Utilizar materiais permeáveis e/ou a adequada aplicação (junta larga, por exemplo) para pavimentar as zonas de estacionamento e respetivos acessos, que promovam a infiltração das águas pluviais no substrato e a recarga dos aquíferos presentes.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM96, *cf.* Anexo III, Volume III).

**97. Aplicar soluções técnicas de natureza energética no isolamento térmico dos edifícios.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM97, *cf.* Anexo III, Volume III).

**98. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a**

**contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM98, *cf.* Anexo III, Volume III).

**99. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito não deve ocupar as condicionantes identificadas na Planta de Condicionantes do PDM de Grândola. A seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas:**

- I. Áreas do domínio hídrico;**
- II. Áreas do Domínio Público Marítimo;**
- III. Áreas inundáveis;**
- IV. Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);**
- V. Perímetros de proteção de captações;**
- VI. Áreas classificadas da RAN ou da REN;**
- VII. Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;**
- VIII. Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;**
- IX. Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;**
- X. Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;**
- XI. Áreas de ocupação agrícola;**
- XII. Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;**
- XIII. Zonas de proteção do património.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM99, *cf.* Anexo III, Volume III).

#### 4.7.4. Fase final de obra

**100. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM100, *cf.* Anexo III, Volume III).

**101. Valorizar a rede hidrográfica, através da sua renaturalização, com destaque para o bom funcionamento hidráulico e reposição de vegetação das margens, bem como em toda a zona de intervenção do projeto, devem ser utilizadas espécies autóctones, devidamente adaptadas às condições edafoclimáticas e que desempenhem de forma eficaz a função de corredor verde de ligação.**

O cumprimento desta medida fica assegurado pela inclusão da mesma no PGO (Medida MM101, *cf.* Anexo III, Volume III).

#### 4.7.5. Fase de exploração

**102. Vedar as vias de circulação pedonal de acesso a praia. (TDP)**

No desenho L-LIC-03 - Planta Geral (Piso 0), da especialidade Arquitetura Paisagista, está prevista a implantação de vedação de madeira com 0,90 m altura, a instalar no limite da área infraestruturada, antes do campo dunar (número 4 na Figura 23). O pormenor da vedação é apresentado no Desenho L-LIC-09 – Pormenores tipo (Figura 24). Esta vedação terá quatro pontos de acesso à praia coincidentes com os passadiços sobre-elevados previstos, que contemplam corrimões/guardas em estrutura de madeira no seu limite (número 3 na Figura 23; Figura 25), de forma a promover a sua estrita utilização.

**103. Implementar um programa de sensibilização e educação ambiental para os utilizadores dos empreendimentos turísticos e da praia. Deverá proceder-se à**

**instalação de equipamentos informativos sobre os valores ecológicos do local e indicação de comportamentos a promover e a evitar. Recomenda-se a priorização dos valores florísticos e faunísticos com estatutos de proteção legal ou com estatutos de conservação desfavoráveis.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se implementar um programa de sensibilização e educação ambiental para os utilizadores dos empreendimentos turísticos e da praia.

**104. Sinalizar as áreas de ocorrência dos seguintes habitats: habitat 2110 «dunas móveis embrionárias», habitat 2120 «dunas móveis do cordão dunar com *Ammophila arenaria* “duna branca”», habitat 2130 «duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*». Recomenda-se que a delimitação seja efetuada para o conjunto do cordão dunar de para cada tipologia de habitat protegido, tendo em conta que os limites raramente são demarcáveis.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a manter as vedações que serão colocadas na fase de construção, para proteção dos habitats presentes, de acordo com o previsto no ponto 3 dos “estudos/elementos a apresentar à Autoridade de AIA”. Ver também a resposta à Medida 102, no que se refere à vedação prevista no limite da área do empreendimento, para proteção dunar.

**105. Proceder ao condicionamento rigoroso dos acessos à praia através da vedação das vias de circulação pedonal de acesso à praia, de modo a minimizar o impacte e degradação do estado de conservação de habitats.**

Ver resposta à Medida 102.

**106. Inspeccionar regularmente os espaços exteriores para deteção de focos de invasão das espécies invasoras, como a *Acacia sp.* e *Carpobrotus edulis*, que deverão ser eliminados manualmente.**

Esta medida está prevista no Plano de Manutenção dos Espaços Verdes (Promontório, 2022b), através da remoção de espécies invasoras por meios adequados (manuais ou mecânicos de baixo impacte) e eficazes, sem nunca comprometer de algum modo os ecossistemas destas áreas.

É ainda referido que devem-se promover técnicas manuais e/ou mecânicas na sua remoção em vez do uso de herbicidas/pesticidas. Caso seja necessário o uso de herbicidas, devem-se escolher produtos com o menor impacto ambiental possível, no sentido de promover a biodiversidade local. A eliminação de infestantes em pavimentos deve ser feita manualmente ou através de métodos de controlo biológico ou térmico.

Estrato Vegetal	Tarefas	Meses											
		Jan	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Prados de regadio	Corte												
	Rega												
	Adubação												
	Monda												
	Arejamento/ descompactação												
	Controle de doenças e pragas												
	Limpeza												
Arbustos	Retanchas												
	Rega												
	Adubação												
	Sacha												
	Poda												
	Tratamentos fitossanitários												
	Corte												
	Limpeza												
Árvores	Retancha												
	Rega												
	Adubação e fertilização												
	Sacha												
	Poda de formação												
	Tratamento fitossanitário												
Geral	Limpezas diversas e outras operações que se tornem necessárias												

Fonte: Plano de Manutenção dos Espaços Verdes: Promontório (2022b)

**Figura 31 – Resumo das tarefas de manutenção das áreas plantadas**

Adicionalmente, O PGSD (Anexo V do Volume III) prevê a monitorização da colonização e propagação de espécies exóticas e invasoras, bem como a sua remoção, durante a fase de exploração do empreendimento, através das seguintes ações:

- GSD6: Monitorização do sistema dunar;
- GSD2.2: Erradicação de exóticas invasoras – intervenções de manutenção.

**107. Proceder à instalação de caixotes de lixo, preferencialmente diferenciados para realização da triagem dos resíduos, em quantidade suficiente para prevenir a deposição de resíduos humanos no sistema dunar. Recomenda-se a instalação à entrada e saída das vias de acesso, bem como em pontos estratégicos da praia**

A instalação de caixotes do lixo diferenciados encontra-se prevista no final de dois acessos à praia, conforme se pode verificar Figura 8.

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a, durante a fase de exploração, proceder à instalação de caixotes de lixo em quantidade suficiente para prevenir a deposição de resíduos humanos no sistema dunar, de acordo com a recomendação da DIA.

**108. Estabelecer parcerias com instituições e empresas de concelhos próximos com uma oferta turística consolidada ou com pontos de interesse turístico (como Setúbal e Alcácer do Sal), com o objetivo de desenvolver programas turísticos mais completos e diversificados, captando mais visitantes.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a tentar estabelecer parcerias nos termos definidos.

**109. Prever a recolha seletiva de materiais em todo o empreendimento, e a valorização dos resíduos verdes resultantes da manutenção o empreendimento, nomeadamente por compostagem.**

O Projeto de Resíduos Sólidos Urbanos (LACRE, 2022a) é apresentado no Anexo IV do Volume III, mostrando a solução para os resíduos indiferenciados, as frações

separativas e os resíduos orgânicos, bem como planta de localização das áreas técnicas para o armazenamento dos resíduos (Figura 30).

Por outro lado, o Plano de Manutenção de Espaços Verdes (Promontório, 2022b) define que os resíduos resultantes da manutenção das áreas verdes e pavimentadas devem ser separados e objeto de tratamento diferenciado, seguindo o especificado no Plano de Gestão de Resíduos.

A valorização dos resíduos verdes resultantes da manutenção o empreendimento está prevista no Plano de Manutenção de Espaços Verdes, nas seguintes situações:

- Limpeza de áreas pavimentadas e espaços verdes - quando possível os desperdícios vegetais resultantes de ações de manutenção, como podas ou corte de prados, devem ser reaproveitados, procedendo-se à sua compostagem ou transformação em mulch / estilha. Sempre que possível esta reconversão deve ser feita no local. No processo de compostagem não devem ser integradas infestantes nem plantas com sinais de doenças ou pragas.
- Solo, fertilizações e controlo de doenças e pragas - sempre que possível deve-se evitar o uso de fertilizantes químicos, recorrendo-se preferencialmente a fertilizantes orgânicos provenientes do reaproveitamento e tratamento de recursos locais. No caso dos prados, a fertilização deverá ser dispensável quando se usa o sistema de mulching no corte do prado. Preferencialmente a fertilização deve ser feita com fertilizantes orgânicos, com recursos locais provenientes da recolha de matéria orgânica e compostagem.
- Prados de regadio - o corte de prados de regadio deve ser efetuado por meio mecânico de modo a obter uma superfície homogénea e continua. Deve ser considerada a utilização de máquinas que trituram a erva cortada e a projetam para o solo. Este sistema, que se pode denominar de mulching, recicla o prado cortado, aproveitando-o como nutriente, e evita simultaneamente a perda de humidade do solo. Este sistema elimina também a operação de recolha e a posterior remoção a vazadouro ou reciclagem. No caso de não ser considerado este método, os desperdícios vegetais resultantes do corte de prados devem ser recolhidos e reaproveitados para compostagem.
- Estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo – os materiais resultantes da poda, nomeadamente os ramos verdes, devem ser objeto de compostagem. Os ramos lenhificados devem ser triturados e aproveitados para produção de mulch ou estilha.

**110. Reaproveitar os resíduos verdes resultantes da manutenção de espaços verdes como fertilizantes orgânicos.**

Ver resposta à medida de minimização n.º 109.

**111. Prever um tratamento adequado para os lixiviados produzidos na compostagem, evitando eventuais contaminações das águas superficiais e subterrâneas.**

Caso seja realizada compostagem, a COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a prever um tratamento adequado para os lixiviados produzidos.

**112. Implementar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos.**

Na fase de exploração será implementado o Projeto de Resíduos Sólidos Urbanos apresentado no Anexo IV do Volume III.

**113. Interditar a realização de captações subterrâneas autónomas no empreendimento, devendo o fornecimento de água ser garantido pela Infratróia.**

Esta medida será incluída no Regulamento do empreendimento, a desenvolver posteriormente.

**114. Assegurar o fornecimento de água para abastecimento dos veículos de socorro no interior do empreendimento, através de hidrantes exteriores, alimentados pela rede privada, devendo os marcos de incêndio ser instalados junto ao lancil dos passeios que marginam as vias de acesso de forma que, no mínimo, fiquem localizados a uma distância não superior a 30 m de qualquer das saídas do edifício que façam parte dos caminhos de evacuação, situadas nas**

**fachadas de acesso às viaturas de socorro, e das bocas de alimentação das redes secas ou húmidas.**

O Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c) identifica, na respetiva Planta de Implantação (Desenho 102.00), as vias de acesso interiores e exteriores para veículos de socorro, os locais de estacionamento para veículos de socorro, os hidrantes exteriores (que se localizam junto ao lancil dos passeios que marginam as vias de acesso), assim como os acessos aos edifícios (principal). De acordo com o projeto, os marcos de incêndio devem ser instalados junto ao lancil dos passeios que marginam as vias de acesso aos edifícios, de forma que, no mínimo, fiquem localizados a uma distância não superior a 30 m de qualquer das saídas do edifício que façam parte dos caminhos de evacuação.

O Projeto de Redes de Distribuição de Água (Campo d'Água, 2022a) prevê igualmente a instalação da rede de combate ao incêndio.

**115. Efetuar manutenção regular das estruturas construídas (edifícios e infraestruturas associadas) e dos espaços exteriores, incluindo pavimentos, vegetação e mobiliário urbano.**

A manutenção dos espaços exteriores, incluindo pavimentos, vegetação, materiais inertes e equipamentos, está prevista no Plano de Manutenção de Espaços Verdes (Promontório, 2022b). Quanto aos edifícios e infraestruturas associadas, a sua manutenção será considerada no Regulamento do Empreendimento, a desenvolver posteriormente.

**116. Construir os acessos à praia em passadiços sobrelevados, de forma a permitir a continuidade da dinâmica dunar desta paisagem.**

Ver resposta à medida de minimização n.º 102.

**117. Implementar o Programa de formação e sensibilização dos trabalhadores/profissionais na fase de funcionamento do projeto, que prevê a realização de ações de formação sobre os diversos riscos associados ao projeto**

**Empreendimento Turístico da UNOP3 do PU de Tróia, que exijam a sua ativação (ex: prevenção e combate a incêndio, atividade sísmica, etc.). o PGAO deverá ainda contemplar estas ações.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a Implementar o Programa de formação e sensibilização dos trabalhadores/profissionais na fase de funcionamento do projeto.

**118. Limitar das atividades mais ruidosas ao período diurno (8-20h) e aos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor (Medida 34 da APA).**

Esta medida será incluída no Regulamento do empreendimento, a desenvolver posteriormente.

**119. Garantir condições de alojamento dos trabalhadores envolvidos no projeto.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a Garantir condições de alojamento dos trabalhadores envolvidos no projeto.

**120. Prever o acompanhamento por parte um arqueólogo, na eventualidade de ser necessário proceder ao revolvimento de terras durante a fase de exploração, no âmbito de eventuais obras de manutenção/conservação, que afetem áreas não perturbadas durante a fase de construção.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a prever o acompanhamento por parte um arqueólogo, na eventualidade de ser necessário proceder ao revolvimento de terras durante a fase de exploração, no âmbito de eventuais obras de manutenção/conservação, que afetem áreas não perturbadas durante a fase de construção.

**121. Assegurar a rega moderada das plantas, garantindo a humidade do solo, mas evitando a presença de água estagnada.**

Esta medida está prevista no Plano de Manutenção de Espaços Verdes (Promontório, 2022b), através de

- monitorização do sistema de rega para promover a redução dos consumos de água, através da sua verificação regular (operacionalidade do sistema, sistema de bombagem, programação dos controladores de rega, carga das pilhas, afinação e regulação de aspersores e pulverizadores e eventuais roturas na tubagem).
- dotação de rega adequada às necessidades das diferentes tipologias de vegetação, evitando uma rega excessiva ou deficitária. A rega deve cumprir um programa anual calculado segundo as condições edafoclimáticas e as necessidades da vegetação. Genericamente prevêem-se as seguintes necessidades hídricas: áreas de prado: 6 L/m<sup>2</sup>/dia e áreas de arbustos: 4 L/m<sup>2</sup>/dia.
- instalação de manómetros, pluviómetros e sensores de humidade por forma a adaptar a rega às condições atmosféricas, evitando-se assim desperdícios de água.

**122. Esvaziar regularmente os pires sob vasos de flores, jarras e baldes.**

Esta medida será incluída no Plano de Controlo de Doenças Transmitidas por Vetores.

**123. Proceder à cobertura de reservatórios de água com rede mosquiteira ou tecido.**

Esta medida será incluída no Plano de Controlo de Doenças Transmitidas por Vetores.

**124. Proceder à limpeza e manutenção regular das redes de águas pluviais, calhas e canais de escoamento bloqueados.**

Esta medida será incluída no Plano de Controlo de Doenças Transmitidas por Vetores.

**125. Introduzir plantas repelentes de insetos (como manjeriço, tomilho, limão e outras plantas cítricas, erva-cidreira, etc.).**

O Projeto de Arquitetura Paisagista prevê a utilização das seguintes plantas repelentes de insetos: *Lavandula luisieri*, *Lavandula spp.*, *Mentha pullegium*, *Rosmarinus officinalis* e *Thymus spp.*

**126. Favorecer a existência de predadores naturais na envolvente, designadamente:**

- Instalar caixas de nidificação para aves, criação de espaços verdes, fornecer alimentos e água corrente (ex. fontes);
- Criar locais de nidificação artificial para morcegos nas fachadas de edifícios ou em árvores.

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a:

- Instalar caixas de nidificação para aves e a fornecer alimentos e água corrente;
- Criar locais de nidificação artificial para morcegos de acordo com o previsto na Condicionante da DIA n.º 5.

Os espaços verdes já se encontram previstos no projeto no Projeto de Arquitetura Paisagista (Promontório, 2022b).

**127. Disponibilizar repelentes de mosquito aos clientes do Empreendimento Turístico.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a Disponibilizar repelentes de mosquito aos clientes do Empreendimento Turístico.

Esta medida será incluída no Plano de Controlo de Doenças Transmitidas por Vetores.

**128. Efetuar Registo de segurança onde devem constar os relatórios de vistoria ou inspeção, e relação de todas as ações de manutenção e ocorrências direta ou indiretamente relacionadas com a Segurança Contra Incêndios (SCIE).**

Esta medida está prevista no Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c), capítulo H.10.2 - Medidas de autoproteção.

**129. Recomendar a todos os utilizadores do empreendimento, em caso de alerta de risco de tsunami, que se dirijam às unidades com 2 pisos.**

Esta Medida será incluída no Plano de Segurança/Emergência Ambiental interno do Projeto.

**130. Preservar o relevo dunar e do coberto vegetal autóctone, como mecanismos naturais de defesa da costa.**

Esta medida está salvaguardada, conjuntamente, pelo Projeto de Arquitetura Paisagista (Promontório, 2022b) e pelo Plano de Gestão do Sistema Dunar (Anexo V, Volume III).

**131. Delimitar 4 acessos organizados à praia evitando trilhos dunares e pisoteio que possa ocorrer atualmente na ausência de caminhos definidos.**

Ver resposta à Medida de Minimização n.º 102.

**132. Restringir o uso de pesticidas e, quando tal não for possível, utilização referencial de fitofármacos com grau de especificidade elevado, em particular os destinados ao controlo de espécies infestantes dos espaços verdes.**

O Plano de Manutenção de Espaços Verdes (Promontório, 2022b) prevê o seguinte:

- controlo de doenças e pragas - deve considerar-se o uso de tratamentos preventivos, realizando-se tratamentos interventivos sempre que necessário.

Deve também privilegiar-se a utilização de proteção integrada e luta biológica, evitando-se tanto quanto possível a utilização de produtos químicos.

- controlo de infestantes - devem promover-se técnicas manuais e/ou mecânicas na sua remoção em vez do uso de herbicidas/pesticidas. Caso seja necessário o uso de herbicidas, devem-se escolher produtos com o menor impacto ambiental possível, no sentido de promover a biodiversidade local. A eliminação de infestantes em pavimentos deve ser feita manualmente ou através de métodos de controlo biológico ou térmico.

**133. Acompanhar a manutenção dos espaços verdes, efetuando a monitorização da colonização e propagação de espécies exóticas e invasoras, como *Acacia spp.* e *Carpobrotus edulis*. Em caso de deteção de focos de invasão, deverão ser imediatamente eliminados manualmente**

Ver resposta à medida de minimização n.º 106.

**134. Instalar na área das oficinas do edifício de Zona de Manutenção/Apoio a piscinas e campos de ténis e padel, e Kid's Club, Kits de emergência que possibilitem o controlo de eventuais derrames de óleos ou combustível.**

Esta medida será incluída no Regulamento do empreendimento, a desenvolver posteriormente.

**135. Remover de modo controlado todos os despojos das ações de desmatamento, desflorestação, corte ou decote de árvores, de forma a dar cumprimento à legislação vigente no que respeita à prevenção de incêndios rurais (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, revogado pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro), designadamente no que concerne à manutenção de faixas de gestão de combustível na envolvente à área de implantação do projeto, tanto na fase de construção como na fase de exploração.**

O Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c) prevê que:

- Em fase de construção e exploração do empreendimento turístico, deverá prever-se a aplicação de medidas que visem a remoção de todos os despojos das ações de desmatação, desflorestação, corte ou decote de árvores, de forma a cumprir a legislação aplicável para prevenção de incêndios rurais, nomeadamente, na zona de faixa de extrema (nos limites da área de implantação do projeto), e de gestão de combustível;
- Deverá ser assegurada a limpeza/manutenção de material combustível, numa faixa, junto ao limite da área de implantação do empreendimento turístico, de modo periódico, ao longo da vida útil do mesmo;
- Deverá ser garantida a inexistência/acumulação de material combustível, junto aos edifícios.

Adicionalmente, o Plano de Manutenção dos Espaços Verdes (Promontório, 2022b) prevê o seguinte:

- Áreas de Prado - Nas zonas de enquadramento, resíduos vegetais, nomeadamente folhas e flores, sobre o solo, devem ser apenas retirados quando apresentar problemas de segurança (nomeadamente o risco de incêndios).
- Estrato arbóreo - nalgumas situações excecionais (como a defesa da floresta contra incêndios), poderão ser previstas podas de desdensificação que devem ser feitas no período de repouso vegetativo, tendo como principal objetivo reduzir a massa vegetal geral da árvore, garantindo sempre a manutenção da forma natural da copa.
- Estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo - Serão eliminadas partes mortas ou doentes (poda de limpeza), garantindo a correta gestão de combustível.
- Área verde de proteção:
  - Os estratos arbóreo, arbustivos e herbáceo devem ser mantidos em crescimento livre, mantendo as suas formas naturais, numa densidade compatível com o ecossistema a que pertencem e sem aumentar os riscos de incêndio. A gestão da vegetação deve garantir a descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis, dando cumprimento ao especificado no Plano de Segurança Contra Incêndios;
  - A biodiversidade deve ser promovida através da manutenção parcial de touças, ramos, galhos e árvores mortas, desde que estas não aumentem o risco de incêndio e/ou constituam um problema fitossanitário ou um perigo para os utilizadores do espaço verde.

**136. Adotar as normas técnicas antissísmicas adequadas nas construções face à perigosidade sísmica da zona, bem como aos efeitos de sítio associados.**

No âmbito do Projeto de Licenciamento de Estruturas, nomeadamente nas Memórias Descritivas e nos Cálculos Justificativos, foi considerada a regulamentação NP EN 1998 – Eurocódigo 8 - Projeto de estruturas para resistência aos sismos, tendo os sismos sido considerados como “Ações Variáveis”:

- Edifício Central (A2P, 2022a);
- Bloco A, Bloco B, Bloco C e Bloco D (A2P, 2022b);
- Moradias V2, V3 e V4 (A2P, 2022c);
- Edifícios de apoio - apoio à piscina e ao campo de ténis, equipamento de estada, estacionamento, central logística, receção, balneários, ecocentro (A2P, 2022d).

**137. 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.**

Ver resposta à medida de minimização n.º 135.

**138. Assegurar a limpeza anual, por supressão total, do material combustível existente numa faixa envolvente, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança de largura não inferior a 50 metros, designadamente através do cumprimento do nº 2, do artigo 15º, do Decreto-Lei 10/2018, de 14 de fevereiro.**

Ver resposta à medida de minimização n.º 135.

**139. Assegurar o cumprimento da legislação vigente no que respeita à prevenção de incêndios rurais (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual), designadamente no que concerne à manutenção de faixas de gestão de**

**combustível na envolvente à área de implantação do projeto, tanto na fase de construção como na fase de exploração.**

Ver resposta à medida de minimização n.º 135.

**140. Assegurar o cumprimento do Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RTSCIE), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, e na sua redação atual, e cumprimento do Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios (RTSCIE) aprovado pela Portaria n.º 135/2020 de 2 junho, e legislação específica de SCIE - Edificação em áreas prioritárias de prevenção e segurança dispostas no Decreto-Lei 82/2021 Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais e Aviso (extrato) n.º 6345/2022 de 28/03 - Carta de Perigosidade de Incêndio Rural.**

Esta medida está prevista no Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c).

**141. Manter em boas condições de funcionamento os sistemas de climatização e bombagem, salvaguardando o ambiente sonoro em que o empreendimento se insere.**

Esta medida será incluída no Regulamento do empreendimento, a desenvolver posteriormente.

**142. Instalar módulos fotovoltaicos nas coberturas dos edifícios, com a produção prevista de 1 027 MWh/ano para autoconsumo, a aplicação de estruturas de isolamento térmico e de sombreamento (minimização dos consumos energéticos para climatização interior).**

No âmbito da “Eficiência Energética e Sustentabilidade” do projeto (Promontório, 2022a) e do Projeto de Instalações Elétricas (PS2, 2022a), pretende-se aplicar o que se encontra disposto no plano nacional integrado de energia-clima de modo a seguir os objetivos definidos para a neutralidade carbónica até 2050, através dos seguintes

sectores/áreas: eficiência energética em edifícios; energias renováveis; soluções de redução de consumos; certificação ambiental.

Neste âmbito, o empreendimento turístico enquadra-se nos edifícios de necessidades quase nulas de energia (NZEB), de acordo com o definido na Portaria n.º 42/2019 de 30 de janeiro.

A nível da eficiência energética, os edifícios com necessidades quase nulas de energia, são caracterizados por apresentarem um desempenho energético muito elevado, e terem necessidades de energia ou quase nulas ou muito pequenas, cobertas por energia proveniente de fontes renováveis, produzida no local ou nas proximidades, segundo o artigo 9º da Diretiva n.º 2010/31/EU. As soluções a implementar de modo a atingir este objetivo de NZEB, visam a redução da quantidade de energia que o empreendimento necessita para climatização, aquecimento de águas sanitárias, ventilação, iluminação e outros sistemas técnicos.

A limitação de consumos energéticos do empreendimento assenta fundamentalmente numa ação concertada na envolvente, reduzindo os ganhos solares diretos. Podem ser referidas estratégias de economia de energia que passam por sistemas de produção de elevada eficiência energética e utilização de sistemas aerólicos que permitam a recuperação de energia latente e sensível e a implementação de GTC para otimização da parametrização dos sistemas. Na área das energias renováveis deverá considerar-se que a produção de energia seja descentralizada ou de microgeração. Este conceito consiste na possibilidade do consumidor, ou neste caso, do próprio empreendimento poder produzir a sua própria energia através de painéis solares. A energia produzida poderá ser aproveitada para aquecimento de águas sanitárias ou para produção de energia elétrica.

Deste modo, está prevista, entre outras, a adoção das seguintes soluções:

- Utilização de equipamentos mais eficientes para climatização, nomeadamente utilização de bombas de calor e sistemas de expansão direta do tipo VRF com recuperação, de elevada eficiência, que utilizem energia produzida a partir de fontes renováveis;
- Envolvente eficiente, através da colocação de isolamento térmico em coberturas e fachadas, pelo exterior; instalação de caixilharias com vidro duplo (A/A+); sombreamentos dos vãos envidraçados através dos elementos construtivos (varandas/palas/recuos); dispositivos reguláveis de sombreamento e oclusão.

- Utilização de revestimentos interiores de elevado desempenho acústico;
- Utilização, quando possível, de coberturas mineralizadas nos edifícios, sem necessidades de rega, uma vez que contribuem para o conforto térmico.

A metodologia utilizada para alcançar os objetivos propostos passa, essencialmente, por reduzir a quantidade de energia que os edifícios necessitam para a climatização, a iluminação, a ventilação e os sistemas técnicos e outros consumos não associados ao processo de arrefecimento e aquecimento. Prevalecerá o recurso a energias renováveis, nomeadamente o solar térmico, fotovoltaico e sistemas eólicos para permitir colmatar as necessidades de energia nos períodos de utilização do complexo.

Está prevista a criação de um parque fotovoltaico através da instalação de painéis nas coberturas dos seguintes edifícios para produção de energia (Promontório, 2022a):

- Edifício central – Desenho 15 A-LIC-DP-HTL-105 - Edifício Central - Planta de Cobertura;
- Blocos A, B, C e D – Desenhos 23 A-LIC-DP-BLA-105 - Bloco A - Planta de Cobertura, 29 A-LIC-DP-BLB-105 - Bloco B - Planta de Cobertura e 35 A-LIC-DP-BLC-105 - Bloco C e D - Planta de Cobertura;
- Moradias V4 – Desenhos 59 A-LIC-DP-M-117 – V4.01 – Plantas, 61 A-LIC-DP-M-119 – V4.02; 03 – Plantas e 63 A-LIC-DP-M-121 – V4.04 – Plantas.

**143. Promover o recurso a bombas de calor e a sistemas de expansão direta, bem como de materiais com origem local/regional/nacional, e a utilização de equipamentos elétricos, eletrónicos e de iluminação associados a sistemas inteligentes e com elevada eficiência energética.**

Tal como foi referido relativamente à questão n.º 142, o empreendimento turístico enquadra-se nos edifícios de necessidades quase nulas de energia (NZEB), de acordo com o definido na Portaria n.º 42/2019 de 30 de janeiro. Neste âmbito, de acordo com a memória descritiva do Projeto de Arquitetura (Promontório, 2022a) e do Projeto de Instalações Elétricas (PS2, 2022a) está prevista a adoção das seguintes soluções:

- Utilização de equipamentos mais eficientes para climatização, nomeadamente utilização de bombas de calor e sistemas de expansão direta do tipo VRF com recuperação, de elevada eficiência, que utilizem energia produzida a partir de fontes renováveis;

- Produção de águas quentes sanitárias com recurso a energias renováveis, sobretudo a partir da energia solar térmica;
- Aplicação de isolamento térmico e de materiais locais/regionais/nacionais, nomeadamente, no âmbito da economia circular;
- Envolvente eficiente, através da colocação de isolamento térmico em coberturas e fachadas, pelo exterior; instalação de caixilharias com vidro duplo (A/A+); sombreamentos dos vãos envidraçados através dos elementos construtivos (varandas/palas/recuos); dispositivos reguláveis de sombreamento e oclusão.
- Utilização de revestimentos interiores de elevado desempenho acústico;
- Uso de materiais com refletância elevada, cores claras, em pavimentos e paisagismo;
- Utilização de eletrodomésticos com classes energéticas de elevado desempenho e baixo consumo energético;
- A nível de iluminação, utilização de lâmpadas de baixo consumo energético; quando em exterior, reduzida iluminação superior e controlo através de relógios astronómicos, sensores crepusculares e sistemas de deteção de tráfego;
- Implementação de um sistema de GTC para controlo, monitorização e arquivamento de dados;
- Equipamentos e sistemas associados às redes prediais de abastecimento de águas e redes de águas residuais devem obedecer a padrões elevados de eficiência hídrica;
- Utilização, quando possível, de coberturas mineralizadas nos edifícios, sem necessidades de rega, uma vez que contribuem para o conforto térmico.

A metodologia utilizada para alcançar os objetivos propostos passa, essencialmente, por reduzir a quantidade de energia que os edifícios necessitam para a climatização, a iluminação, a ventilação e os sistemas técnicos e outros consumos não associados ao processo de arrefecimento e aquecimento. Prevalecerá o recurso a energias renováveis, nomeadamente o solar térmico, fotovoltaico e sistemas eólicos para permitir colmatar as necessidades de energia nos períodos de utilização do complexo. Está prevista a criação de um parque fotovoltaico através da instalação de painéis nas coberturas dos edifícios para produção de energia. Relativamente à área da mobilidade e transportes, prevê-se a criação de áreas de carregamento para veículos elétricos em locais estratégicos. Estes pontos serão instalados nos parques de estacionamento previstos no empreendimento.

**144. Garantir a presença de postos de carregamento para veículos elétricos, a utilização de veículos de apoio ao empreendimento de zero ou baixas emissões.**

De acordo com a memória descritiva do Projeto de Arquitetura (Promontório, 2022a), o empreendimento irá utilizar carros elétricos nas circulações interiores, contribuindo assim para uma diminuição das emissões de CO<sub>2</sub>. Prevê-se ainda a criação de áreas de carregamento para veículos elétricos em locais estratégicos. Estes pontos serão instalados nos parques de estacionamento previstos no empreendimento e serão preferencialmente alimentados por energias renováveis.

**145. Utilizar veículos de apoio ao empreendimento de zero ou baixas emissões.**

De acordo com a memória descritiva do Projeto de Arquitetura (Promontório, 2022a), o empreendimento irá utilizar carros elétricos nas circulações interiores, contribuindo assim para uma diminuição das emissões de CO<sub>2</sub>.

**146. Manter e gerir adequadamente as faixas de gestão de combustíveis de acordo com a legislação em vigor e o estipulado no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Grândola.**

Esta medida foi considerada pelo Projeto de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (P2S Project, 2022c).

Ver também resposta à medida de minimização n.º 135.

**4.7.6. Fase de desativação****147. Implementar as ações do Plano de Desativação de Infraestruturas (PDI) aprovado.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se, em caso de desativação do empreendimento, a implementar as ações do Plano de Desativação de Infraestruturas (PDI) aprovado.

**148. Prever o acompanhamento por parte um arqueólogo, na eventualidade de ser necessário proceder ao revolvimento de terras durante a fase de desativação, que afetem áreas não perturbadas durante as fases de construção ou exploração, de forma a avaliar a situação, e de propor as medidas mais adequadas em função da realidade à data da desativação do projeto.**

A COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda. compromete-se a prever o acompanhamento por parte um arqueólogo, na eventualidade de ser necessário proceder ao revolvimento de terras durante a fase de desativação, que afetem áreas não perturbadas durante as fases de construção ou exploração, de forma a avaliar a situação, e de propor as medidas mais adequadas em função da realidade à data da desativação do projeto.

## **4.8. Programas de monitorização**

### **4.8.1. Plano de monitorização do sistema dunar**

O Plano de monitorização do sistema dunar consta no Plano de Gestão do Sistema Dunar (PGSD) que é apresentado no Anexo V (Volume III).

## **5. Lacunas de Conhecimento**

Não foram identificadas lacunas de conhecimento relevantes, considerando-se que o nível de detalhe do Projeto de Execução e do RECAPE são suficientes para garantir a fiabilidade da análise de conformidade efetuada.

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

## 6. Conclusões

O presente documento constitui o **Relatório Base** do **Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Empreendimento Turístico da UNOP3 do PU de Tróia**, que foi objeto de um procedimento de AIA, em fase de Estudo Prévio.

O RECAPE surge na sequência da emissão, a 21 de julho de 2022, da **Declaração de Impacte Ambiental (DIA)** favorável (condicionada) ao projeto e do desenvolvimento do Estudo Prévio avaliado em sede de Estudo de Impacte Ambiental (EIA) ao nível de Projeto de Execução.

Face à análise apresentada ao longo do relatório – no sentido de **cumprimento das condicionantes** impostas pela DIA, verificação da conformidade do Projeto de Execução com a DIA e de desenvolvimento de estudos complementares ao EIA exigidos pela DIA, conclui-se o seguinte:

- Verificam-se as condições para cumprimento das condicionantes impostas pela DIA;
- As soluções desenvolvidas em Projeto de Execução respeitam as recomendações e orientações definidas na DIA, tendo sido realizado um esforço importante de otimização do projeto, procurando, em particular, **mitigar a afetação dos habitats mais sensíveis e os riscos costeiros**;
- A reavaliação de impactes efetuada no RECAPE, quer relativa à evolução de projeto entretanto verificada, quer relativa à existência de mais detalhes em relação à fase de Estudo Prévio, concluiu pela não existência de impactes negativos adicionais significativos, mantendo-se globalmente o balanço de impactes anterior, **mas verificando-se algumas melhorias**.
- Os estudos complementares efetuados e apresentados no RECAPE permitiram concretizar os requisitos da DIA e não conduziram à identificação de novos impactes ambientais;
- As medidas ambientais previstas na DIA para a fase de construção foram incluídas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (que se constituirá como uma peça contratual, que deverá ser considerada pelo empreiteiro no desenvolvimento da empreitada);
- O programa de monitorização aplicável é apresentado no RECAPE.

**Em suma, considera-se que o Projeto de Execução se encontra em conformidade**

**com a respetiva DIA, dando assim cumprimento à legislação em vigor em matéria de Avaliação de Impacte Ambiental.**

## 7. Bibliografia

- A2P. (2022a). *Troia – UNOP3. 10 – Edifício Central. Projeto de Licenciamento de Estruturas. Peças Escritas e Desenhadas. agosto, 2022.* Coporgest Golden, Lda.
- A2P. (2022b). *Troia – UNOP3. 20 – Apartamentos. Projeto de Licenciamento de Estruturas. Peças Escritas e Desenhadas. agosto, 2022.* Coporgest Golden, Lda.
- A2P. (2022c). *Troia – UNOP3. 30 – Moradias. Projeto de Licenciamento de Estruturas. Peças Escritas e Desenhadas. agosto, 2022.* Coporgest Golden, Lda.
- A2P. (2022d). *Troia – UNOP3. 40 – Edifícios de Apoio. Projeto de Licenciamento de Estruturas. Peças Escritas e Desenhadas. agosto, 2022.* Coporgest Golden, Lda.
- A2P. (2022e). *Troia – UNOP3. 10 – Projeto de Licenciamento de Escavação e Contenção. Peças Escritas e Desenhadas. agosto, 2022.* Coporgest Golden, Lda.
- APA. (2022). *SNIAMB – POC Cabo Espichel-Odeceixe.* Obtido de <https://sniamb.apambiente.pt/content/poc-cabo-espichel-odeceixe?language=pt-p>
- Câmara Municipal de Grândola. (2006). *Relatório incluído nos “Elementos de Acompanhamento” do “Plano de Pormenor da UNOP 3 – Tróia”.*
- Campo d’Água. (2022a). *Estabelecimento Hoteleiro. Parcela 2, UNOP 3. Tróia, Portugal. Infraestruturas Hidráulicas. Redes de Distribuição de Água. Projeto de Licenciamento. Julho 2022.*
- Campo de Água. (2022b). *Estabelecimento Hoteleiro. Parcela 2, UNOP 3. Tróia, Portugal. Infraestruturas Hidráulicas. Redes de Drenagem de Águas Residuais. Projeto de Licenciamento. Julho 2022.* Coporgest Golden, Lda.
- Carapeto, A., Francisco, A., Pereira, P., & Porto, M. (2020). *Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental. Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação – PHYTOS e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (coord.) (Vols. Coleção «Botânica em Português», Volume 7).* Lisboa, Lisboa: Imprensa Nacional.

- Engimind. (2022). *Empreendimento Turístico UNOP3 – Troia. Projeto de Execução. Infraestruturas Viárias. Traçado e Terraplenagens, Pavimentação, Sinalização e Segurança. Julho 2022.* Coporgest Golden, Lda.
- GAIA. (2015). *Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução.* Grupo dos Pontos Focais das Autoridades de AIA.
- ICN. (2006). *Plano Setorial da Rede Natura 2000.* Lisboa: Instituto de Conservação da Natureza.
- LACRE. (2022a). *UNOP 3, Tróia, Grândola. Projeto de Resíduos Sólidos Urbanos. Projeto de Licenciamento. Julho 2022.* Coporgest, S.A.
- Laqre. (2022b). *UNOP3, Tróia Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição. Maio 2022.* Coporgest Golden Investimentos Imobiliários Unipessoal, Lda.
- NEMUS. (2022a). *Estudo de Impacte Ambiental do Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Troia. Abril de 2022.* COPORGEST GOLDEN – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda.
- NEMUS. (2022b). *Estudo de Impacte Ambiental do Empreendimento Turístico da UNOP 3 do PU de Troia. Elementos Adicionais. janeiro 2022.* Coporgest Golden – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda.
- P2S Project. (2022c). *Estabelecimento Hoteleiro. Parcela 2, UNOP 3, Península de Tróia, Grândola. Licenciamento. Segurança Contra Incêndio em Edifício. Setembro 2022.* Coporgest Golden – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda.
- Promontório. (2022a). *Aparthotel. Parcela 2, UNOP3, Tróia – Portugal. Licenciamento. Arquitetura. Peças Escritas e Peças Desenhadas. Julho 2022.*
- Promontório. (2022b). *Aparthotel. Parcela 2, UNOP3, Tróia – Portugal. Licenciamento do Projeto de Arquitetura Paisagista. Peças Escritas e Peças Desenhadas. Setembro 2022.*
- Promontório. (2022c). *Aparthotel. Parcela 2, UNOP3, Tróia. Plano de Acessibilidade. Memória Descritiva. Licenciamento. Portugal. 29 Julho 2022.*

PS2. (2022a). *Obra de Edificação. Estabelecimento Hoteleiro. Parcela 2, UNOP 3, Península de Tróia, Grândola. Licenciamento de Obras de Urbanização. Instalações Elétricas – Tipo B. Julho 2022.* Coporgest Golden – Investimentos Imobiliários, Unipessoal, Lda.

PS2. (2022b). *Obra de Edificação. Estabelecimento Hoteleiro. Parcela 2, UNOP 3, Península de Tróia, Grândola. Licenciamento de Obras de Urbanização. Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios. Julho 2022.* Coporgest Golden, Lda.

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*