

**PROPOSTA DE DECISÃO FAVORÁVEL SOBRE A  
CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE  
EXECUÇÃO  
(DCAPE)**

**Conjunto Turístico “Na Praia” (UNOP 7 e UNOP 8 do PU  
de Tróia)**

**PARECER TÉCNICO**



**Novembro de 2020**

## I. Síntese do Procedimento

### A. Processo de AIA em Fase de Estudo Prévio

O presente parecer incide sobre a decisão após a análise da Pronúncia do proponente, “Ferrado na Comporta I, Unipessoal, Lda”. em **sede de audiência prévia sobre a proposta de Decisão “Desfavorável”** sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do Conjunto Turístico (DCAPE) “Na Praia”, com Declaração de Impacte Ambiental (DIA) (favorável condicionada, emitida em 08 de agosto de 2019 e válida por dois anos), correspondente ao desenvolvimento das Unidades Operativas de Planeamento (UNOP) 7 e 8 do Plano de Urbanização (PU) de Tróia, sendo o licenciador a Câmara Municipal de Grândola (CMG). Este parecer incide essencialmente sobre o fator “Sistemas Ecológicos” considerado relevante para a decisão desfavorável tendo o proponente efetuado a sua pronúncia nesse âmbito com apresentação de Cartografia dos Valores Naturais da Área do Conjunto Turístico “Na Praia” (Vol. I e II) efetuada de acordo com a metodologia indicada no parecer da CA.

Saliente-se que, **as alterações do projeto que ocorreram em fase de Projeto de Execução (RECAPE), face ao inicialmente previsto em fase de Estudo Prévio**, decorrem em parte de condicionantes e de elementos/estudos a apresentar, impostos pela DIA, localizam-se dentro da área de estudo avaliada em sede de AIA, e visam segundo informação constante no RECAPE, da redução da significância dos impactes negativos identificados comparativamente com a situação avaliada no EIA em fase de Estudo Prévio. Excetuam-se da avaliação efetuada em sede de AIA do EIA: a nova localização/construção de um Heliporto a implementar na UNOP 8 (área de aproximadamente 0,22 ha), os acessos à praia (quatro) e a construção de um *paddock*. De acordo com informação constante no RECAPE, **mantiveram-se os objetivos primordiais do projeto e a maioria das alterações ao EP resultou da necessidade em dar resposta às condições, solicitações e preocupações expressas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA).**

Considerou a Comissão de Avaliação (CA), *que o RECAPE quanto à sua estrutura encontra-se na generalidade conforme, dando resposta adequada a algumas das condicionantes e Estudos e Elementos a apresentar nos termos da Declaração de Impacte Ambiental (DIA).*

**Recorde-se que o Parecer da CA relativo ao Projeto em Fase de Estudo Prévio considerava em particular o seguinte:**

1. O projeto potencia a ocorrência dos seguintes impactes:
  - a. **Negativos pouco significativos sobre os Solos**, Uso do Solo, Paisagem sobretudo na fase de construção do projeto, pela remoção do coberto vegetal nas áreas a intervencionar, pelo revolvimento dos solos e eventual contaminação e pelo cenário de obra a instalar na área de intervenção do projeto.
  - b. **Negativos pouco significativos, sobre os Recursos Hídricos**, sobretudo na fase de exploração do projeto, os quais serão minimizáveis se cumpridas: as condições, ajustes de projeto e se apresentados elementos complementares a serem considerados no Projeto de Execução.
  - c. **Negativos muito significativos**, principalmente na fase de exploração, sobre Riscos na dinâmica costeira, dado que no troço costeiro que compõe as UNOP 7 e 8, para onde se prevê a implantação do CT, estão identificados diferentes fatores de risco associados à dinâmica e evolução costeira.
  - d. **Negativos, muito significativos, de magnitude elevada sobre os Sistemas Ecológicos**, que vão perdurar da fase de construção para a fase de exploração do Conjunto Turístico, atendendo a que a área das UNOP 7 e 8 onde se pretende localizar

o Conjunto Turístico, possui valor ecológico muito alto ou extremamente alto, em resultado do ótimo estado de conservação e da relevância ecológica associada ao valor conservacionista das espécies que se encontram na referida área (Habitat 1140, Habitat 2120, habitat prioritário 2130 habitat prioritário 2250 e habitat 2230).

**Referiam ainda as Conclusões do parecer da CA**, que os aspetos acima referidos vão condicionar a implementação do projeto e o cumprimento dos objetivos de conservação legalmente estabelecidos, listados para estes habitats protegidos, quer por via da eliminação direta dos habitats que aí ocorrem (por remoção do coberto vegetal aí existente) quer por redução da área disponível dos mesmos para o suporte das comunidades faunísticas (habitats de alimentação, reprodução e abrigo na envolvência).

Os impactes negativos expectáveis terão um carácter cumulativo com os impactes resultantes das intervenções de urbanização previstas para as UNOP 5 e 6 da Península de Tróia, respetivamente, nos empreendimentos turísticos Pestana Eco Resort e Soltróia, que reduzirão também a área disponível de habitats naturais de suporte à fauna da região.

## **B. Verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução**

Foram apresentadas em RECAPE as **alterações ao projeto** que decorreram na fase de desenvolvimento do Estudo Prévio (EP) a Projeto de Execução (PE), de forma a dar cumprimento ao preconizado na DIA, designadamente:

### **1. Alteração da área de implantação do projeto, pelas seguintes componentes:**

- **Alteração da área bruta de construção**
  - ✓ Foram realocizadas as componentes do projeto da UNOP 8 para a UNOP 7, uma vez que se trata de uma zona com menos sensibilidade ecológica, onde atualmente se encontram várias espécies exóticas (eucaliptal, acacial e manchas de chorão) que se pretendem remover.
  - ✓ Diminuição da área bruta de construção na UNOP 8 e aumento na UNOP 7.

### **2. Alterações no Conjunto Turístico**

- **Reposicionamento do Hotel e do SPA** por forma a anular o impacte nas zonas ecologicamente mais sensíveis, preservando os habitats considerados de fundamental preservação.
- **Alteração na disposição das unidades de alojamento/edifícios:** procedeu-se a pequenas rotações ao nível das implantações, com o intuito de preservar, ao máximo, as espécies vegetais existentes, reduzir as movimentações de terra dada a topografia e, por outro lado, preservar a privacidade de cada uma das unidades de alojamento.
- **Alteração no Aldeamento III (UNOP 8):** deslocalização de duas habitações no extremo sul, de forma a não incidir na área do POOC Sado- Sines.
- **Integração de um posto médico** no projeto.
- **heliporto, a implementar na UNOP 8.**
- **Alteração da disposição do parque de estacionamento PQ1 e depósitos.**
- **Alteração do parque de estacionamento PQ2 e novo parque de estacionamento PQ3.**
  - ✓ Diminuição do número de lugares no PQ2 (parque de estacionamento a localizar na parcela 3 da UNOP 7) de forma a manter intacta uma zona de elevada relevância ecológica; integração de um novo parque de estacionamento junto à nova zona de receção e eventos.
- **Alteração da estrutura de circulação.**

- **Supressão da inflexão prevista no traçado da via principal de acesso a Península de Tróia (EM 253 -1) - advém de uma clara redução da área de construção proposta, face à prevista nos PP da UNOP 7 e 8.**
- **Acessos às praias.**
- **Paddock para cavalos;**
- **Alteração da área afetada através da introdução da componente “Integração paisagística do Projeto de Execução de Arquitetura Paisagista”.**

As alterações propostas, de acordo com a entidade licenciadora, continuam aquém dos limiares previstos pelos PP das UNOP 7 e 8, respeitando os seus parâmetros urbanísticos, bem como as demais normas legais e regulamentares. **As referidas adequações não comprometem uma execução à posteriori em Planos Territoriais de Âmbito Municipal (PTAM), nem tão pouco desrespeitam os seus parâmetros urbanísticos, normas legais e regulamentares.**

Considerou ainda a CA, que o fator “**Sistemas Ecológicos**” constitui o fator determinante para a localização do projeto Conjunto Turístico “Na Praia”, pelo seguinte:

**“O projeto não interfere diretamente com a Rede Natura 2000, mas ocorrem no local proposto para a sua implantação espécies de flora constantes no Anexo B-II e B-IV do Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de abril na sua atual redação as quais “exigem uma proteção rigorosa” por parte dos Estados Membros da União Europeia.**

As espécies em questão dependem dos habitats (comunidades vegetais) onde ocorrem (que constituem o seu ótimo ecológico) e, por essa via, esses habitats exigem, conseqüentemente, igual proteção.

É exetável que a viabilização do Conjunto Turístico “Na Praia” terá como consequência a destruição de áreas de importância excepcional em termos de habitats e flora, o que constitui um impacto negativo muito significativo sobre habitats prioritários e espécies prioritárias ao abrigo do Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de abril na sua atual redação, designadamente:

- a) **A destruição direta e irreversível de áreas de zimbral maduro de *Juniperus turbinata* e zimbral de *Juniperus navicularis*, ambos habitats prioritários (habitat 2250\*) em excelente estado de conservação.**
- b) **A destruição direta de diversos núcleos populacionais de *Jonopsidium acaule*, espécie prioritária, no que é uma das suas maiores subpopulações a nível mundial.**
- c) **A previsão de Impactes negativos significativos sobre outras espécies de flora com proteção legal, a maioria endémicas de Portugal continental.**

(...).

Em suma e atendendo ao acima exposto, considerou a CA no seu parecer que:

- **não tendo sido atingidos os objetivos que consubstanciam a avaliação de um Projeto de Execução em RECAPE;**
- **verificando-se a ausência de um conjunto substancial de elementos/informação para suporte de análise para um fator “Sistemas Ecológicos”, considerado determinante para esta tipologia de projeto/localização e que se consideram fundamentais para proceder à avaliação/definição de medidas de minimização e compensação e planos de monitorização (Plano de Gestão da Biodiversidade, dos Planos de Monitorização da fauna, flora e habitats, etc.), que permitam considerar salvaguardada a autonomia do Conjunto Turístico “Na Praia” em fase de Projeto de Execução e a plena minimização e compensação dos impactes ambientais negativos que lhe estão associados;**

- *prevendo-se a destruição de áreas de importância excepcional em termos de habitats e flora, o que constitui um impacto negativo muito significativo sobre habitats prioritários e espécies prioritárias ao abrigo do Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de abril na sua atual redação, designadamente o mencionado anteriormente nas alíneas a), b) e c),*
- *e não tendo o Projeto de Execução dado cumprimento a relevantes Estudos e Elementos a Apresentar, e não se encontrando o referido projeto suportado numa cartografia completa dos valores naturais em presença considerados como de importância excepcional em termos de habitats e flora, **considerou a CA que, não se encontra assegurado o desenvolvimento articulado do mesmo com as soluções na adotar de modo a minimizar os impactos negativos expetáveis para o fator sistemas ecológicos, nem demonstrada a conformidade ambiental do Projeto de Execução do Conjunto Turístico “Na Praia” com a DIA, pelo que o mesmo não merece aprovação.***

### **C. Síntese do Procedimento de Audiência Prévia**

No âmbito da audiência prévia da **decisão desfavorável** sobre o RECAPE do projeto Conjunto Turístico “Na Praia” a implementar nas UNOP 7 e 8 do Plano de Urbanização de Troia, e considerando os seguintes aspetos:

- **A 6 de maio de 2020**, no âmbito da avaliação do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) relativo ao projeto em título, remeteu a Autoridade de AIA, ao promotor do projeto, FERRADO NA COMPORTA I, UNIPESSOAL, LDA., a proposta de Decisão sobre a Conformidade Ambiental (DECAPE) - Desfavorável, o Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA), e o Relatório da Consulta Pública (CP). Foi aberto, nos termos do Artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo, um período de 10 dias úteis, para pronúncia por escrito sobre o teor da referida proposta.
- **A 25 de Maio de 2020**, sobre a proposta de DECAPE, veio o promotor requerer à Autoridade de AIA a concessão de prazo adicional, até ao final do mês de julho, para a realização das diligências complementares que haviam sido requeridas pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), em parecer de 18 de março de 2020 (elementos cartográficos complementares solicitados por parte do ICNF após a emissão da DIA – Cartografia de Flora e Cartografia de Habitats e Vegetação).
- **A 31 de julho de 2020**, tendo decorrido, entretanto, no período que mediou entre a pronúncia apresentada e a presente data, o extenso trabalho de campo e de elaboração da cartografia de referência de valores naturais exigidos, à escala e com o objeto que foram definidos pelo ICNF, o promotor procedeu à junção do referido levantamento, composto por dois volumes – Cartografia e Nota Explicativa – (ANEXO 1), elementos que passam a instruir o RECAPE. Considerando que os resultados do trabalho ora realizado, permitem sustentar as conclusões do RECAPE no que concerne à magnitude e natureza dos impactes, foi apresentado em anexo à Nota Explicativa, **uma proposta de atualização dos planos de gestão e de monitorização apresentados em sede de RECAPE.**
- **A 31 de agosto de 2020 (via email)**, o promotor, FERRADO NA COMPORTA I, UNIPESSOAL, LDA., requereu à Autoridade de AIA que fosse revogada a decisão de não conformidade do RECAPE, e que fosse aberto novo período de audiência prévia, sobre a projetada decisão de não conformidade ambiental.
- **A 24 de agosto de 2020**, o ICNF, através do ofício 35223/2020/DRCNF-ALT/DRCNB/DAC, enviou à Autoridade de AIA o respetivo parecer sobre os Elementos apresentados pelo promotor em sede de Audiência Prévia.
- **A 9 de setembro de 2020** – através do ofício S02693-2020-DSA/DAAMB, de 09-09-2020, considerando as dúvidas levantadas pelo promotor na comunicação de 31-08-2020, acerca

---

Decisão de DCAPE FAVORÁVEL

Parecer Técnico

Projeto: Conjunto Turístico “Na Praia”

da abrangência da audiência prévia, já realizada, sobre todas as questões com interesse para a decisão, e em nome do princípio da colaboração da Administração Pública com os particulares, a Autoridade de AIA, concedeu um prazo de 10 dias úteis ao promotor, de acordo com o CPA, para pronúncia relativamente a matérias constantes da decisão final sobre as quais entendeu o promotor não se ter pronunciado anteriormente.

- **A 17 de setembro de 2020**, analisados os fundamentos apresentados pelo promotor, foi concedido ao promotor prorrogação do prazo de entrega dos elementos um (prazo de 30 dias).
- **A 14 de outubro de 2020, realização de reunião entre a Autoridade de AIA, o promotor e a equipa do EIA.**
- **A 14 de outubro de 2020**, o promotor, relativamente à decisão de 26 de agosto de 2020 do ICNF (Of. 41791/2019/DRCNFLVT/DRCNB/DOT), solicitou à Autoridade de AIA a prorrogação do prazo de audiência dos interessados por período não inferior a 30 dias úteis para a sua pronúncia, adequado à complexidade do teor da decisão projetada
- **4 de novembro de 2020 (via email), o promotor FERRADO NA COMPORTA I, UNIPESSOAL, LDA., remeteu à Autoridade de AIA** um, requerimento para junção dos elementos de Adenda ao RECAPE, Planta Geral Síntese revista e Planta Geral Síntese (Amarelos e encarnados), e Memória Descritiva (Anexo 2) por forma a dar cumprimento às soluções discutidas e concertadas com o ICNF e a CCDR-Alentejo em reuniões havidas em sede de audiência dos interessados no âmbito da proposta de DECAPE.

A memória descritiva dos elementos desenhadas apresentada à Autoridade de AIA, consubstanciam a Adenda ao RECAPE para efeitos de prolação da Decisão Final, e que observam as condições impostas no âmbito das diligências com o ICNF e Autoridade de AIA, designadamente a realocização das Unidades de Alojamento I localizadas na Zona de Perigosidade de Incêndio Elevada, nos termos explanados na memória descritiva da Adenda ao RECAPE.

- **A 18 de novembro de 2020, o ICNF enviou o seu parecer através do Of. 47562/2020/DRCNF-ALT/DRCNB/DAC, de 18/11/2020**, relativamente à alteração do projeto de execução, que consiste na implementação de um conjunto de propostas relativas à planta síntese do Projeto de Execução, e outros documentos, decorrentes de adaptações e alterações, em consequência do resultado de soluções discutidas e concertadas em reuniões realizadas para o efeito em sede de audiência dos interessados no âmbito da proposta de DECAPE. As premissas que originaram algumas das alterações foram transmitidas no ofício n.º 35223/2020/DRCNF-ALT/DRCNB/DAC, informando que o ICNF não aceitava a configuração do projeto nos termos propostos e como consta na anterior Planta de Síntese do Conjunto Turístico e outras peças disponibilizadas pelo interessado.

No parecer do ICNF foi listado um conjunto de premissas para a aceitação de solução de compatibilização do projeto com os valores naturais identificados, concretamente:

- a. **Redução da área de estacionamento (PQ1)** com eliminação do setor oeste.
- b. **Redução do número de alojamentos no Aldeamento I.**
- c. **Eliminação integral do Aldeamento II.**
- d. Relocização do Hotel/SPA em local de menor afetação da espécie *Thymus carnosus*.
- e. **Interdição da artificialização nos arranjos exteriores**, incluindo nas áreas não edificadas de carácter particular.
- f. **Interdição de introdução de todo e qualquer material vegetal alóctone**, incluindo sementes, em qualquer tipologia de ajardinamento ou arranjo paisagístico.
- g. **Eliminação das vias primárias, secundárias, terciárias**, não essenciais e redução

---

Decisão de DCAPE FAVORÁVEL

Parecer Técnico

Projeto: Conjunto Turístico “Na Praia”

da extensão dos caminhos pedonais/cicláveis.

- h. **Cumprimento das disposições legislativas no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios**, em particular do disposto no Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de junho, com a redação dada pelo Decreto-Lei nº 17/2009, de 14 de janeiro, no estipulado nos seus artigos 15º e 16º considerando que o projeto no seu *layout* atual não cumpre a medida nº 11 da DIA aprovada, devendo por isso ser reformulado.
- i. **Implementação de medida de compensação, na totalidade da área da UNOP 9 (127,4ha)**, direcionada à conservação dos habitats e espécies da flora estudadas e visando a realização de ações de gestão, recuperação ecológica e controlo de espécies exóticas, necessariamente suportadas pelo promotor a implementar ao longo da vida útil do projeto, a compensação só será entendida como tal, se estiver garantido o tempo necessário para a evolução da vegetação e espécies e se não houver alterações provocadas à posterior por projetos que possam colocar este processo em causa. Neste sentido, é essencial que a área correspondente à UNOP 9 seja integrada no Património do Estado, sem prejuízo de a gestão para a garantia da sucessão ecológica, a começar pela eliminação das espécies exóticas presentes, seja garantida pelo promotor.

#### **D. Principais Fundamentos da Decisão**

Na fase de Audiência Prévia da decisão desfavorável sobre o RECAPE, o interessado apresentou alterações introduzidas ao Projeto de Execução para as UNOP 7 e UNOP 8, nomeadamente:

##### **A. UNOP 7:**

1. **Eliminação do Aldeamento II;**
2. **Eliminação da via principal de Acesso ao Aldeamento II;**
3. **Eliminação das Unidades de Alojamento do Aldeamento I localizadas na zona de Perigosidade de Incêndio Elevada;**
4. **Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efetuar a interligação entre aldeamentos.**

Relativamente ao ponto 1. **Eliminação do Aldeamento II**, de acordo com informação fornecida pelo promotor em sede de audiência prévia, **com a eliminação da totalidade do Aldeamento II, ocorre uma redução de área de implantação do edificado de 2.914 m<sup>2</sup> e uma redução de 16.249 m<sup>2</sup> de área de impacte** (corresponde a área de implantação + um buffer de 5m em volta), resultante da não construção dos edifícios e vias secundárias de acesso. A Parcela 4 do Plano de Pormenor fica sem qualquer programa turístico.

**De acordo com o Parecer do ICNF, e no que se refere aos pontos 1 e 2, eliminação do aldeamento II e da Via principal de acesso ao Aldeamento II - A eliminação deste aldeamento reduz a intervenção no habitat 2250pt1 e a incidência sobre *Thymus carnosus*. Fica assim garantida a salvaguarda integral da duna secundária e a proteção dos zimbrais e outras comunidades vegetais existentes no local. Complementarmente é **eliminada a via principal R5 na parcela 4, terminando a via R5 no estacionamento do Hotel**, e é eliminada também a via R12 no troço de ligação à R5. **Pelo mesmo motivo concorda-se que esta solução contribui para a salvaguarda dos valores presentes****

**Esta proposta cumpre o ponto c. e parte do ponto g. das premissas definidas pelo ICNF.**

No referente ao ponto 3 - **Eliminação das Unidades de Alojamento do Aldeamento I localizadas na zona de Perigosidade de Incêndio Elevada**, considerou o ICNF- *A mancha de perigosidade de incêndio elevada coincidente com parte do Aldeamento I foi analisada no documento “Análise de risco e medidas de contenção e proteção contra incêndio”, entregue juntamente com o RECAPE. O documento produzido deverá ser submetido à Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Grândola (CMDFG) para avaliação e emissão do respetivo*

---

Decisão de DCAPE FAVORÁVEL

Parecer Técnico

Projeto: Conjunto Turístico “Na Praia”

parecer. A edificabilidade nos polígonos nesta zona só poderá ser tida em consideração caso seja aceite e produzida a alteração no âmbito do CMDFG. Foi solicitado por isso, que seja admitida pela DECAPE a realocização das referidas unidades de alojamento conforme previamente previstas na planta síntese apresentada no RECAPE, uma vez verificadas as condições a definir e aprovar pela CMDFG.

**Esta proposta cumpre o ponto h. das premissas definidas pelo ICNF.**

No referente ao ponto 4 – **Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efetuar a interligação entre aldeamentos**, considerou o ICNF – *É proposta uma redução do número de caminhos pedonais por meio da eliminação de dois grandes percursos que percorriam a UNOP 7, paralelamente à linha de costa na zona do vale, entre a segunda e a terceira dunas, e de um terceiro caminho que percorria todo o Conjunto Turístico pelo topo, a nordeste. Consequência desta redução de caminhos será também a redução da intervenção a nível paisagístico, uma vez que estas serão zonas que não terão qualquer intervenção, quer de edificado, quer paisagística, exceto aquelas que vierem a integrar o programa de erradicação e controlo de espécies exóticas.*

**Esta proposta cumpre os pontos e. e g. das premissas definidas pelo ICNF.**

Em suma, no total da UNOP 7, verifica-se uma redução da área de impacte de 56.382 m<sup>2</sup>, decorrente da eliminação de edifícios, vias e percursos pedonais.

#### **B. UNOP 8:**

5. **Solução do Aldeamento I com 29 Unidades de Alojamento conforme Estudo Prévio apresentado em EIA, com eliminação da Unidade de Alojamento E7.30 por estar em zona RAMSAR;**
6. **Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efetuar a interligação entre aldeamentos.**

No que se refere ao ponto 5, **Solução do Aldeamento I com 29 Unidades de Alojamento conforme Estudo Prévio apresentado em EIA, com eliminação da Unidade de Alojamento E7.30 por estar em zona RAMSAR**, considerou essa entidade - *Esta solução é concordante com a implantação prevista em fase de estudo prévio, tendo sido validada pelas entidades intervenientes no procedimento que conduziu à emissão da DIA.*

*Não obstante, a previsão de apenas 29 unidades de alojamento em projeto de execução, é afirmado o compromisso de, em sede de pós avaliação, e em conjunto com as entidades competentes, adequar as implantações das unidades de alojamento, nomeadamente garantindo a realocização para nascente das edificações próximas do aceiro. É ainda proposto que conste na DECAPE, a possibilidade de, em sede de pós avaliação, ser avaliada a implantação de uma unidade de alojamento adicional, já prevista no EIA.*

**Esta proposta resulta da iniciativa promotor e não decorre das premissas definidas pelo ICNF.**

No referente ao ponto 6 - **Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efetuar a interligação entre aldeamentos**, considerou o ICNF – *Verifica-se que a proposta apresentada contempla uma clara redução do número e extensão de caminhos pedonais, incluindo a eliminação do caminho que atravessava todo o Conjunto Turístico a nordeste, conforme é conveniente ilustrado na planta geral de amarelos - encarnados. A consequência da redução do número e extensão de caminhos resulta também na redução da intervenção a nível paisagístico, exceto aquela que vier a ser definida em planos específicos.*

Esta proposta cumpre o ponto g. das premissas definidas pelo ICNF.

### **C. UNOP 7 e 8**

7. Medidas de integração paisagística;
8. Área de compensação – UNOP 9.

No referente ao ponto 7 - **Medidas de integração paisagística**, de acordo com o parecer do ICNF, é confirmado pelo proponente que a estratégia de integração paisagística do sistema de vegetação a adotar é exclusivamente baseada na seleção e desenvolvimento de vegetação endémica e autóctone, respeitando a distribuição natural e promovendo as associações fitossociológicas locais.

É salientado que as medidas de integração paisagística a implementar terão como objetivo "(...) o **reforço do coberto vegetal** e o desenvolvimento de uma matriz de espaços e ambientes naturais de elevada complexidade, apenas nas áreas afetadas à construção de edificado, equipamentos e vias, com a introdução\* de espécies autóctones, espécies endémicas identificadas no local, que por sua vez contribuem para o aumento de biodiversidade, estabilização de solos, e redução da erosão eólica".

São ainda consideradas 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.

(\* Nota: onde se lê "introdução" de espécies autóctones, deverá ser utilizado "adoção" de espécies autóctones)

Esta proposta cumpre os pontos e. e f. das premissas definidas pelo ICNF.

No referente ao ponto 8 - **Área de compensação – UNOP 9**, segundo o ICNF, a medida de compensação proposta visa a promoção de ações de controlo, erradicação das espécies exóticas invasoras e renaturalização na área correspondente à UNOP 9, com um total de 127,4 hectares.

A DIA previa medidas de compensação e que as ações a desenvolver na UNOP 9 deveriam ter "continuidade no tempo, no mínimo cinco anos, de preferência durante um período de tempo mais alargado."

Sobre esta condição é proposto pelo proponente uma solução considerando o ICNF que É agora proposto pelo promotor uma solução de implementação das medidas na UNOP 9, "(...) por todo o período de operação do projeto a executar nas UNOP 7 e 8 e sejam previstas como tal na DECAPE, a qual conformará qualquer operação de licenciamento subsequente, reiterando-se o compromisso de realização do estudo da situação de referência e de elaboração de plano de ação, plano de monitorização e cronograma plurianual de atuação, todos a aprovar pelo ICNF." Entendendo-se que o "período de operação do projeto nas UNOP 7 e 8" corresponde ao período desde a emissão da DCAPE, abrangendo integralmente a fase de construção e a fase de exploração do conjunto turístico das UNOP 7 e 8, considera-se que esta proposta tem o alcance necessário e adequado para garantir a plena implementação das ações pretendidas, concretamente o controlo das espécies exóticas e invasores e potenciação da renaturalização da UNOP 9.

A proposta cumpre o ponto i. das premissas definidas pelo ICNF. Contudo, considera-se que só após a aprovação do relatório final referente à intervenção na UNOP 9, poderá ser obtido o licenciamento de utilização das UNOP 7 e 8. Este "Relatório Final" deve incluir a situação de referência à data da sua execução, o plano de ação, o plano de monitorização e o cronograma plurianual de atuação, propostos pelo promotor.

- **Apresentar para a UNOP 9, no prazo de 6 mês após a emissão do DCAPE, o estudo da situação de referência, o plano de ação, o plano de monitorização e o cronograma plurianual de atuação, a aprovar pelo ICNF.**

- **Após aprovação do acima mencionado, iniciar a intervenção na UNOP 9 que deverá decorrer em simultâneo com a fase de construção da UNOP 7 e 8.**

- **A fase de exploração dos projetos localizados nas UNOP 7 e 8 só poderá ter início após aprovação do 1º relatório de execução relativo à intervenção na UNOP 9, em cumprimento das medidas de compensação.**

Saliente-se ainda, que, das premissas enunciadas pelo ICNF como necessárias para a aceitação de uma solução de compatibilização do projeto com os valores naturais e que não tinham sido respondidas na adenda ao RECAPE e mereceram comentários as seguintes:

- **Redução da área de estacionamento (PQ1) com eliminação do setor oeste** (premissa referida no ponto a.)

Segundo o ICNF, *não obstante o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Sado-Sines, Resolução de Conselho de Ministros nº136/99, de 29 de outubro, não identificar praias na área das UNOP 7 e 8, e que por este motivo se afigurou ao ICNF que a capacidade de estacionamento proposta poderia ser excessiva, verificou-se no entanto que as características do estacionamento, nomeadamente no que concerne à sua capacidade, foi definida em sede de Plano de Pormenor (PP) da UNOP 7, Aviso n.º 9897/2012, de 20 de julho. Pelo que se considera que esta questão não tem enquadramento para ser avaliada no âmbito deste projeto.*

- **Redução do número de alojamentos no Aldeamento I** (premissa referida no ponto b.) – de acordo com o parecer do ICNF, *verificou-se que foi contemplada a redução do número de alojamentos. Esta redução decorre da aplicação das condições definidas na carta de perigosidade do Plano Municipal de Defesa da Floresta (PMDF) de Grândola.*

*Sem prejuízo do carácter eventualmente transitório desta solução e que estará, futuramente, dependente de decisão da CMDFG, considera-se que genericamente este aldeamento, face à sua localização, recai sobre área com menor presença de espécies protegidas. Considera-se que este aldeamento, independentemente das condições definidas pela CMDFG, apresenta condições de viabilização por maior facilidade de compatibilização do projeto com os valores naturais.*

- **Relocalização do Hotel/SPA em local de menor afetação da espécie *Thymus carnosus*** (premissa referida no ponto d.) – de acordo com o parecer do ICNF, *a atual localização do Hotel/SPA resulta do processo de relocalização promovido em fase de RECAPE e observa rigorosamente o limite do polígono definido para acolher este equipamento, em sede de Plano de Pormenor.*

*Considera-se que a localização minimiza os impactes gerados nos valores naturais existentes, nomeadamente por se encontrar mais afastada do sistema dunar mais bem conservado. Verifica-se igualmente que a localização proposta resulta em menor afetação da espécie *Thymus carnosus*.*

**Em suma**, e tendo-se verificado que foi dada resposta concludente às premissas enunciadas pelo ICNF para a viabilização do projeto **considera-se que o projeto a reformular com base nas mesmas apresentará maior compatibilidade com a preservação dos valores naturais identificados e que constam dos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual.**

## Plano de Intervenção de Praia

Tal como consta no parecer da CA relativamente ao RECAPE Desfavorável, datado de 6 de maio de 2020, designadamente:

---

Decisão de DCAPE FAVORÁVEL

Parecer Técnico

Projeto: Conjunto Turístico “Na Praia”

**22. Plano de Intervenção de Praia** para as duas novas praias, previstas no novo POC, denominadas praia das Garças, a norte, e praia dos Golfinhos, a sul, ambas com classificação de "praia natural", tipo IV nos termos do Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho, sendo obrigatório que se assegure a disponibilização de infraestruturas e serviços públicos obrigatórios, designadamente:

- As praias têm de dispor de acesso público e infraestruturas mínimas adequadas à sua classificação como águas balneares;
- Que seja garantida a acessibilidade e estacionamento obrigatório na Praia das Garças;
- 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.

Relembre-se que, e de acordo com informação constante no RECAPE, na praia dos Golfinhos, o estacionamento será no PQ1, enquanto na praia das Garças o estacionamento será no PQ3, sendo que o PQ1 será sempre o parque de estacionamento preferencial para as duas praias. De acrescentar que o acesso à praia das Garças poderá ser realizado pela rotunda N2.

O Plano de Intervenção de Praia (PIP) para as praias dos Golfinhos e das Garças consta do Anexo VII (Volume III) do RECAPE.

No que concerne ao Ordenamento do espaço balnear das praias das Garças e Golfinhos (PIP) – a presente apreciação considera a opção preconizada no novo programa da orla costeira Espichel-Odeceixe (trabalhos em curso), que propõe a criação destas duas praias, na envolvente deste empreendimento, com a classificação de “praia natural” – Tipo IV.

Os elementos apresentados pelo promotor dão resposta ao que foi solicitado na DIA do empreendimento, evidenciando as potencialidades e limitações das praias, em termos de riscos costeiros e de valores ambientais a preservar.

Verifica-se, contudo, que existem aspetos que requerem ponderação em sede própria a saber:

- a. **Relativamente às futuras praias dos Golfinhos e Garças** a proposta de criação de parques de estacionamento público com capacidade para 300 lugares agravaria os impactos nos ecossistemas e na paisagem que já são identificados no projeto do empreendimento turístico, como resultado direto da ocupação de uma área com cerca de 0,75 ha. Esse estacionamento representaria mais de 60% da capacidade de carga teórica das praias, o que parece claramente excessivo, atendendo a que uma parte dos utentes destas praias estarão alojados no empreendimento turístico e deslocar-se-ão a pé. Assim, tratando-se de praias do tipo IV, o estacionamento público das 2 praias não deverá ter mais do que 100 lugares, pelo menos nesta fase de desenvolvimento do projeto.
- b. **O RECAPE contempla a criação de quatro acessos ao areal, o que não se encontra concordante com o estabelecido na DIA.** Neste contexto, dado que, nos termos da lei (Decreto-Lei n.º 159/2012, de 24 de julho), as praias tipo IV devem ter um acesso único ao areal, os caminhos identificados que não sejam os principais não poderão ser admitidos. Refira-se a este respeito, e de acordo com o Parecer da ARH Alentejo, não poderão ser viabilizados acessos privados às praias. Relativamente aos dois acessos principais, sem prejuízo do que resulte da apreciação do eventual futuro projeto de construção, concorda a ARH Alentejo com o traçado dos mesmos.
- c. **Relativamente à praia das Garças,** não está claramente comprovado que tanto o acesso como o estacionamento automóvel sejam públicos e sem limitações de uso, situação esta que terá que ser clarificada. Por conseguinte a capacidade de carga estimada para esta praia afigura-se não ser a real.

Face ao anteriormente exposto, e considerando a necessidade de concertar as propostas de plano de intervenção das praias e a necessidade de consensualizar as mesmas com as sensibilidades e princípios do POC Espichel-Odeceixe que se encontra em curso, **a determinação das soluções mais adequadas para ordenamento do espaço balnear carece de ponderação que decorrerá em sede própria, ficando o proponente condicionado à decisão aí tomada.**

## **E. Conclusão**

Da análise da pronúncia do proponente apresentada em sede de audiência prévia à proposta de DCAPE desfavorável, foram avaliadas as alegações ao constante na mencionada declaração e previsto no Projeto de Execução do Conjunto Turístico “Na Praia”, suportada em cartografia complementar que reforçou e adequou o apresentado para os valores naturais em presença, e que consubstanciam os aspetos relevantes a demonstrar impostos no âmbito das diligências do promotor com o ICNF e Autoridade de AIA em sede da referida audiência prévia.

Face ao exposto, considera-se que **se encontra assegurado o desenvolvimento articulado do projeto com as soluções a adotar de modo a minimizar os impactes negativos expetáveis para o fator sistemas ecológicos**, que tinham determinado o parecer desfavorável ao RECAPE, e não ocorrendo alterações à avaliação efetuada para os restantes fatores, **propõe-se a Decisão de Parecer Favorável ao projeto de execução do Conjunto Turístico “Na Praia”**, condicionado às condições, elementos a apresentar, medidas de minimização e de compensação a seguir enunciadas.

### **Condições:**

1. Obter aprovação pela AAIA da versão final do projeto de execução com a integração dos elementos a apresentar constantes deste parecer.
2. Aprovação do Projeto de Execução das 2 novas habitações previstas no extremo sul da área a afetar ao projeto, com o previsto para a classe "Espaços Naturais de Praias Dunas e de Arribas" do POOC Sado - Sines; e que visa a proteção e a preservação do equilíbrio destes ecossistemas litorais, a proteção dos valores paisagísticos e a estabilidade das arribas a ser aprovado.
3. Aprovação do estudo para a UNOP 9 com a situação de referência, o plano de ação, o plano de monitorização e o cronograma plurianual de atuação, a apresentar no prazo de 6 mês após a emissão do DCAPE.
4. Após aprovação do acima mencionado, iniciar a intervenção na UNOP 9 que deverá decorrer em simultâneo com a fase de construção da UNOP 7 e 8.
5. A fase de exploração dos projetos localizados nas UNOP 7 e 8 só poderá ter início após aprovação do 1º relatório de execução relativo à intervenção na UNOP 9, em cumprimento das medidas de compensação.
6. Na intervenção das praias dos Golfinhos e Garças as propostas de plano de intervenção têm de ser consensualizadas com as sensibilidades e princípios definidos no Plano POC Espichel-Odeceixe, cumprindo as condicionantes resultantes da decisão tomadas em sede de POC.
7. Obter parecer Favorável da Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Grândola (CMDFG) para implantação da edificabilidade nos polígonos na UNOP 7.
8. Apresentar o Projeto de Execução Adaptado ao Cumprimento das disposições legislativas no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

## ELEMENTOS a APRESENTAR À AUTORIDADE DE AIA (AAIA)

9. Estudo para a UNOP 9, no prazo de 6 mês após a emissão do DCAPE, da situação de referência, o plano de ação, o plano de monitorização e o cronograma plurianual de atuação, a aprovar pelo ICNF.
10. Apresentar para aprovação o Projeto de Execução das 2 novas habitações previstas no extremo sul da área a afetar ao projeto.
11. Cartografia Final do Projeto de Execução – Planta Síntese para obtenção da aprovação da Autoridade de AIA que contemple:
  - **Peça desenhada geral do projeto de execução do Conjunto Turístico (CT):**
    - ✓ com a delimitação das seguintes áreas: as "áreas a manter", que corresponderão a áreas que não serão sujeitas a perturbação/modelação durante as fases de construção e manutenção do Conjunto Turístico e que constituirão um bom exemplo do estado de conservação dos habitats presentes na área a afetar à implantação da totalidade do empreendimento turístico, e as "áreas a regenerar", onde se pretende implementar ações de requalificação para os habitats que evidenciem alguma degradação, prevendo-se assim a sua recuperação.

### Para a UNOP 7

#### 1. Eliminação integral do Aldeamento II

- Visando os seguintes aspetos:
  - ✓ **redução de área de implantação do edificado de 2.914 m<sup>2</sup> e uma redução de 16.249 m<sup>2</sup> de área de impacte** (corresponde a área de implantação + um buffer de 5m em volta), resultante da não construção dos edifícios e vias secundárias de acesso, sendo que a Parcela 4 do Plano de Pormenor fica sem qualquer programa turístico.
  - ✓ **Relocalização do Hotel/SPA** em local de menor afetação da espécie *Thymus carnosus*.

#### 2. Eliminação da via principal de Acesso ao Aldeamento II

- Visando os seguintes aspetos:
  - ✓ **Salvaguarda dos valores presentes, nomeadamente: redução da intervenção no habitat 2250pt1 e a incidência sobre *Thymus carnosus*.** Fica assim garantida a salvaguarda integral da duna secundária e a proteção dos zimbrais e outras comunidades vegetais existentes no local. Complementarmente é eliminada a via principal R5 na parcela 4, terminando a via R5 no estacionamento do Hotel, e é eliminada também a via R12 no troço de ligação à R5. Pelo mesmo motivo concorda-se que esta solução contribui para a salvaguarda dos valores presentes

#### 3. Eliminação das Unidades de Alojamento do Aldeamento I localizadas na zona de Perigosidade de Incêndio Elevada

- **Visando os seguintes aspetos:**
  - Retirar o Aldeamento I da mancha de perigosidade de incêndio elevada, que é coincidente com o mesmo, dando assim cumprimento à "Análise de risco e medidas de contenção e proteção contra incêndio" (entregue juntamente com o RECAPE).

- **relocalização das unidades de alojamento** conforme previamente previstas na planta síntese apresentada no RECAPE, uma vez verificadas as condições a definir e aprovar pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Grândola CMDFG

#### 4. Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efetuar a interligação entre aldeamentos

➤ **Visando os seguintes aspetos:**

- **redução do número de caminhos pedonais** por meio da eliminação de dois grandes percursos que percorriam a UNOP 7, paralelamente à linha de costa na zona do vale, entre a segunda e a terceira dunas, e de um terceiro caminho que percorria todo o Conjunto Turístico pelo topo, a nordeste (**resultando assim numa redução da área de caminhos de 6.035m<sup>2</sup> e uma redução de 28.690 m<sup>2</sup> de área de impacte**).
- **Redução da intervenção paisagística**, uma vez que estas serão zonas que não terão qualquer intervenção, quer de edificado, quer paisagística, exceto aquelas que vierem a integrar o programa de erradicação e controlo de espécies exóticas.

#### **Para a UNOP 8**

#### 5. Solução do Aldeamento I com 29 Unidades de Alojamento conforme Estudo Prévio apresentado em EIA, com eliminação da Unidade de Alojamento E7.30 por estar em zona RAMSAR

➤ **Visando ainda os seguintes aspetos:**

- Relocalização da piscina da UA E7:1.26

#### 6. Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efetuar a interligação entre aldeamentos

➤ **Visando os seguintes aspetos:**

- redução do número e extensão de caminhos pedonais, incluindo a eliminação do caminho que atravessava todo o Conjunto Turístico a nordeste;
- redução do número e extensão de caminhos resulta também na redução da intervenção a nível paisagístico, exceto aquela que vier a ser definida em planos específicos.

- **O Projeto de Execução do Conjunto Turístico “Na Praia”, terá ainda que conter:**

1. **Peças escritas e desenhadas** (georreferenciadas e em formatos *shapefile* e *pdf*) de revisão e de adequação do projeto ao cumprimento das condições impostas neste parecer, designadamente:

- I. Plantas, perfis e memória descritiva, contemplando a implantação do edificado, arruamentos, caminhos, infraestruturas, pavimentos, etc., incluindo a sobreposição de todos os componentes do projeto com a delimitação de áreas afetadas aos habitats presentes na área a afetar ao projeto.

- II. Plantas, perfis e memória descritiva relativos à modelação do terreno (com pontos cotados e curvas de nível existentes e modificadas) e respetivas soluções técnicas de concretização, evidenciando e demonstrando a não interferência significativa dos aterros e escavações necessários às obras dos edifícios, arruamentos, caminhos, pavimentos, infraestruturas, etc. com as áreas afetadas a habitats.
- III. Plantas, perfis e memória descritiva de arruamentos, caminhos infraestruturas, valas, com o traçado respetivo, cotas existentes e modificadas e níveis de escavação/aterro e respetivas no Plano de Gestão paisagística a desenvolver em obra e na manutenção, contemplando, nomeadamente, os cuidados a observar para proteger os habitats presentes.

## 2. Plano de Integração paisagística (PIP)

### Medidas de integração paisagística

➤ **Visando os seguintes aspetos:**

- **reforço do coberto vegetal** e o desenvolvimento de uma matriz de espaços e ambientes naturais de elevada complexidade, apenas nas áreas afetadas à construção de edificado, equipamentos e vias.
- **seleção e desenvolvimento de vegetação endémica e autóctone**, respeitando a distribuição natural e promovendo as associações fitossociológicas locais.
- **reforço do coberto vegetal e o desenvolvimento de uma matriz de espaços e ambientes naturais de elevada complexidade**, apenas nas áreas afetadas à construção de edificado, equipamentos e vias, com a adoção de espécies autóctones, espécies endémicas identificadas no local, que por sua vez contribuem para o aumento de biodiversidade, estabilização de solos, e redução da erosão eólica.
- **Contemplar 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,
- **Interditar a artificialização nos arranjos exteriores**, incluindo nas áreas não edificadas de carácter particular.
- **Interditar** a introdução de todo e qualquer **material vegetal alóctone**, incluindo sementes, em qualquer tipologia de ajardinamento ou arranjo paisagístico.

Deverá ainda conter, entre outros aspetos que forem considerados relevantes, o seguinte:

- i. **Solução para a recuperação dos terrenos afetados ao projeto**, considerando o restabelecimento, na medida do possível, da topografia do local e as respetivas condições fisiográficas.
- ii. **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 50m dos recetores sensíveis da urbanização de Soltróia (que inclui estabelecimentos de alojamento local), fotografia do local, caracterização patrimonial, incluindo o acompanhamento arqueológico.

- iii. **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 a recuperação vegetal recorrendo a espécies autóctones presentes na região, promovendo o mosaico natural existente
- iv. Preservação da vegetação natural nos espaços não intervencionados na área do projeto;
- v. Utilização de pavimentos permeáveis e semi-permeáveis nos acessos pedonais, nos acessos rodoviários e nos estacionamento públicos e privados;
- vi. 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.
- vii. Promoção da beneficiação ecológica da área a intervir, 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;
- viii. Contemplar as possíveis ameaças para os habitats em presença (ex: pressão turística sobre dunas, alterações do uso do solo, pressão de pisoteio e de veículos, invasão de flora exótica, etc.).
- ix. Orientações de gestão preconizadas para os habitats (ex: ordenar o acesso, impedindo o acesso de todos os tipos de veículos e implementar redes de caminhos e passadiços que garantam a proteção destas manchas, promover planos de recuperação, revegetação e bioremediação tendendo a restaurar os zimbrais na sua área potencial de ocorrência, onde tenha sido alterado, etc.).
- x. **Plano de Plantação** deverá contemplar:
  - **seleção de material vegetal autóctone e característico do sistema dunar da restinga de Tróia** (recorrendo às espécies vegetais preferenciais definidas no Anexo I dos PP's 7 e 8, não usando as espécies não adequadas, conforme indicado não usando as espécies não adequadas, 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;
  - **seleção e desenvolvimento de vegetação endémica e autóctone**, respeitando a distribuição natural e promovendo as associações fitossociológicas locais;
  - **reforço do coberto vegetal e o desenvolvimento de uma matriz de espaços e ambientes naturais de elevada complexidade**, apenas nas áreas afetadas à construção de edificado, equipamentos e vias, com a adoção de espécies autóctones, espécies endémicas identificadas no local, que por sua vez contribuem para o aumento

de biodiversidade, estabilização de solos, e redução da erosão eólica;

- 
- **Contemplar 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..

3. **Projeto do Heliporto** que sirva os utentes em caso de urgência médica.

### **Previamente ao Licenciamento**

4. **Plano de Monitorização do Valores Naturais (PMVN)** atualizado com as monitorizações a definir para a UNOP 9 e eventuais alterações que decorrem deste parecer, a aprovar pelo ICNF.

Considerando nomeadamente o seguinte:

- 4.1 Plano de Monitorização para avaliar o estado de conservação de espécies e habitats com estatuto de proteção, prevendo a: a) Monitorização do estado de conservação das populações de espécies alvo espécies protegidas, espécies raras no contexto nacional ou regional, b) Monitorização do estado de conservação de habitats alvo (habitats protegidos ou raros no contexto da península), c) Monitorização do estado de conservação das áreas alvo de medidas de recuperação paisagística ou de compensação e d) Monitorização das espécies exóticas no território.
  - 4.2 Plano de Monitorização para a Fauna, tendo em consideração a utilização/ocupação da área, nomeadamente por avifauna, herpetofauna e mamofauna.
  - 4.3 Plano de monitorização de recursos hídricos adaptado ao cumprimento das condições e medidas na fase de construção e exploração decorrentes das alterações do projeto de execução indicadas nesta proposta de DIA.
5. **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. Soluções de projeto que permitam contribuir para atingir as metas de produção e do uso de energias renováveis, designadamente que contribuam para a minimização dos consumos energéticos através da gestão da climatização dos edifícios e da opção por materiais construtivos que favoreçam um mais adequado conforto térmico. Essas soluções deverão prever formas de minimizar dos consumos de água (nomeadamente prevendo, desde a fase de projeto, a introdução de sistemas de reaproveitamento/reutilização das águas dos banhos, por exemplo, para os autoclismos).
6. **Análise mais detalhada dos impactes cumulativos do empreendimento**, tendo como exemplo, entre outros, a carga nas vias de acesso face ao aumento significativo de população residente e/ou turística, e, valorização das atividades económicas envolventes, adequada ao mencionado no **parecer emitido pela Sociedade Portuguesa de Botânica em sede de Consulta Pública**.

### **Apresentar Antes da Obra**

7. **Programa de Gestão da Biodiversidade (PGB)**, que deverá incluir o conjunto de medidas que assegurem a perenidade de habitats e espécies protegidas e, sempre que possível, melhorem o seu estado de conservação, incluindo ainda para a possível

ocorrência de *Reseda alba*, espécie classificada como criticamente em perigo que se julgava extinta em Portugal, mas foi recentemente reencontrada em Tróia. Considerar para os habitats 2130 e 2250 os objetivos de conservação que constam do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho). Este Programa deverá acautelar a Proteção integral dos habitats dunares e de zimbral, fundamentais do ponto de vista da conservação da natureza e da proteção física do território contra fenómenos de erosão marinha.

8. **Plano de Gestão dos Espaços Florestais (PGEF)**, a aplicar, com vista à sua conservação e sustentabilidade, tomando como referência orientadora a figura dos Planos de Gestão Florestal (PGF), contemplando medidas de defesa da floresta contra incêndios, gestão de combustíveis, medidas e acções de melhoramento e valorização dos povoamentos de sobreiro, de promoção da regeneração natural e cuidados a observar para proteger os sobreiros azinheiras existentes, dando cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio na sua atual redação, nomeadamente no artigo 16.º e no n.º 4 do artigo 17.º e no PROF do Alentejo.
9. **Planta de localização da área técnica para recolha de resíduos**, a qual deverá ser reservada junto à entrada do Conjunto Turístico.
10. **Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)**, integrando 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. O PAAO deve ser revisto/completado de acordo com as medidas e condicionantes que advenham da presente decisão e integrado no processo de concurso da empreitada.
11. **Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.**
12. **Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos e Equiparados do loteamento da UNOP 7 e 8**, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos.
13. **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.
14. **Plano de Desativação de Infraestruturas (PDI)**, que inclua, entre outros aspetos:
  - Solução final da área desativada;
  - Ações de desmantelamento;
  - Destino a dar a todos os elementos retirados.
15. **Planta de localização dos estaleiros.**
16. **Projeto do posto médico** e respetiva localização no projeto do Conjunto de Turístico, preferencialmente nas áreas comuns do empreendimento de forma a servir de primeira intervenção em caso de emergência e evitar a sobrecarga do centro de saúde local.
17. **Plano de Acessos** (identificando e caracterizando a rede de caminhos a utilizar para as diferentes frentes de obra, estaleiros e áreas de depósito e empréstimo, acompanhado de peças desenhadas) para o Conjunto Turístico compatibilizado com as acessibilidades previstas no Plano de Pormenor das UNOP 7 e 8 de Tróia (ex: R5 que no PP das UNOP consta como via pedonal e na proposta em análise consta como Via Primária — permeável).
18. **Solução de projeto para a construção da Conduta Adutora** contemplando o desvio das condutas adutoras existentes (de drenagem de águas residuais).

19. **Solução de Projeto que vise o ajuste dos caudais de dimensionamento** previstos para o projeto apresentado para o abastecimento de água potável e água bruta (que são superiores à capacidade instalada para as infraestruturas da UNOP 7 e 8), em conformidade com os valores apresentados no Parecer da Infratróia (Anexo 1 do EIA), de forma a serem compatíveis com os pressupostos da execução das infraestruturas gerais de Tróia, respetivo "Plano Diretor de Infraestruturas e Contrato de Urbanização da Península de Tróia".
20. **Soluções finais, devidamente justificadas e desenvolvidas em projeto de execução**, para a eventual possibilidade de reutilização das águas residuais tratadas na ETAR de Tróia para rega dos espaços verdes do empreendimento turístico.
21. **Projeto do conjunto de infraestruturas gerais** que permitam a adução, reserva e distribuição de água potável e água bruta, e a garantia de cobertura dos consumos do Empreendimento Turístico e das necessidades de água para rega dos espaços verdes, existentes e a construir, integrando o conjunto de redes de distribuição, diretamente ligadas às redes de infraestruturas gerais, por forma a estabelecer a ligação entre as mesmas e os diversos edifícios e áreas verdes previstos.
22. **Projeto do sistema de rega** otimizado, com informação climatérica em tempo real.
23. **Declaração da Entidade responsável pela remodelação da ETAR de Tróia**, para que seja aumentada a sua capacidade para servir os 16 800 habitantes equivalentes (conforme informação da CMG).
24. **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 Conjunto Turístico.
25. **Declaração de compromisso relativa ao abastecimento de água bruta para a UNOP 7 e 8** que assegure que seja realizada através de água reutilizada da ETAR de Tróia, evitando a origem atual do sistema público (subterrânea que permita confirmar uma adequação da infraestrutura geral da Infratróia, por forma a permitir a adução das águas tratadas da ETAR ao empreendimento turístico.
26. **Comprovativo por parte do promotor do Conjunto Turístico perante a Entidade Gestora - Infratróia**, de garantia da execução dos trabalhos de limpeza e desinfeção bacteriológica dos reservatórios de água potável, com uma periodicidade anual, bem como a disponibilização de acesso ao loteamento, caso solicitado por essa entidade para efeitos de controlo de qualidade da água.
27. **Garantia por parte do promotor à Infratróia** da execução dos novos ramais de ligação e respetivas caixas (da rede de distribuição de água potável) com acessórios, bem como o tamponamento dos ramais existentes sem prejuízo do serviço de abastecimento de água para a Península de Tróia. O medidor de caudal (de cada ramal de ligação) e válvula limitadora de caudal, terão de integrar o sistema de telemetria da Infratróia, e os restantes equipamentos, bem como a medição de nível dos reservatórios e informação sobre desinfeção, serem integrados no sistema de telegestão existente na Infratróia.
28. **Soluções de projeto que permitam contribuir para atingir as metas de produção e do uso de energias renováveis**, designadamente que contribuam para a minimização dos consumos energéticos através da gestão da climatização dos edifícios e da opção por materiais construtivos que favoreçam um mais adequado conforto térmico. Essas soluções deverão prever formas de minimizar dos consumos de água (nomeadamente prevendo, desde a fase de Projecto, a introdução de sistemas de reaproveitamento/reutilização das águas dos banhos, por exemplo, para os autoclismos).

## Medidas de Minimização

### Fase prévia ao início das obras

1. Identificar as acessibilidades e o espaço de estacionamento privilegiado destinado a organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência.
2. Delimitar e balizar áreas de habitats prioritários.
3. Localizar os locais de depósito de materiais para a obra apenas no interior do estaleiro (cuja localização foi previamente aprovada).
4. Realizar ações de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
5. Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda, na medida do possível, à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre o início de abril e o fim de junho.

### Fase de Construção

6. Implementar o PGAO.
7. Implementar o PGR.
8. Implementar o PGVN.
9. Realizar o acompanhamento pela entidade gestora Infratróia, no que respeita ao desvio do traçado das condutas adutoras existentes (de drenagem de águas residuais).
10. 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 desmatação devidamente autorizado pela Tutela para o efeito.
11. O acompanhamento deve ser realizado de forma efetiva, continuada e direta e a dimensão da equipa deversa ser proporcional aos números de frentes de obra a trabalhar em simultâneo.
12. Caso se verifique o aparecimento de vestígios arqueológicos de relevância, durante as escavações a executar ao longo da empreitada, proceder a escavações arqueológicas, com o objetivo de avaliar a importância dos mesmos, sendo que os resultados deste acompanhamento podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas.
13. 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.
14. Limitar as ações pontuais de desmatação, limpeza e decapagem dos solos às zonas estritamente indispensáveis à execução da obra.
15. Remover a biomassa vegetal resultante das ações pontuais de desmatação, limpeza e decapagem dos solos e encaminhá-la para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
16. Em fase de obra, formação ambiental de todo o pessoal envolvido e implementação de um programa de efetiva gestão e controle.
17. Identificação, dentro de cada lote, da área preferencial de implantação, com base em critérios de proteção de habitats e espécies com valor e de garantia da conectividade ecológica.
18. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobranes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas: Áreas do domínio hídrico; Áreas inundáveis; Zonas

de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); Perímetros de proteção de captações; Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (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, Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; Áreas de ocupação agrícola; Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; Zonas de proteção do património.

19. Drenar a zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.
20. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
21. O restabelecimento e a recuperação paisagística da envolvente afetada deverá ser realizada após a conclusão das obras, recorrendo exclusivamente a flora autóctone da região. Neste sentido, salienta-se que não devem ser utilizadas as espécies listadas como invasoras no Decreto-Lei nº 565/99, de 21 de dezembro, por apresentarem comportamento invasor em Portugal Continental ou comportarem um elevado risco ecológico no que respeita ao seu potencial invasor.
22. Realizar as operações de construção mais ruidosas apenas nos dias úteis, das 8h00 às 20h00, em conformidade com a legislação em vigor.
23. Não depositar detritos ou resíduos, independentemente da sua natureza, em locais do Domínio Público Marítimo.
24. Comunicar ao Comando-local da Polícia Marítima de Setúbal, qualquer foco de poluição originado em consequência dos trabalhos e que afetem de alguma forma o Domínio Público Marítimo.
25. Não utilizar de fontes luminosas suscetíveis de confundir ou induzir em erro a navegação em trânsito na área, no caso dos trabalhos se realizar durante o arco noturno.
26. Recorrer, sempre que possível, a mão-de-obra local, favorecendo a colocação de desempregados residentes no Concelho de Grândola, bem como nos concelhos do Litoral Alentejano.
27. Adquirir produtos e serviços junto de empresas da fileira de construção sediadas em Grândola ou nos concelhos vizinhos, no sentido de fixar o valor acrescentado gerado pelo projeto no território onde se insere.
28. Favorecer, nomeadamente através de protocolo com os centros de empregos regionais, a colocação de desempregados residentes no Concelho de Grândola, qualificados nas diversas áreas – receção, restauração, limpeza, manutenção, etc.
29. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

### **Fase de Exploração**

30. Implementar o PGR.
31. Implementar o PGP.
32. Implementar o PGEF.
33. Implementar o PGVN.
34. 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.
35. Assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas no espaço físico do conjunto turístico. Os locais de armazenamento

---

**Decisão de DCAPE FAVORÁVEL**

**Parecer Técnico**

Projeto: Conjunto Turístico “Na Praia”

- deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.
36. Assegurar o cumprimento do Regulamento Técnico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios, que foi estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua redação atual, e demais portarias técnicas complementares, em particular a Portaria n.º 1532/2009, de 29 de dezembro.
  37. Caso os níveis de ruído ambiente possam originar ou agravar situações de incumprimento da legislação de ruído, deverá o proponente adotar medidas de minimização com o objetivo de repor o cumprimento dos níveis de ruído.
  38. Desenvolver ações de educação ambiental junto dos utilizadores do conjunto turístico sobre a importância da Defesa da Floresta, em particular da conservação dos habitats prioritários e outros presentes.
  39. Impedir a circulação fora dos percursos/áreas designadas para o efeito e limitar a velocidade na rede viária principal e secundária.
  40. Definir e implementar um Plano de Aplicação de Fertilizantes e de Produtos Fitofarmacêuticos, o qual indique a necessidade efetiva e quantidades a aplicar, e que considere ainda:
    - Gestão rigorosa da aplicação de Fertilizantes e de Produtos Fitofarmacêuticos de acordo com as reais necessidades das espécies vegetais, com as características hidroquímicas das águas de rega e com as características físico-químicas do solo;
    - Utilização de produtos que, pelas suas características de persistência e mobilidade no solo, tenham menor risco de contaminação dos solos, tais como: baixo “tempo médio de vida”, reduzida solubilidade em água e elevada volatilidade;
    - Priorizar o uso de agentes biológicos e/ou mecânicos para o controlo de pragas e doenças, minorando o uso de fertilizantes, inseticidas, fungicidas e outros produtos fitofarmacêuticos.
  41. Manter em bom estado de funcionamento a rede de rega e os equipamentos, de modo a minimizar perdas no sistema, devendo as regas ser realizadas recorrendo à menor quantidade de água possível, preferencialmente em período de reduzida evaporação.
  42. Favorecer, nomeadamente através de protocolo com os centros de empregos regionais, a colocação de desempregados residentes no Concelho de Grândola, qualificados nas diversas áreas – receção, restauração, limpeza, manutenção, etc.
  43. Aproveitar os resíduos verdes resultantes da manutenção de espaços verdes como fertilizantes orgânicos.
  44. Evitar a aplicação de fertilizante e pesticidas durante os períodos de chuva ou quando se prevê pluviosidade nas próximas 24-48 horas, de forma a minimizar a sua escorrência e respetiva infiltração.
  45. Caso se verifique a necessidade da utilização de fertilizantes, serão utilizados prioritariamente adubos orgânicos, em detrimento de adubos minerais.
  46. Efetuar a recolha seletiva e triagem de resíduos de embalagens produzidas e providenciar a sua valorização em unidades devidamente licenciadas para o efeito.
  47. Regar fora dos períodos em que se registam maiores temperaturas, durante o início da manhã e/ou final da tarde, evitando assim perdas desnecessárias por evaporação nos períodos mais quentes.

#### **Fase de Desativação**

48. Implementar o PDI.
49. Implementar o PDCAS.

#### **Medidas de Compensação**

#### **Área de compensação – UNOP 9.**

---

Decisão de DCAPE FAVORÁVEL

Parecer Técnico

Projeto: Conjunto Turístico “Na Praia”

Em cumprimento do estabelecido no Estudo aprovado pelo ICNF para a UNOP 9 implementar as medidas de compensação durante as fases de construção e exploração do conjunto turístico localizado nas UNOP 7 e 8, de forma a garantir a plena evolução da vegetação e espécies na totalidade da área da UNOP 9 (127,4ha), direcionada à conservação dos habitats e espécies da flora estudadas e visando a realização de ações de gestão, recuperação ecológica e controlo de espécies exóticas, invasoras e renaturalização na área correspondente a esta UNOP.

## **Programa Geral de Monitorização**

### **Monitorização dos Sistema Ecológicos**

Saliente-se que na DIA estava prevista a implementação dos seguintes programas de monitorização direcionados à fauna, flora e vegetação, a entregar em RECAPE, designadamente:

- **Plano de monitorização da evolução da área de compensação;**
- **Plano de monitorização para avaliar o estado de conservação de espécies e habitats com estatuto de proteção;**
- **Plano de monitorização para a fauna;**
- **Plano de monitorização do Valores Naturais, admitindo-se que este Plano seja constituído pela súmula dos anteriores.**

No âmbito da **Cartografia de Flora e Cartografia de Habitats e Vegetação (julho de 2020), elaborada durante o período das diligências complementares, relativa aos elementos cartográficos complementares solicitados por parte do ICNF**, considerou-se que, o Plano de Monitorização apresentado em RECAPE, embora, na sua generalidade, adequado às necessidades de monitorização do projeto, **face ao aporte de dados resultante da referida cartografia, e devido a outras pequenas alterações, tivesse de ser atualizado.**

**Na proposta de DCAPE, encontram-se definidos todos estes planos.**

**Considera-se, no entanto, que os referidos Planos de Monitorização deverão ser atualizados, tendo em consideração o resultado do Plano de Monitorização do Valores Naturais (PMVN) a efetuar, e a apresentar à Autoridade de AIA (para validação do ICNF), atualizado com as monitorizações a definir/efetuar para a UNOP 9, e eventuais alterações que decorrem deste parecer.**

**CS**

## **ANEXO 1**

- **Cartografia dos valores naturais da área do Conjunto Turístico “Na Praia” - (UNOP 7 e UNOP 8 do PU de Tróia) - Vol I – (julho de 2020)**
- **Cartografia dos valores naturais da área do Conjunto Turístico “Na Praia” - (UNOP 7 e UNOP 8 do PU de Tróia) - Vol II - Nota explicativa (julho de 2020)**



**Cartografia dos valores  
naturais da área do Conjunto  
Turístico “Na Praia” - (UNOP 7  
e UNOP 8 do PU de Tróia)  
Vol I – Cartografia**

Julho 2020

---

## Índice

<b>1. CARTOGRAFIA DE FLORA</b> .....	2
<b>CARTA 1</b> - Distribuição do líquen <i>Cladonia</i> spp., quase omnipresente na área de estudo. ....	3
<b>CARTA 2</b> - Localização <i>Dianthus broteri</i> ssp. <i>hinoxianus</i> , distribuindo-se em núcleos populacionais bem definidos. ....	4
<b>CARTA 3</b> - Distribuição de <i>Herniaria maritima</i> , planta muito escassa na área de estudo .....	5
<b>CARTA 4</b> - Distribuição de <i>Juniperus navicularis</i> , planta abundante na área de estudo.....	6
<b>CARTA 5</b> - Distribuição de <i>Linaria bipunctata</i> ssp. <i>glutinosa</i> , planta muito escassa, que ocorre preferencialmente nos caminhos no sector Poente.....	7
<b>CARTA 6</b> - Distribuição de <i>Santolina impressa</i> , podendo verificar-se a invulgar abundância da espécie na área de estudo.....	8
<b>CARTA 7</b> - Distribuição de <i>Thymus capitellatus</i> , abrangendo a generalidade da área. ....	9
<b>CARTA 8</b> - Distribuição de <i>Thymus carnosus</i> , mais abundante no sector Sudoeste.....	10
<b>CARTA 9</b> - Distribuição de <i>Ulex australis</i> subsp. <i>welwitschianus</i> , muito escasso na área. ....	11
<b>2. CARTOGRAFIA DE HABITATS E VEGETAÇÃO</b> .....	12
<b>CARTA 10</b> - Cartografia de vegetação e habitats classificados. ....	13

### Equipa técnica

Nome	Formação	Função
João Paulo Fonseca	Biólogo	Coordenação prospeção de campo
Pedro Matos	Geógrafo	Coordenação do SIG. Prospeção de campo
Miguel Rôlo	Biólogo	Prospeção de campo
Eliana Sales	Bióloga	Apoio ao SIG. Prospeção de campo

**1. CARTOGRAFIA DE FLORA**

## Cartografia dos valores naturais



**CARTA 1** - Distribuição do líquen *Cladonia* spp., quase omnipresente na área de estudo.

## Cartografia dos valores naturais



**CARTA 2** - Localização *Dianthus broteri* ssp. *hinoxianus*, distribuindo-se em núcleos populacionais bem definidos.

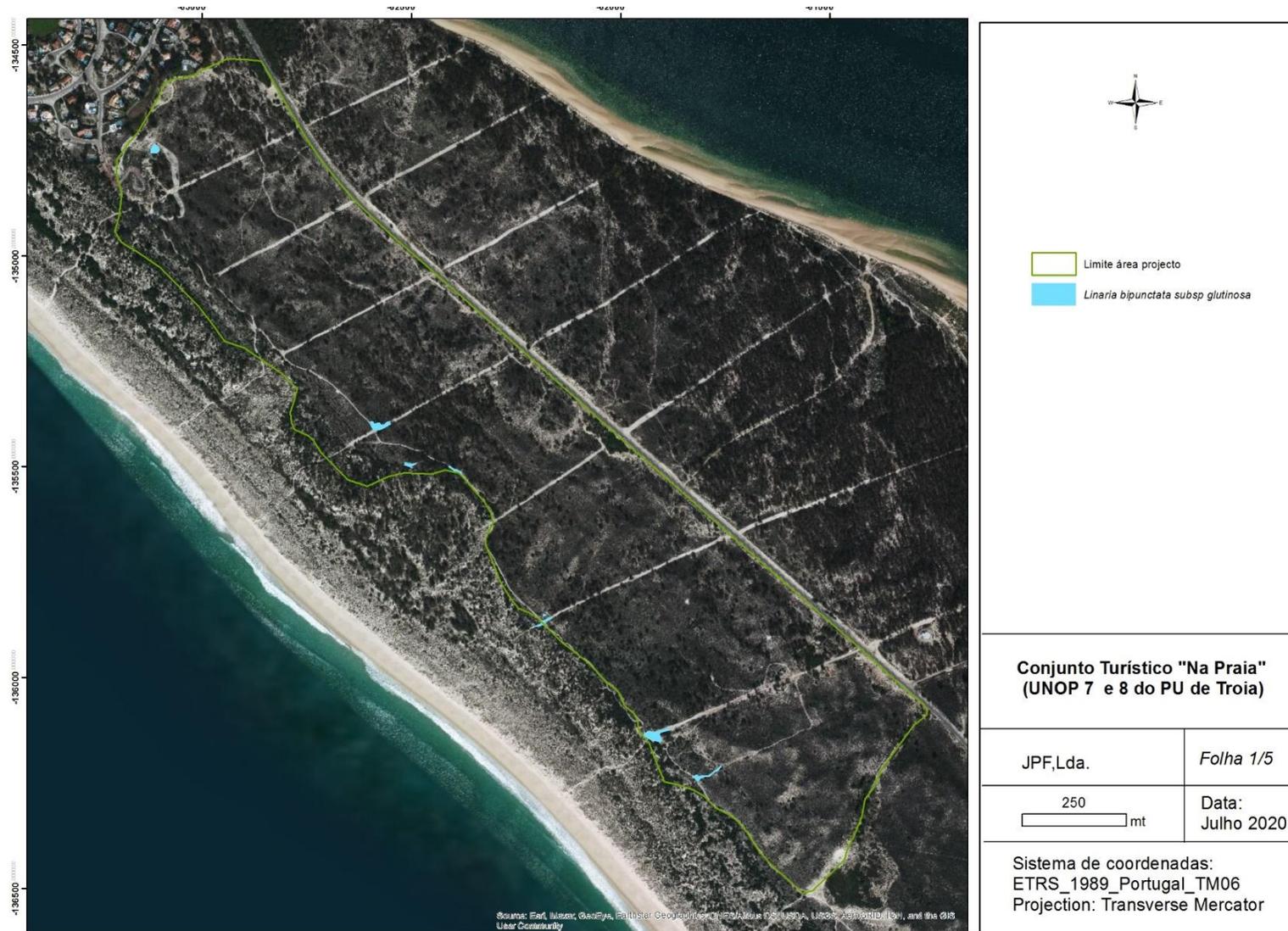
### Cartografia dos valores naturais



**CARTA 3** - Distribuição de *Herniaria maritima*, planta muito escassa na área de estudo



## Cartografia dos valores naturais



**CARTA 5** - Distribuição de *Linaria bipunctata ssp. glutinosa*, planta muito escassa, que ocorre preferencialmente nos caminhos no sector Poente



### Cartografia dos valores naturais



**CARTA 7** - Distribuição de *Thymus capitellatus*, abrangendo a generalidade da área.

### Cartografia dos valores naturais



**CARTA 8** - Distribuição de *Thymus carnosus*, mais abundante no sector Sudoeste.

## Cartografia dos valores naturais



**CARTA 9** - Distribuição de *Ulex australis subsp. welwitschianus*, muito escasso na área.

## 2. CARTOGRAFIA DE HABITATS E VEGETAÇÃO





**Cartografia dos valores  
naturais da área do Conjunto  
Turístico “Na Praia” - (UNOP 7  
e UNOP 8 do PU de Tróia)  
Vol II - Notícia explicativa**

Julho 2020

---

## Índice

1.	Introdução .....	3
1.	Integração da área de estudo na Península de Tróia .....	3
2.	Metodologia .....	5
2.1.	Aspectos gerais.....	5
2.2.	Habitats e vegetação .....	6
2.3.	Espécies.....	8
3.	Resultados .....	9
3.1.	Aspectos gerais.....	9
3.2.	Habitats e vegetação .....	9
3.3.	Espécies.....	11
4.	Discussão.....	14
4.1.	Aspectos gerais.....	14
4.2.	Habitats e vegetação .....	18
4.3.	Flora .....	18
5.	Análise global da cartografia de valores botânicos.....	23
6.	Análise de incidências sobre os valores botânicos.....	24
7.	Integração da área de compensação.....	32
8.	Adequação do RECAPE .....	32
9.	Plano de Monitorização.....	34
10.	Impactes cumulativos sobre os valores cartografados.....	34

**Equipa técnica**

<b>Nome</b>	<b>Formação</b>	<b>Função</b>
João Paulo Fonseca	Biólogo	Coordenação prospeção de campo
Paulo Matos	Geógrafo	Coordenação do SIG. Prospeção de campo
Miguel Rôlo	Biólogo	Prospeção de campo
Eliana Sales	Bióloga	Apoio ao SIG. Prospeção de campo

## 1. Introdução

Este relatório é a notícia explicativa da cartografia de habitats, vegetação e flora ameaçada, endémica ou protegida da **área de implantação do projeto** turístico da UNOP7 e UNOP8, com cerca de 98 hectares. Esta zona corresponde à área que foi estudada e cartografada, isto é à **área de estudo**. A **área de implantação**, onde se constroem edifícios e infraestruturas, é substancialmente menor, abrangendo cerca de 15,79 hectares.

A necessidade de elaboração desta cartografia decorre da proposta de DECAPE elaborada no âmbito do RECAPE do Conjunto Turístico “Na Praia” - (UNOP 7 e UNOP 8 do PU de Tróia).

No âmbito da DIA, o promotor estava obrigado a apresentar uma cartografia de “valores naturais”. Esta cartografia foi elaborada pela equipa que executou o RECAPE e foi apresentada à autoridade de AIA. No entanto, quando da leitura da proposta de DECAPE, o promotor constatou que o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) diverge relativamente ao que deve ser entendido como a cartografia de referência a que se refere a DIA em matéria de “valores naturais” Em parecer de 27.08.2019, o ICNF explicou os aspectos que pretende ver cartografados.

Esses valores naturais consistem, de acordo com a indicação do ICNF, em algumas das plantas endémicas que existem na Península de Tróia e/ou na região enquadrante; em espécies que alegadamente se encontram ameaçadas de extinção (caso existissem); em espécies protegidas pela Directiva Habitats; e numa planta e num líquen que não se enquadram em nenhuma destas categorias. Esses valores naturais, incluem, ainda, os habitats constantes do anexo I da Directiva Habitats, que seriam protegidos se o local integrasse a Rede Natura 2000, e que o ICNF associa às espécies com estatuto de proteção.

O trabalho de campo necessário à elaboração desta cartografia realizou-se na Primavera e no Verão de 2020, período que coincidiu com a época de floração das espécies de plantas supracitadas, com uma única excepção.

## 1. Integração da área de estudo na Península de Tróia

Devido às suas características geomorfológicas particulares, a Península de Tróia apresenta potencialidades em vários campos, designadamente o seu excepcional valor arqueológico, alguma importância militar, o seu excepcional valor turístico e para a conservação da natureza.

**Mais de dois terços da península de Tróia** foram classificados pelos Estado Português, após avaliação técnica, em figuras de ordenamento específicas para os aspectos de conservação da biodiversidade (Figura 1e Figura 2), designadamente:

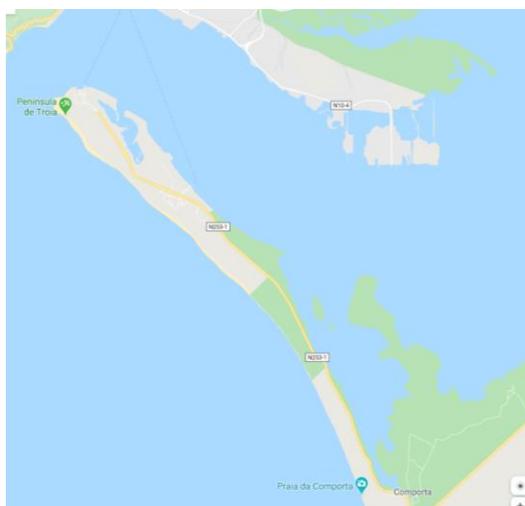
- Zona Especial de Conservação da Comporta – Galé (PTCON0034), num pequeno troço no limite Sul da Península;

## Cartografia dos valores naturais

- Zona Especial de Conservação do Estuário do Sado (PTCON0011), que abrange a metade Sul e todo o sector Leste da metade Norte;
- Zona de Protecção Especial (para a avifauna) Estuário do Sado (PTZPE0011), que abrange a costa Leste da parte Sul da Península;
- Reserva Natural do Estuário do Sado que ocupa troços significativos da metade Sul.



**Figura 1** - Rede Natura 2000 na península de Tróia, podendo verificar-se que a generalidade da Península está protegida pela Rede Natura 2000.



**Figura 2** - Reserva Natural do Estuário do Sado, podendo verificar-se a sua localização parcial na Península de Tróia.

No entanto, a área de estudo do projeto está localizada fora destas áreas classificadas, por motivos de conservação da natureza, integrando-se na zona da península de Tróia que não integra Sistema Nacional de Áreas Classificadas, admitindo utilizações compatíveis com os valores naturais em presença, como decorre do processo de planeamento da Península iniciado na década de 90 do século XX. Ainda do ponto de vista da

conservação da natureza, acrescem as medidas de proteção e ordenamento constantes do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sado-Sines.

## 2. Metodologia

### 2.1. Aspectos gerais

A área estudada corresponde a parte da área analisada no âmbito do EIA, nomeadamente a aquela que foi selecionada para implementar o projeto, abrangendo 98 hectares das chamadas UNOP 7 e UNOP 8 do PU de Tróia. As áreas circundantes e zonas mais amplas da Península de Tróia foram visitadas para obter uma percepção da zona enquadrante, mas não foram cartografadas nem estudadas com detalhe.



**Figura 3** - Delimitação da área de estudo

A área de estudo está dividida em 8 talhões, definidos a Nascente pela Estrada Nacional 253-1, a Norte e a Sul por aceiros florestais rectilíneos e paralelos entre si, e a Poente por um outro caminho ou aceiro florestal de traçado não rectilíneo (Figura 4). Por uma questão prática, neste estudo, denominaram-se estes talhões com a numeração de 1 a 8, de Norte para Sul.

A área foi visitada por várias vezes, em Maio, Junho e Julho de 2020, com o objectivo de se proceder à elaboração da cartografia da vegetação, habitats e espécies da flora. Este período corresponde ao período de floração das espécies-alvo, com excepção de *Ionopsidium acaule*, planta que floresce muito mais cedo do que a data em que o promotor teve conhecimento que a cartografia de valores naturais apresentada em RECAPE não tinha sido aceite pelo ICNF.



Figura 4 – Sequência de talhões florestais, separados por aceiros.

## 2.2. Habitats e vegetação

Os habitats naturais classificados no anexo I da Directiva Habitats, foram identificados com base nas fichas de habitats constantes do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, elaboradas pela Associação Portuguesa de Fitossociologia (ALFA). Para o efeito, toda a área foi percorrida a pé assinalando-se a presença das plantas características dos diversos habitats, aquelas que definem os *sintaxa* (tipos de vegetação) correspondentes aos habitats. Foi, também, verificado o tipo de solo, o qual, como esperado, era construído por areias em toda a área.

Embora as fichas de habitats sejam detalhadas, importa esclarecer alguns critérios em que são omissas e que foram utilizados neste estudo.

Na generalidade dos casos, os habitats não têm uma fronteira clara e a sua delimitação tem sempre uma componente de subjectividade. Na área em estudo, em que o solo tem características macroscópicas semelhantes em toda a área, os habitats definem-se pela presença das espécies indicadoras (as espécies características, se considerarmos os *sintaxa*), e a distinção entre um e outro habitat depende da densidade das espécies indicadoras. Porque depende da densidade, o limite entre habitats dunares não corresponde a uma linha bem marcada no terreno, é fluído, e a marcação de linhas de separação tem sempre uma componente subjectiva associada.

Acresce que as fichas de habitats do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 não fornecem indicação sobre a densidade mínima das espécies indicadoras. Este problema colocou-se, sobretudo, na marcação dos limites entre os habitats 2250 - Dunas litorais com *Juniperus* spp. e os habitats 2260 - Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto - Lavanduletalia*, porque o primeiro integra sempre espécies indicadoras do segundo, além de espécies indicadoras próprias. Por este conjunto de motivos, houve necessidade de fixar uma densidade

mínima de zimbros (*Juniperus*) a partir da qual se considerou este habitat. Essa densidade foi de 1 exemplar a cada 20m.

A vegetação que acompanha os zimbros, quando sobre solos arenosos, são formações de matorral, por vezes subflorestais e, usualmente, correspondem a duas associações: zimbrais de Sabina-das-praias (*Juniperus turbinata*), enquadrados na associação *Osyrio quadripartitae-Juniperetum turbinatae*; e zimbrais de Zimbrogalego (*Juniperus navicularis*), enquadrados na associação *Daphno gnidii-Juniperetum navicularis*.

Para além dos zimbros são espécies características destas associações:

- **Da *Osyrio quadripartitae-Juniperetum turbinatae***

- *Rhamnus oleoides*;
- *Pistacia lentiscus*;
- *Osyris lanceolata*;
- *Rhamnus alaternos*;
- *Antirrhinum cirrhigerum*;
- *Corema album*;

- **Da *Daphno gnidii-Juniperetum navicularis***

- *Daphne gnidium*;
- *Phillyrea angustifolia*;
- *Osyris lanceolata*;
- *Pistacia lentiscus*.

Neste contexto, considerou-se que as áreas deste habitat (2250) são definidas não apenas pela presença de *Juniperus*, mas, também, pela presença das espécies características de cada associação. Assim, a marcação do habitat 2250 resultou da presença de áreas com uma densidade mínima de *Juniperus*, acompanhados por outras espécies características.

É conhecido que a definição de habitats constante da Directiva Habitat baseia-se na sintaxonomia da Escola Sigmatasta ou Clássica. Na abordagem fitossociológica da escola sigmatista, é prática separar em inventários distintos as espécies anuais (terófitos) e as espécies perenes. Esta abordagem é indispensável para o bom funcionamento do método. Porém, isso não significa que a presença de plantas anuais e perenes defina dois habitats diferentes que, hipoteticamente, coexistissem no mesmo local. Na verdade, nas sucessões ecológicas em dunas, sejam elas paleodunas ou dunas modernas, todas as fases da sucessão albergam terófitos, mas isso não significa que existam no mesmo local habitats distintos.

Em dunas, as comunidades anuais integram-se no habitat 2230 - Dunas com prados da *Malcolmietalia*. No entanto, existindo vegetação perene, herbácea ou arbustiva dominante ou co-dominante, o habitat existente é

definido pela flora perene. Por este motivo, o habitat 2230, só foi marcado quando as plantas anuais são claramente dominantes relativamente às outras plantas.

### 2.3. Espécies

O ICNF indicou a necessidade de esclarecer a presença ou a ausência de 16 plantas e um líquen, e, no caso de existirem, apresentar a cartografia. Estas espécies são, na sua maioria espécies endémicas, protegidas ou ameaçadas, designadamente:

- **Plantas dos anexos II e IV da Directiva Habitats;**
  1. *Armeria rouyana*, classificada como “quase ameaçada”, também endemismo lusitano;
  2. *Herniaria marítima*, endemismo lusitano;
  3. *Jonopsidium acaule*, endemismo lusitano;
  4. *Thymus carnosus*, endemismo ibérico;
  5. *Santolina impressa*, endemismo lusitano;
  6. *Thymus camphoratus*, também endemismo lusitano;
  7. *Linaria bipunctata* ssp. *glutinosa*, também endemismo lusitano;
- **Plantas do anexo IV da Directiva Habitats;**
  8. *Thymus capitellatus*, endemismo lusitano;
- **Endemismos lusitanos:**
  9. *Armeria pinifolia*, classificada como “vulnerável”;
  10. *Ulex australis* ssp. *welwitschianus*;
  11. *Dianthus broteri* ssp. *hinoxianus*;
- **Endemismos ibéricos:**
  12. *Linaria polygalifolia* ssp. *lamarkii*;
  13. *Juniperus navicularis*;
  14. *Malcolmia lacera* ssp. *gracilima*;
- **Plantas ameaçadas de extinção:**
  15. *Reseda alba*.

Para além destas plantas, há dois vegetais que foram integrados na listagem de valores naturais, sem que tenhamos conseguido identificar o motivo. É o caso dos líquenes do género *Cladonia*, que integram o Anexo V da Directiva Habitats. Este anexo denomina-se “Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão”, mas o estado

português nunca implementou quaisquer medidas de gestão, presumivelmente por não julgar necessário. Assim, este líquen não é protegido e também não é endémico, nem ameaçado.

A segunda espécie é *Loeflingia baetica*, planta que não está ameaçada, nem é endémica de Portugal ou da Península Ibérica, porque ocorre também em Marrocos. Acresce que apresenta uma distribuição ampla em Espanha e a sua presença em Portugal é conhecida em, pelo menos, 21 quadrículas 10x10km, de acordo com a base de dados Flora-on (Chozas *et al*, 2020).

A cartografia das espécies foi efectuada em toda a área de estudo, tendo sido percorrida a pé, por mais que uma vez, por duas equipas constituídas por duas pessoas. Sempre que foi constatada a presença de uma das espécies-alvo, ela foi marcada com GPS e/ou assinalada em ortofotomapa, em papel. Esta informação foi tratada para elaboração das cartas de distribuição, tendo-se optado por considerar:

- **Núcleos populacionais**, quando as plantas se distanciavam entre si cerca de 20 m ou menos, marcados com polígonos;
- **Exemplares isolados**, quando a distância a outras plantas foi superior a este valor, marcados com pontos.

### 3. Resultados

#### 3.1. Aspectos gerais

Em termos gerais, o resultado mais relevante consiste no facto de, do ponto de vista botânico, a área de estudo poder ser separada em duas subáreas:

- Uma faixa muito estreita que se distribui mais próximo do mar e que percorre a maior parte dos talões 1 a 8, a sudoeste, sendo mais larga no talhão 8. Esta faixa é caracterizada pela dominância de plantas e habitats característicos de dunas costeiras com areias de deposição recente, carbonatadas e que, usualmente, apresentam uma reação básica;
- Uma larga faixa dunar mais afastada do oceano, que percorre todos os talões, a Nordeste. É caracterizada pela dominância de plantas e habitats característicos de paleodunas. São areias que, usualmente, apresentam uma reação ácida, a julgar pelo conjunto de plantas existentes.

#### 3.2. Habitats e vegetação

Na área de estudo, foram encontrados os seguintes habitats classificados pelo anexo I da Directiva Habitats:

### Característicos de dunas modernas

- Habitat 2130 - Dunas fixas com vegetação herbácea («dunas cinzentas»);
- Zimbrais de Sabina-das-praias, o habitat 2250 – Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* (2250pt1), um subtipo do habitat 2250.

### Característicos de paleodunas

- Habitat 2260 - Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto - Lavanduletalia*;
- Habitat 2230 - Dunas com prados da *Malcolmietalia*, subtipo Paleodunas com prados anuais oligotróficos 2230pt2.

Para Poente, entre a área de estudo e o oceano, existem ainda os habitats:

- 2110 - Dunas móveis embrionárias;
- 2120 - Dunas móveis do cordão litoral com *Ammophila arenaria* («dunas brancas»).

Porém, estes habitats não ocorrem na área de estudo.

Existe ainda o Habitat 2250 - Dunas litorais com *Juniperus* spp., na maior parte dos locais sem subtipos, misturando *Juniperus navicularis* e *J. turbinata*. Ocorrem ainda dois tipos de vegetação que não podem ser considerados habitats classificados, designadamente: acaciais e áreas dominadas por vegetação nitrófila. As manchas de acácia são relativamente pequenas e localizam-se, sobretudo, junto à estrada nacional. As manchas de vegetação nitrófila também se localizam ao longo da estrada, mas sobretudo nos talhões 1 e 8.

A cartografia dos habitats classificados é apresentada no Volume I - Cartografia.

Quanto ao habitat 2270 \* Dunas com florestas de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster*, não existe na área de estudo. Antes da publicação do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, embora não sendo uma formação natural, estes pinhais da área de estudo poderiam ser incluídos no habitat 2270 se fossem povoamentos estabelecidos há muito tempo. No entanto, o Plano Sectorial veio definir outros critérios, diferentes, para a classificação de pinhais em áreas dunares como o habitat 2270, designadamente:

- Têm de ter uma vegetação de sob-coberto similar ao sub-bosque das formações paraclimáticas (Quadro 1 do anexo sobre Pinhais, Aguiar & Capelo, 2005), o que não se verifica;
- Têm que ter uma regeneração natural com mais de > 30 anos (Quadro 4 do anexo sobre Pinhais, Aguiar & Capelo, 2005), o que não se verifica;

- Tem de se verificar a ausência de mobilizações de solo ou roça da vegetação sob-coberto, nos últimos 20 anos, o que, considerando o estado de evolução da vegetação em subcoberto, sem margem para dúvidas, não se verifica;
- Têm de ter uma vegetação de sob-coberto ocupado com matos de *Stauracantho-Halimietalia commutati* (Quadro 4 do anexo sobre pinhais, Aguiar & Capelo, 2005), o que não se verifica.

Os pinhais da área de estudo são, assim, pinhais que existem em áreas dunares, mas que não se ajustam aos critérios do habitat 2270 \* Dunas com florestas de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster*. Na península de Tróia, os pinhais-bravos são uma formação alóctone (Aguiar & Capelo, 2005).

### 3.3. Espécies

No 0, apresenta-se a listagem comentada das espécies encontradas na área de estudo. A cartografia é apresentada no Volume I – Cartografia.

Quadro 1 - Lista de comentada das espécies espécies prospectadas. Os taxa encontrados na área de estudo são assinalados a verde.

Espécies prospectadas	Presença na área de estudo	Comentário
<i>Armeria pinifolia</i>	Não existe	<i>Armeria pungens</i> não é rara
<i>Armeria rouyana</i>	Não detectada	<i>Armeria pungens</i> não é rara
<i>Cladonia</i> sp.	Muito comum	Ocorre em quase toda a área
<i>Dianthus broteri</i> ssp. <i>hinoxianus</i>	Frequente	Ocorre em núcleos bem delimitados
<i>Herniaria maritima</i>	Muito escasso	Espécie característica de dunas marítimas, mais frequente nas dunas a Poente do projeto
<i>Jonopsidium acaule</i>	Aparentemente comum, mas não prospectado	Floração em data anterior ao início do trabalho de campo
<i>Juniperus navicularis</i>	Muito comum	Ocorre em grande parte da área
<i>Linaria bipunctata</i> ssp. <i>glutinosa</i>	Rara	Estritamente, no extremo poente, ao longo e junto aos caminhos. Espécie característica de dunas marítimas, mais frequente nas dunas a ponte do projeto
<i>Linaria polygalifolia</i> ssp. <i>lamarkii</i>		Espécie característica de dunas marítimas, existe nas dunas a ponte do projeto
<i>Loeflingia baetica</i>	Não detectada	

## Cartografia dos valores naturais

Espécies prospectadas	Presença na área de estudo	Comentário
<i>Malcolmia lacera ssp. gracilima</i>	Não existe	
<i>Reseda alba</i>	Não existe	
<i>Santolina impressa</i>	Muito comum	Ocorre em quase toda a área
<i>Thymus camphoratus</i>	Não existe	A referência a esta espécie terá sido um lapso do EIA
<i>Thymus capitellatus</i>	Muito comum	Ocorre em quase toda a área
<i>Thymus carnosus</i>	Escasso	Ocorre próximo do limite Oeste da propriedade
<i>Ulex australis ssp. welwitschianus</i>	Muito escasso	Poucos exemplares isolados no limite Leste, junto à estrada

Analisando a presença de cada táxon, caso a caso, salientamos os seguintes aspectos:

### ***Armeria rouyana* e *Armeria pinifolia***

Foram observadas algumas dezenas de plantas do género *Armeria* distribuídas por vários núcleos populacionais. Todas elas pertenciam à espécie *Armeria pungens*. Trata-se de uma planta característica de dunas costeiras, carbonatadas, portanto de solos de reação básica. A presença de *A. rouyana* é conhecida pela equipa que elaborou esta cartografia poucos quilómetros a Sul, na zona da Comporta. Do mesmo modo, não se encontrou *A. pinifolia*, cuja localização mais próxima que conhecemos são as areias derivadas de arenitos e cascalheiras do troço montante do Estuário do Sado.

Como regra, a área de distribuição de *A. rouyana* justapõe-se a *A. pungens*, sendo que a primeira ocupa paleodunas, areas de reação ácida, e *A. pungens* ocupa dunas costeiras, de reação básica. Os resultados indicam que as areias da área de estudo têm valores de acidez compatíveis com *A. pungens*, mas não com *A. rouyana*.

O Relatório de Síntese do EIA referia já que *A. rouyana* não tinha sido encontrada, embora referisse a presença de *Armeria pungens*.

### **Líquenes do género *Cladonia***

Os líquenes do género *Cladonia* são muito comuns, ocorrendo em quase todos os locais, mesmo em áreas onde o solo foi mobilizado há pouco tempo. Em alguns locais, apresentavam-se secos, aparentemente dormentes, mas parece provável que recuperem atividade durante o período mais pluvioso do ano.

***Dianthus broteri ssp. hinoxianus***

Espécie relativamente comum, ocorre em núcleos bem individualizados com dezenas de indivíduos. Mais, raramente, ocorre em grupos menores.

***Herniaria marítima***

Trata-se de uma espécie característica de dunas costeiras, carbonatadas e de reacção alcalina. Foi detectada em poucos locais, no talhão mais a Sul, onde este tipo de areias foi transportada muito para o interior. É também pouco conspícua, pelo que se admite que, pontualmente, possa não ter sido detectada alguma planta.

***Juniperus navicularis* (Zimbro-galego)**

Espécie muito abundante, ocorre em núcleos extensos, ocupando grande parte da área de estudo. Tem uma estrutura rizomatosa, estendendo-se durante muitos metros subterraneamente e regularmente, a partir desta rede de rizomas, crescem vários caules. Admite-se que parte significativa das manchas deste zimbro sejam formadas por um único indivíduo. Trata-se de uma planta dióica, com indivíduos macho e indivíduos fêmea, mas na área de estudo apenas foram detectadas plantas fêmeas.

***Linaria bipunctata ssp. glutinosa* (Sinónimo de *L. ficalhoana*)**

Espécie muito escassa dentro da área do projeto, mais frequente para Poente, até às dunas brancas (habitat 2120). Ocorre exclusivamente no extremo Poente da área do projecto, sobretudo ao longo e nas margens dos caminhos. Este padrão de ocorrência tinha já sido assinalado no Relatório de Síntese do EIA.

Trata-se claramente de uma planta de dunas carbonatadas costeiras que não consegue penetrar nas dunas interiores da área de estudo.

***Santolina impressa***

*Santolina impressa* é uma das espécies mais abundantes da área de estudo. Apresenta uma densidade excepcionalmente elevada.

***Thymus capitellatus***

Trata-se de uma das espécies mais abundante das área de estudo, cuja cartografia se tornou difícil porque ocorre na quase totalidade da área, estando ausente apenas nos terrenos mobilizados há muito pouco tempo. É mais escassa no troço Poente da área de estudo.

***Thymus carnosus***

Espécie escassa na maior parte da área de estudo, ocorre com maior frequência no troço Poente e na zona Sul. Trata-se de uma planta de dunas modernas, costeiras, carbonatadas. Substitui *Thymus capitellatus* neste tipo de duna.

#### ***Ulex australis* ssp. *welwitschianus***

Planta muito rara na área de estudo, embora muito frequente na região, ocorre pontualmente ao longo da área de estudo.

#### **Espécies não encontradas**

Das espécies indicadas pelo ICNF não foram encontradas *Armeria pinifolia*, *Armeria rouyana*, *Loeflingia baetica*, *Malcolmia lacera* ssp. *gracilima*, *Reseda alba* e *Thymus camphoratus*.

## **4. Discussão**

### **4.1. Aspectos gerais**

Neto, Costa & Fonseca (No prelo), num resumo sobre a vegetação dunar, explicam o seguinte:

*“As comunidades vegetais psamofílicas do litoral Português estão agrupadas em dois grandes geossistemas com características morfológicas, litológicas, pedológicas e ecológicas diferentes (Neto, 2002). Estes dois sistemas comandam a organização das comunidades vegetais que ocorrem no litoral arenoso de Portugal. O primeiro é constituído pelos ecossistemas de praia e duna, submetidos a uma influência mais direta e intensa da salsugem e o segundo é formado pelas dunas mais interiores, designadas como dunas antigas ou “paleodunas”, sujeitas a uma menor influência dos ventos marinhos e da salsugem. Os dois conjuntos separam-se por uma flora e vegetação diferenciadas (...).”*

Estas duas unidades apresentam tipos de vegetação e flora diferentes, em resultado de diferentes valores de pH do solo, em menor grau da exposição à salsugem e da dinâmica das areias, embora, em ambos os casos se trate de vegetação dunar. Por outro lado, as comunidades dunares têm sido detalhadamente estudadas e são, por isso, bem conhecidas. Estas comunidades correspondem, todas elas, a habitats classificados pelo anexo I da Directiva Habitats, designadamente:

#### **Habitats de dunas costeiras, listadas do oceano para o continente**

- Na **pré-duna** ou na base da duna primária, encontram-se comunidades de *Elymus farctus* (*Euphorbio paraliae* - *Elytrigietum boreoatlanticae*), correspondentes ao habitat n.º 2110 - Dunas móveis

embrionárias. Este habitat apresenta uma composição florística muito pobre, integrando quase exclusivamente *Elymus farctus*;

- Na **duna primária**, encontram-se comunidades de *Ammophila arenaria*, correspondentes ao habitat n.º 2120 - Dunas móveis do cordão litoral com *Ammophila arenaria* («dunas brancas»). Ocorrem, principalmente nas zonas mais elevadas da duna primária e integram um maior elenco de espécies do que o habitat anterior;
- No **espaço interdunar e nas dunas secundária e terciária**, ocorrem comunidades muito mais diversificadas, em resultado de uma alteração da composição das areias, devido ao acréscimo de matéria orgânica, capaz da fixação de alguma humidade e nutrientes. Este tipo de vegetação corresponde ao habitat n.º 2130 - Dunas fixas com vegetação herbácea («dunas cinzentas»). A evolução destas formações pode resultar no aparecimento de zimbrais da associação *Osyrio quadripartitae-Juniperetum turbinatae* integrados no habitat classificado 2250;

#### Habitats de paleodunas

- Incluem os ervaçais terófiticos (anuais) da aliança *Anthyllido hamosae-Malcolmion lacerae* correspondentes ao habitat e Paleodunas com prados anuais oligotróficos (2230pt2), subtipo do habitat Dunas com prados da *Malcolmietalia* (habitat 2230). Trata-se de formações muito comuns quase omnipresentes;
- Estevais-tomilhais da associação *Thymo capitellati-Stauracanthetum genistoides*, correspondente ao habitat - Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto - Lavenduletalia* (2260), e ervaçais da *Corynephoru-Malcolmion patulae*, correspondendo ao habitat dunas interiores com prados abertos de *Corynephorus* e *Agrostis* (habitat 2330);
- Zimbrais de Zimbro-galego (*Juniperus navicularis*) da associação *Daphno gnidii-Juniperetum navicularis*, habitat prioritário - Dunas litorais com *Juniperus* spp. 2250, no subtipo Paleodunas com mataçais de *Juniperus navicularis* (2250pt2.);
- Em alguns locais, eventualmente em paleodunas com horizonte de surraipa, ocorrem urzais-tojais da *Erico umbellatae-Ulicetum welwitschianii* que correspondem ao habitat prioritário 2150 - Dunas fixas descalcificadas atlânticas *Calluno - Ulicetea*).

Também a distribuição das espécies-alvo, como explicamos no capítulo 4.3, segue esta separação entre dunas costeiras e paleodunas.

O habitat 2270 “Dunas com florestas de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster*” pode ocorrer nestes dois tipos de duna, mas não existe na região, tanto quanto sabemos.

É possível que as dunas interiores da península de Tróia se apresentem ligeiramente carbonatadas, com um pH superior ao pH usual em paleodunas. Esta hipótese, parece ser aquela que melhor explica a presença de espécies inusuais em dunas interiores, como *Juniperus turbinata*, e a ausência ou escassez de espécies acidófilas, como *Ulex australis* ou *Stauracanthus genistoides*.

É um fenómeno bem conhecido que o pH influencia a disponibilidade de nutrientes para as plantas, estando alguns nutrientes mais disponíveis em pH's próximos da neutralidade ou ligeiramente alcalinos (ver Figura 5). Por isto, a hipótese das dunas interiores terem um pH superior ao usual em paleodunas explicaria a elevada densidade de *Santolina impressa*, uma planta protegida, embora de tendência nitrófila, isto é: que necessita de grande quantidade de nutrientes.

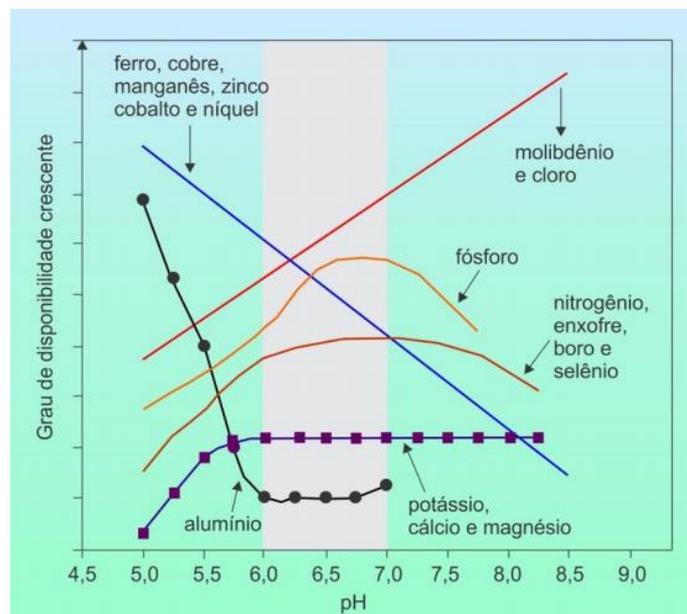


Figura 5 - Disponibilidade de nutrientes em função do pH (extraído de Camargos, 2005)

Estas características intermédias das áreas dunares interiores da área de estudo são pouco frequentes e, noutros locais do Sítio Comporta-Galé, como na Herdade da Comporta, a faixa de transição entre dunas modernas e paleodunas, onde este fenómeno ocorre, tem apenas de algumas dezenas de metros.

O açoiro poente da área de estudo, marca, sensivelmente, a separação entre dunas costeiras modernas, ocupadas por vegetação basófila e paleodunas, areias de origem mais antiga, ocupadas por flora com tendência mais acidófila, como foi referido.

Por este motivo, as espécies características de dunas costeiras modernas ocorrem preferencialmente a Poente deste aceiro, e na sua maioria fora dos limites da área de estudo. Excepcionalmente, no talhão 8, estendem-se mais para o interior. Aparentemente, neste local, parece ter ocorrido um antigo rompimento do cordão dunar, com o transporte de areia para o interior.

Um aspeto que suporta a hipótese de um transporte de areias para o interior, com soterramento das dunas mais antigas é o facto de, nesta zona, a topografia ser mais elevada e, aparentemente, as areias terem menos matéria orgânica. Concordantemente, ocorrem aqui três espécies características de dunas modernas, que nos outros talhões só encontramos mais a Poente, designadamente:

- *Herniaria maritima*;
- *Thymus carnosus*;
- *Linaria bipunctata* ssp. *glutinosa*.

A distribuição destas plantas na área de estudo segue um padrão que depende da natureza e da origem das areias, designadamente da sua maior ou menor proximidade ao mar e, portanto, com grande probabilidade, é um padrão que depende do pH do solo.

Este provável rompimento do cordão dunar com transporte de areias para o interior, parece não ter sido um fenómeno recente, porque estes locais se encontram fortemente colonizados por flora dunar, incluindo espécies características de duna cinzenta. Em imagem aérea, estas áreas, são identificáveis pela cor mais clara das areias que, no terreno, correspondem a elevações topográficas, como foi referido (Figura 6).



**Figura 6** - Locais de provável de posição de areias resultante de um antigo rompimento do cordão dunar.

## 4.2. Habitats e vegetação

Os dois grupos de vegetação (de dunas modernas e paleodunas) são separados, aproximadamente, pelo aceiro florestal localizado no extremo Oeste da área de estudo, o qual percorre uma depressão em forma de vale longo, ao longo de todo o seu percurso, como foi explicado.

De facto, no sector Poente da área de estudo, ocorre a associação: *Artemisio crithmifoliae-Armerietum pungentis*, embora com co-dominância de *Thymus carnosus*. Este sintaxa corresponde ao habitat classificado Duna cinzenta com matos carnefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus* (2130pt1), um subtipo do habitat 2130\* Dunas fixas com vegetação herbácea (“dunas cinzentas”). No sector Poente, existe também o habitat – Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* (2250pt1), um subtipo do habitat 2250.

A vegetação do sector interior (nascente) da área de estudo diverge do padrão usual de paleodunas. De facto, no sector interior não ocorrem zimbrais puros de Zimbro-galego (*Juniperus navicularis*), e esta espécie está sempre misturada com Sabina-das-praias (*J. turbinata*). Acresce que os matos da ordem *Cisto - Lavanduletalia* (o habitat 2260) não apresentam *Stauracanthus genistoides* e, por vezes apresentam escassez, de *Halimium halimifolium*, espécie dominante ou co-dominante na associação *Thymo capitellati-Stauracanthetum genistoides*, em paleodunas. Estas diferenças reforçam a hipótese de os solos apresentarem características diferentes, provavelmente, um pH mais elevado, como foi referido. Os habitats incluídos no Anexo I da Directiva Habitats e existentes no sector interior da área de estudo são:

- Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto - Lavanduletalia* (2260);
- Dunas litorais com *Juniperus* spp. (2250);
- Dunas com prados da *Malcolmietalia* (habitat 2230).

Estes habitats não têm protecção legal. Só teriam se ocorressem dentro dos limites da Rede Natura 2000. Assim, a referência à classificação de habitats constante do Anexo I da Directiva Habitats que se encontra ao longo deste texto serve apenas como referência.

## 4.3. Flora

A presença de espécies endémicas na área de estudo e na península de Tróia não é surpreendente. É inerente ao facto de ela se localizar na bioregião mediterrânica, onde o número de endemismos é muito elevado. Este facto está sobejamente atestado na literatura científica. Por exemplo, Thompson *et al.* (2005), com base em

trabalhos anteriores, reviram as características do fenómeno da elevada endemicidade na biorregião mediterrânica e chamaram a atenção para os seguintes números:

- Cerca de 60% dos todos os taxa nativos da região mediterrânea são endêmicos desta região;
- Um elemento característico do fenómeno de endemicidade na bacia do mediterrâneo (*lato senso*) é o facto de, de entre as espécies endêmicas do Mediterrâneo, 60% serem endemismos de áreas geográficas reduzidas;
- Em algumas regiões, particularmente em montanhas e ilhas, as percentagens de endemismos costumam exceder 10%, e às vezes 20%, da flora;

A flora da região mediterrânica está, portanto, repleta de taxa endêmicos. É neste contexto que na península de Tróia, como em qualquer região de Portugal Continental (até em Bioclima Atlântico, por outras razões), o número de plantas endêmicas é elevado. Não é, assim, surpreendente, nem excepcional no contexto da flora portuguesa, que tenha sido possível ao ICNF indicar 14 endemismos de ocorrência potencial na área de estudo, mesmo que muitas delas não existam na área de estudo, como se verificou. Poderiam ter sido indicadas outras espécies endêmicas.

De facto, na área de estudo verificou-se a presença de 9 endemismos, dos quais 3 ao nível subespecífico, designadamente: *Herniaria marítima*; *Jonopsidium acaule*; *Santolina impressa*; *Thymus carnosus*; *Thymus capitellatus*; *Linaria bipunctata* ssp. *glutinosa*; *Ulex australis* ssp. *welwitschianus*; *Dianthus broteri* ssp. *hinoxianus* e *Juniperus navicularis*.

Nenhuma destas plantas está ameaçada de extinção em Portugal. A ocorrência de espécies ameaçadas conferiria, em nossa opinião, maior valor à área de estudo.

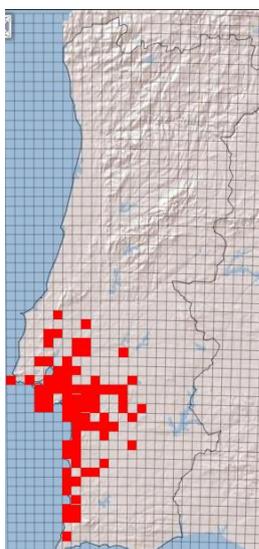
A flora de tendência mais acidófila, característica de paleodunas, tende a concentrar-se nos sectores mais interiores da propriedade. Estão neste caso *Ulex australis* ssp. *welwitschianus* (Tojo), *Juniperus navicularis* (Zimbro-galego) e *Thymus capitellatus* (Tomilho-das-areias).

*Ulex australis* e *Thymus capitellatus* não só são características de paleodunas e de areias podzolizadas como, nesse tipo de solos e nesta região do país, são extremamente abundantes, tendo sido escolhidas para compor o nome das associações onde ocorrem com maior abundância.

A presença destas três espécies merece alguns comentários. *Ulex australis* ssp. *welwitschianus*, é um endemismo lusitano, ao nível subespecífico, e é uma planta extremamente abundante dentro da sua área de distribuição. Aliás, como dissemos, foi devido à sua abundância, e também pela constância com que aparece em tojais-urzais psamíticos, que foi escolhido para dar o nome a um tipo particular de vegetação, a associação *Erico umbellatae-Ulicetum welwitschianii*. Este tipo de vegetação é muito frequente na parte terminal da bacia do Tejo e do Sado, quer em terrenos arenosos derivados de arenitos, quer em paleodunas. A distribuição conhecida em Portugal reflete a sua abundância (Figura 7). Pelo contrário, na área de estudo, é muito rara.

Como foi referido, *Ulex australis* ssp. *welwitschianus* ocorre preferencialmente em terrenos de reacção ácida, ou pelo menos não alcalina. Este facto, a sua escassez no local, e a sua elevada abundância em solos arenosos ácidos, reforçam a hipótese de os solos das dunas interiores da área de estudo terem um pH acima do usual para paleodunas.

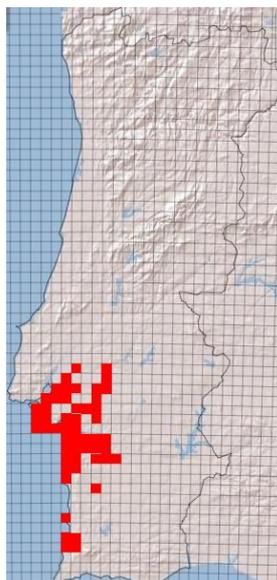
Não se trata de uma planta ameaçada, nem protegida. Neste contexto, ainda que se compreenda que exista alguma atenção à presença desta planta, porque se trata de um endemismo lusitano, a sua conservação deve ser feita nas áreas onde ela é abundante e não nos locais onde é muito raro, como é o caso da área do projeto, e se encontra no limite da sua tolerância ecológica.



**Figura 7** - Distribuição conhecida de *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*, segundo a base de dados Flora-on (Caraça *et al*, 2020).

*Juniperus navicularis* (Zimbro-galego) e *Thymus capitellatus* (Tomilho-das-areias) parecem mais tolerantes à alcalinidade do substrato, e são muito abundantes no sector interior da área de estudo. *Juniperus navicularis* ocupa áreas muito extensas, compondo um zimbral misto com *Juniperus turbinata*.

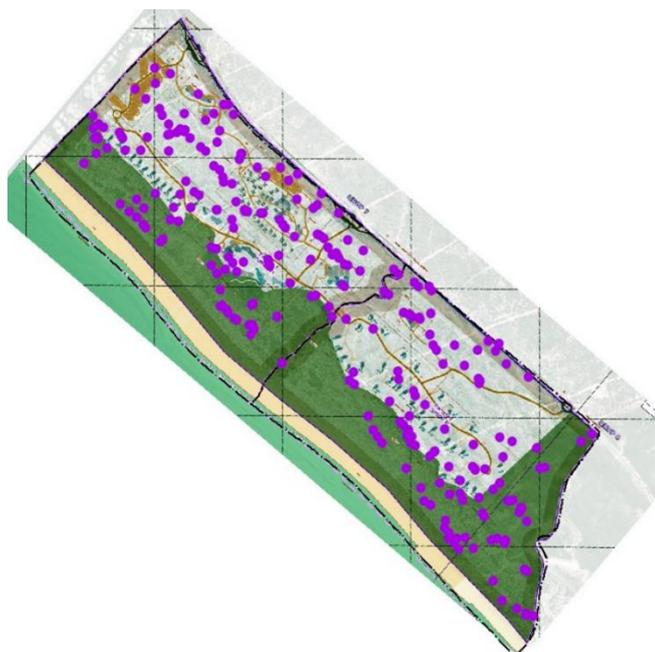
*Thymus capitellatus*, ocorre em quase toda a área, estando ausente apenas em áreas onde o solo foi mobilizado há pouco tempo, em caminhos e aceiros, e nas áreas de dunas modernas, onde é substituído por *Thymus carnosus*. Embora sendo um endemismo lusitano, é uma planta extremamente comum dentro da sua área de distribuição, facto que se traduz num elevado número de localizações onde é conhecida (Figura 8).



**Figura 8-** Distribuição de *Thymus capitellatus*, segundo a base de dados Flora-on (Chozas *et al*, 2020)

***Dianthus broteri ssp. hinoxianus*** apresenta maior amplitude ecológica do que as espécies anteriores, ocorrendo também em outros tipos de substratos que não apenas areias. O facto de, na área de estudo, ocorrer em núcleos bem individualizados (em que as plantas estão próximas), sendo uma planta que não mostra uma preferência clara no que diz respeito aos solos, sugere que os mecanismos de dispersão das sementes constituem um aspecto importante para explicar a sua distribuição no terreno. Esta constatação pode ter importância na gestão da área de compensação, porque justifica a implementação de novos núcleos populacionais através de sementeira.

Como foi referido, o conhecimento de que o ICNF não aceitou a cartografia de valores naturais apresentada em RECAPE, chegou ao promotor em data posterior à época de floração de *Jonopsidium acaule*. Por este motivo, não foi possível cartografar esta espécie e a única cartografia disponível sobre a sua presença na área de estudo é aquela que foi apresentada no documento de participação pública da Sociedade Portuguesa de Botânica (Figura 9). Essa figura mostra uma distribuição ampla, concordante com a indicação de que a espécie é comum neste local.



**Figura 9** - Distribuição de *Jonopsidium acaule* na área de estudo e nos terrenos a Poente, até à praia, de acordo com a Sociedade Portuguesa de Botânica (Extraído do documento de participação pública da Sociedade Portuguesa de Botânica, apresentado no âmbito do RECAPE).

***Santolina impressa*** apresenta uma densidade invulgar. Esta densidade parece estar relacionada com o facto de esta planta preferir solos com elevada disponibilidade de nutrientes. A presença de solos com pH mais elevado do que aqueles que usualmente ocorrem em paleodunas poderá facilitar o acesso aos nutrientes, conforme foi explicado no alínea 4.1. e explicar a sua abundância.

Quanto às **espécies que foram prospectadas e não foram encontradas**, importa notar que a presença de *Malcolmia lacera* ssp. *gracilima*, *Armeria pinifolia* e *Thymus camphoratus* não é conhecida na península de Tróia. A ausência de *Armeria rouyana* resulta, certamente, da ausência de solos francamente ácidos de que necessita.

Admite-se que a referência a ***Thymus camphoratus*** constante do EIA possa ter resultado de um lapso, eventualmente resultante da observação de um exemplar de *Thymus capitellatus* de morfologia pouco característica. Esta espécie só é conhecida dezenas de quilómetros a Sul e, usualmente, ocorre sobre calcários ou em formações de areias finas sobre calcários, embora este habitat não seja exclusivo.

Quanto a ***Loeflingia baetica*** desconhece-se o motivo da sua presumível ausência, não se tratando de uma planta muito conspícua, ainda assim, não é difícil de localizar, quando ocorre. Acresce que o período de prospecção de campo coincidiu com o período de floração desta espécie.

*Linaria polygalifolia ssp. lamarkii* não existe dentro da área de estudo, certamente devido aos seus requisitos de habitat, embora exista nas dunas mais próximas do mar, a Poente.

A substância de *Reseda alba* na península de Tróia é particularmente relevante, uma vez que este é o único local do país onde se mantém e o seu estatuto de conservação é o de Criticamente em Perigo (de extinção). A sua presença na península de Tróia parece resultar da degradação dos ecossistemas dunares, salientando-se a nitrificação dos solos, um efeito usual em locais com elevada pressão antrópica. De facto, quer a base de dados flora-on (Carapeto, 2020), quer a Flora Ibérica (Valdés Bermejo, 1993) indicam que esta espécie precisa de solos nitrificados e perturbados, com pressão humana. Nessa base de dados, o Doutor André Carapeto descreve deste modo o habitat da espécie, na Península de Tróia:

- “Comunidades ruderais na clareira de matos de *Retama monosperma*. Em solo arenoso nitrificado”;
- “Em solo arenoso nitrificado, na berma da praia”.

A área de estudo **apenas** apresenta solos nitrificados em pequenas faixas, pelo **que é possível que a menor pressão humana a que está sujeita impeça a presença de *Reseda alba***.

Por último, e no que respeita ao líquen *Cladonia*, integrado no Anexo V da Directiva Habitats, o único comentário possível é que é extremamente comum e, pelo menos no que respeita à área de estudo, justifica-se que o Estado Português não tenha utilizado a classificação da Directiva Habitats para lhe conferir protecção legal.

## 5. Análise global da cartografia de valores botânicos

Como resumo das considerações anteriores, pode concluir-se que a área de estudo apresenta um elevado número de endemismos, padrão, comum à região mediterrânica. No caso particular do chamado “Arco Dunar Sines-Tróia”, onde a área de estudo se insere, vários desses endemismos são exclusivos do território português.

Aquilo em que a área mais se destaca é a presença de endemismos que foram protegidos quando da elaboração da Directiva Habitats, designadamente: *Herniaria maritima*, *Jonopsidium acaule*, *Thymus carnosus*, *Santolina impressa* e *Thymus capitellatus*. Trata-se, no entanto, de espécies relativamente às quais estudos posteriores à elaboração da Directiva demonstraram que não estavam ameaçadas de extinção.

Este facto pode ser ilustrado com o exemplo de *Jonopsidium acaule*. Esta planta não só foi incluída no anexo II da Directiva Habitats (aquele que confere um nível de protecção maior), como lhe foi atribuída a classificação de “prioritária”. No entanto, a Lista Vermelha das Plantas Vasculares de Portugal Continental, não só não o classifica como uma espécie ameaçada, como explica que a implementação dos projetos turísticos que atualmente se perspectivam, não terá implicações relevantes na sua conservação. Neste aspecto,

transcrevemos esta página da Lista Vermelha das Plantas Vasculares de Portugal Continental, obra na qual estão envolvidas a Sociedade Portuguesa de Botânica e o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas:

*“Apesar de se inferir a redução ou desaparecimento de alguns núcleos devido a pressões e a ameaças como o desenvolvimento urbanístico e turístico, a expansão de povoamentos florestais, o pisoteio excessivo e a expansão de espécies alóctones, é expectável que o seu efeito na população global seja, até ao momento, reduzido, pelo que se avalia a espécie como Pouco Preocupante, mantendo a categoria obtida em avaliação global anterior.”*

Relativamente às áreas ocupadas, salienta-se que, dentro da UNOP 7 e da UNOP 8, as áreas mais interiores, têm menos espécies protegidas pela Directiva Habitats do que as áreas mais próximas do mar. De facto, nas dunas modernas destas UNOP's ocorrem **com abundância** *Herniaria maritima*, *Jonopsidium acaule*, *Thymus carnosus*, *Linaria bipunctata* ssp. *glutinosa*, *Linaria polygalifolia* ssp. *lamarkii* e *Santolina impressa*. No interior, designadamente na área onde se escolheu implementar o projeto, apenas ocorrem com frequência *Santolina impressa* e *Jonopsidium acaule*. As restantes espécies, são raras e estão limitadas ao extremo Poente, na zona de contacto entre as dunas modernas e as dunas de origem mais antiga. Ocorre, também, *Thymus capitellatus*, mas esta espécie apenas está protegida pelo anexo IV. Este conjunto de dados confirma a adequação das zonas mais interiores para a implementação do projeto, minimizando a afectação da flora.

## 6. Análise de incidências sobre os valores botânicos

Na sequência da elaboração da cartografia, apresenta-se neste capítulo a análise da afectação das plantas e dos habitats considerados pelo ICNF como valores botânicos. Interessou-nos verificar se os impactes do projeto de execução alteraram a magnitude dos que foram avaliados no EIA. Isto é: **procurou-se esclarecer se as soluções encontradas para a localização em Projeto de Execução geraram ou não impactes superiores àqueles que foram aceites pelo Estado Português e assumidos através da Declaração de Impacte Ambiental.**

No que respeita aos habitats, o Estudo de Impacte Ambiental sobrevalorizou a importância da sua afectação, uma vez que afirma que no local existem habitats protegidos, o que não corresponde à realidade. As formações vegetais existentes, só seriam habitats protegidos se se localizassem no interior da Rede Natura 2000, o que não acontece. Presume-se que o Estado Português entendeu que as áreas desses habitats que foram integradas na Rede são suficientes para garantir a sua representatividade, perpetuação e a sua manutenção num estado de conservação favorável, não sendo necessário alargar essa proteção a outras áreas.

Com base neste equívoco, o EIA compara os “objectivos de conservação” para estes habitats que constam do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 com as intervenções do projeto. Naturalmente, nem os objetivos de conservação são satisfeitos pelas ações do projeto e nem o Plano Sectorial da Rede Natura 2000 se aplica à

área de intervenção. Neste contexto, o EIA conclui pela classificação dos impactes como de “magnitude forte” e “muito significativos”.

No que respeita à flora, **o EIA afirma que irá ocorrer a eliminação das seguintes espécies** (página 361 do Relatório Síntese):

- *Armeria rouyana*;
- *Herniaria marítima*;
- *Jonopsidium acaule*;
- *Linaria bipunctata* ssp. *glutinosa*;
- *Thymus camphoratus*;
- *Thymus carnosus*;
- *Santolina impressa*.

Como explicámos nas páginas anteriores, **na área do projeto, não existe *Armeria rouyana*, nem *Thymus camphoratus*** e, como explicaremos de seguida, **não é provável a afectação de *Herniaria marítima***.

O EIA previu ainda a afectação de populações das seguintes plantas (página 361 do Relatório Síntese):

- *Armeria pinifolia*;
- *Dianthus broteri* ssp. *hinoxianus*;
- *Juniperus navicularis*;
- *Lavandula pedunculata* (afirmando por lapso que se trata de um endemismo lusitano);
- *Loeflingia baetica* (afirmando por lapso que se trata de um endemismo lusitano);
- *Malcolmia lacera* ssp. *gracilima*;
- *Reseda alba*;
- *Thymus capitellatus*;
- *Ulex australis* ssp. *welwitschianus*.

Destas 9 espécies só existem no local 5: *Dianthus broteri* ssp. *hinoxianus*, *Juniperus navicularis*, *Lavandula pedunculata*, *Thymus capitellatus* e *Ulex australis* ssp. *welwitschianus*. Acresce que a afectação de *Ulex australis* ssp. *welwitschianus* será praticamente nula, como explicamos nos parágrafos seguintes. Deste modo, os impactes na flora foram claramente sobreestimados, porque **só ocorrerão impactes negativos em 8 das 16 espécies que o EIA afirma que serão afectadas**.

Pode concluir-se que, quer no que respeita aos habitats, quer no que respeita às espécies da flora, **o EIA sobrevalorizou os impactes do projeto**.

É muito importante notar que os autores do EIA reconhecem que não detectaram *Armeria pinifolia*, *Armeria rouyana*, *Loeflingia baetica*, *Malcolmia lacera* ssp. *gracilima* e que a sua presença é apenas “provável”. Acrescentam que a presença de *Reseda alba* se limita à zona de Tróia. No entanto, contaram com a presença

destas espécies para avaliar os impactes. Deste modo, os autores do EIA optaram por maximizar os impactes negativos, sugerindo às autoridades que decidissem com base na pior cenário possível ("**worst case scenario**"). **Este facto demonstra dois aspectos:**

1. **A DIA foi emitida com base em impactes muito maiores do que aqueles que se irão verificar;**
2. **Não houve, nem da parte dos autores do projeto, nem da parte do promotor, intenção em branquear os impactes ambientais, menorizando-os.**

**Importa também verificar se as soluções de localização das edificações e infraestruturas que foram escolhidas em Projeto de Execução alteraram a magnitude os impactes do projeto.** Numa primeira análise, esta afectação pode ser de dois tipos:

- Afectação directa, devido ao facto de o projeto prever a construção nos locais onde estas espécies ocorrem;
- Afectação indirecta, devido às atividades induzidas pela implementação do projeto, presença de trabalhadores, operação de máquinas, presença de visitantes, etc.

A afectação directa é fácil e segura de avaliar, porque nos locais de construção não sobreviverão plantas selvagens. Assim, pode ser analisada espécie a espécie. Para o efeito foram cruzadas as opções de localização do projeto de execução com a cartografia de habitats e espécies. É esta análise que se apresenta a seguir. No entanto, como resumo, comparando as localizações do Estudo Prévio e do Projeto de Execução, pode dizer-se:

- Os valores biológicos, habitats e espécies, têm uma distribuição dispersa por toda a área. Por esse motivo, quer as localizações do Estudo Prévio, quer as localizações do Projeto de Execução afectam os mesmos elementos de modos muito semelhantes.
- Desta regra ressalva-se uma diminuição da afectação do habitat 2250pt1 e da espécie *Thymus carnosus*, a associada a este habitat, cuja afectação foi diminuída devido ao recuo do edificado (ver Figura 13). **Esta é a única diferença relevante;**
- As restantes diferenças não têm significado. Os ajustes de localização, realizados entre o Estudo Prévio e o Projeto de Execução, mesmo numa escala de grande detalhe, evitam a afectação de núcleos populacionais de espécies, ou de áreas de habitats, para, em contrapartida, afectarem outros núcleos populacionais de espécies e outras áreas de habitats.

No que respeita aos líquens do género *Cladonia*, o projeto nunca poderia evitar a sua afectação porque eles ocorrem em toda a área do projeto, com pouquíssimas excepções. Este facto pode ser verificado por consulta ao Volume I – Cartografia.

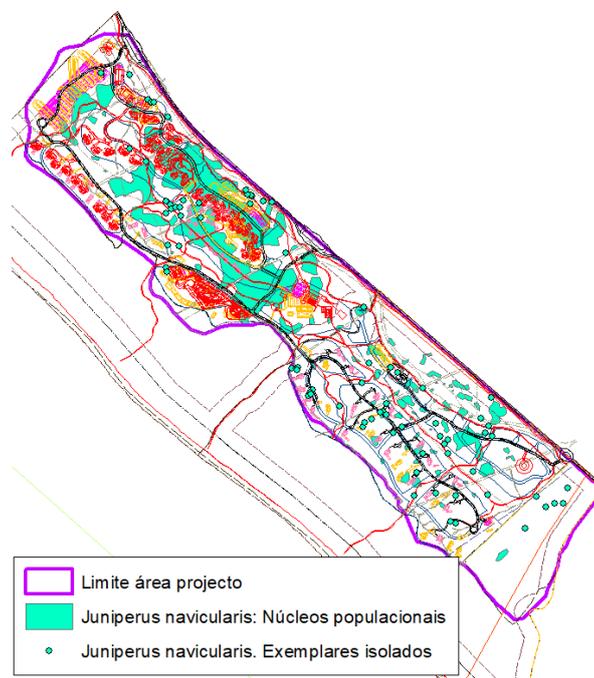
Os núcleos populacionais de *Dianthus broteri ssp. hinoxianus* serão, na sua maior parte, seccionados por caminhos. Quatro dos 34 núcleos populacionais serão parcialmente afectados por edificação e 6 núcleos populacionais, incluindo o mais extenso não será afectado. As consequências desta afectação serão moderadas, porque esta planta não se encontra ameaçada, embora (como subespécie) seja um endemismo.

Esta espécie distribui-se um pouco por toda a área de estudo, sendo difícil desenvolver um *layout* do projeto que não afecte nenhum núcleo.

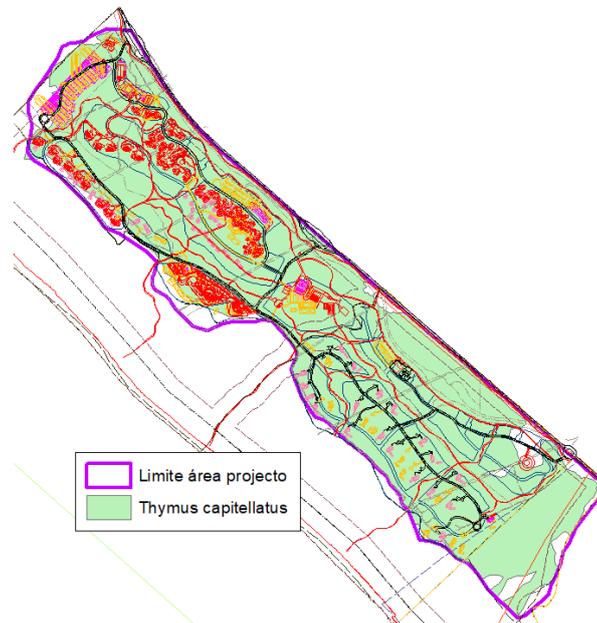
Quanto a *Herniaria marítima*, esta espécie ocorre em 5 pequenas populações, mas nenhuma delas será directamente afectada. A sua afectação indirecta é possível, mas não é certa nem provável. Depende da intensidade de circulação pedonal fora dos caminhos, o que é improvável que ocorra, uma vez que está prevista uma rede de caminhos pedonais com definição de percursos e indicação de proibição de saída dos trilhos propostos e o que em solos de areia onde a caminhada é difícil, é pouco frequente.

Com base na cartografia disponibilizada pela Sociedade Portuguesa de Botânica, pode afirmar-se que *Jonopsidium acaule* ocorre por toda a área do projecto, não sendo possível desenvolver uma solução de implantação do projeto que evite a sua afectação. Esta situação é comum a várias outras espécies, as quais ocupam áreas tão extensas que não é possível desenhar uma opção de localização que não afecte nenhum dos núcleos populacionais.

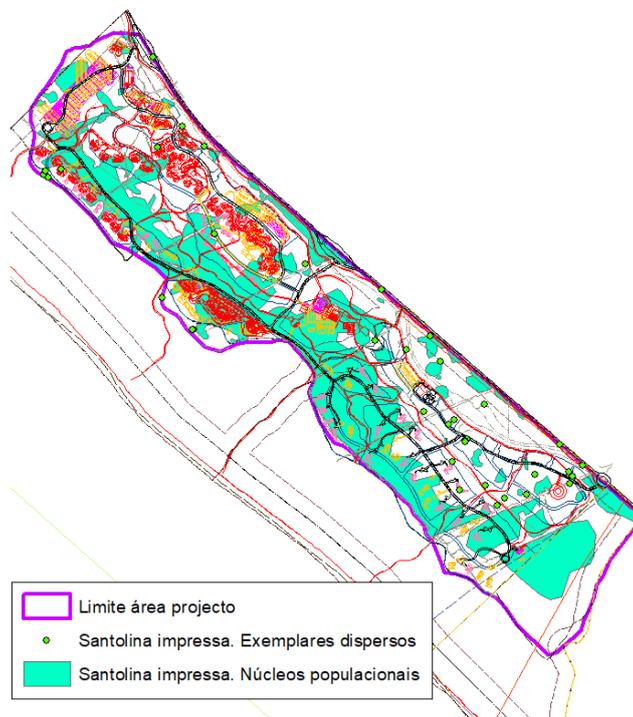
Este é o caso de *Juniperus navicularis*, *Thymus capitellatus* e *Santolina impressa*. A afectação de *Juniperus navicularis* pode ser observada na Figura 10, podendo verificar-se que as opções de Projeto de Execução afectam alguns núcleos e preservam outros, como seria inevitável numa espécie que ocupa áreas muito extensas dentro da área de estudo. Na Figura 11 e na Figura 12, apresenta-se a mesma análise para *Thymus capitellatus* e *Santolina impressa*, chegando-se às mesmas conclusões.



**Figura 10** - Distribuição de *Juniperus navicularis* e a sua sobreposição dos elementos do projecto de execução. A vermelho estão marcadas as localizações do Projeto de Execução que não estavam definidas no Estudo Prévio. A preto estão marcadas aquelas localizações que não mudaram e a amarelo as que foram abandonadas.



**Figura 11** - Distribuição de *Thymus capitellatus* e a sua sobreposição dos elementos do projecto de execução. A vermelho estão marcadas as localizações do Projeto de Execução que não estavam definidas no Estudo Prévio. A preto estão marcadas aquelas localizações que não mudaram e a amarelo as que foram abandonadas.



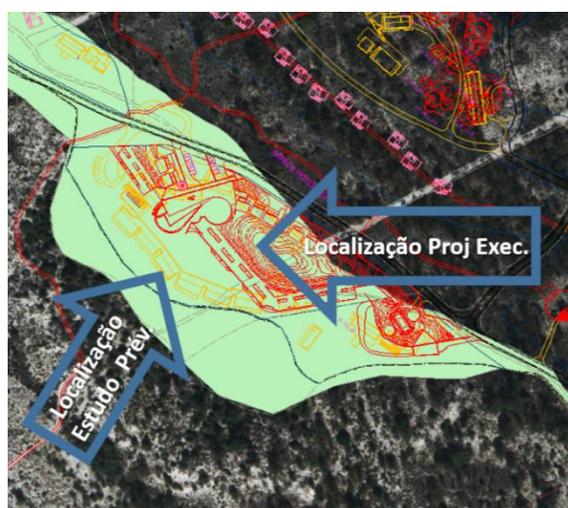
**Figura 12** - Distribuição de *Santolina impressa* e a sua sobreposição dos elementos do projecto de execução. A vermelho estão marcadas as localizações do projeto de execução que não estavam definidas no

Estudo Prévio. A preto estão marcadas aquelas localizações que não mudaram e a amarelo as que foram abandonadas.

*Santolina impressa* será afectada em vários locais, diminuindo o seu efectivo. No entanto, os impactes poderão ser parcialmente compensados, uma vez que a presença humana determina a perturbação dos solos e a sua nitrificação e que as densidades de *Santolina impressa* aumentam em situações deste tipo (ICN, 2005; Flora-On: Flora de Portugal Interactiva, 2014).

Relativamente a *Linaria bipunctata ssp. glutinosa*, esta espécie ocorre em 7 nucleos populacionais, dos quais três serão afectados por edificações ( hotel, SPA e 1 casa Unop 8) e dois pela abertura de caminhos e pelo parque de estacionamento. Trata-se de uma espécie que, dentro da área de impantação é muito escassa, ocorrendo sempre nos caminhos (asseiros existentes) ou na sua proximidade. O seu habitat preferêncial são as dunas de origem moderna, localizadas a Poente da área de estudo. A sua afectação é, por isso, marginal à distribuição da espécie na zona, e a perda de exemplares será de apenas algumas dezenas.

No que respeita a *Thymus carnosus*, a generalidade da população da espécie ocorre para Poente. Também dentro da área de estudo as maiores densidades ocorrem no sector Poente. Relativamente a esta espécie, o recuo de parte das edificações que se verificou entre o Estudo Prévio e o Projecto de Execução reduziu a afectação no núcleo mais denso, diminuindo os impactes inicialmente previstos (Figura 13). Todos os núcleos serão afectados.



**Figura 13** - Recuo de parte importante da edificação em habitat de *Thymus carnosus*, entre o Estudo Prévio e o Projecto de Execução, que diminuiu a afectação desta espécie.

Relativamente a *Ulex australis ssp. welwitschianus*, o Projeto de Execução irá afectar apenas um dos nucleos populacionais, num total de menos de 10 exemplares. Este número não tem qualquer significado para

## Cartografia dos valores naturais

esta espécie, porque ela é muito abundante dentro da sua área de distribuição, contando, pelo menos, com muitos milhares de indivíduos.

Relativamente à afectação de **habitats classificados**, salienta-se que a área de estudo está quase toda ela ocupada por estes habitats, não sendo possível evitar a sua afectação. Ocorreu ainda uma adaptação por motivos de conservação da natureza que consistiu em recuar parte do edificado, minimizando a afectação do habitat 2250pt1, como já foi referido. Importa referir que apenas uma pequena fracção deste habitat se encontra na área de estudo (que, como foi explicado, corresponde à área de intervenção). Na sua maior parte, ele ocupa a área que não é objeto de intervenção, estendendo-se por toda a área de REN, entre a área de estudo e o oceano.

No quadro seguinte, sumarizam-se estas considerações.

Quadro 2 - Afectação directa das espécies analisadas neste estudo

Valor botânico	Tipo e extensão da afectação directa
<b>Espécies</b>	
<i>Cladonia</i> spp.	Ocorre em quase toda a área. A generalidade dos elementos de projeto afectarão alguns exemplares
<i>Dianthus broteri</i> ssp. <i>hinoxianus</i>	A maior parte dos núcleos será seccionado por estradas: 4 dos 34 nucleos populacionais serão parcialmente afectados por edificação; 6 nucleos populacionais, incluindo o mais extenso não será afectado.
<i>Herniaria marítima</i>	Muito escassa. Os núcleos cartografados não serão directamente afectados
<i>Jonopsidium acaule</i>	Ocorre em áreas muito amplas, pelo que a afectação será extensa.
<i>Juniperus navicularis</i>	Ocorre em áreas muito amplas, pelo que a afectação será extensa.
<i>Linaria bipunctata</i> ssp. <i>glutinosa</i>	A espécie ocorre em 7 nucleos populacionais 5 serão afectados pela edificação e 2 pela construção de caminhos
<i>Santolina impressa</i>	Ocorre em áreas muito amplas, pelo que a afectação será extensa. No entanto, por coincidência, muitos elementos do projeto localizam-se em áreas onde não ocorre, ou é escassa.
<i>Thymus capitellatus</i>	Ocorre em quase toda a área. A generalidade dos elementos de projeto afectarão alguns exemplares
<i>Thymus carnosus</i>	Todos os núcleos serão afectados. A generalidade da população da espécie ocorre para poente. Também na área de estudo tem maior densidade para Poente. Por este motivo, o recuo de parte das estruturas diminui a afectação no núcleo mais denso.
<i>Ulex australis</i> ssp. <i>welwitschianus</i>	Afectação de um dos núcleos populacionais, num total de menos de 10 exemplares
<b>Habitats</b>	
2130 – Dunas cinzentas	Sem afectação
2230 - Dunas com prados da Malcolmietalia.	Habitat com uma pequena área, será parcialmente afectado
2250 – Zimbrais	A afectação directa será extensa, porque este habitat é muito frequente na área de estudo
2250pt1 - Zimbrais de <i>Juniperus turbinata</i>	A afectação directa muito reduzida, tendo sido intencionalmente minimizada pelo projeto de execução
2260 – Vegetação da <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	A afectação directa será extensa, porque este habitat é muito frequente na área de estudo

Em conclusão, **nenhum dos aspectos analisados indica que o desenvolvimento do projeto de execução tenha gerado impactes diversos ou de magnitude superior aos que foram assumidos na Declaração de Impacte Ambiental**. Pelo contrário, há dois aspectos que minimizam esses impactes:

- Quase metade das espécies que o EIA indica que serão afectadas pelo projeto, na verdade não o serão, porque não existe neste local ou por outras razões;
- Houve a realocização de parte do edificado para minimizar a afectação do habitat 2550pt1. Esta realocização justifica-se não pelo habitat em si, porque não é protegido estando fora de Rede Natura 2000, mas porque minimiza a afectação de *Thymus carnosus*.

•

## 7. Integração da área de compensação

No âmbito deste procedimento do AIA está prevista a implementação de uma área de compensação com 100 hectares. Atualmente, o promotor aguarda indicações do ICNF quando à sua localização exacta e quanto aos procedimentos a adoptar para a sua gestão.

Independentemente da sua localização, essa área terá características próprias, diferentes da área de intervenção do projecto, pelo que qualquer intervenção no local deverá ser precedida da sua caracterização biológica e da avaliação das potencialidades.

Caso seja essa a indicação do ICNF, poderão, eventualmente, ser implementadas soluções de gestão que compensarão em absoluto os impactes negativos podendo, até, definir impactes globais positivos. Neste âmbito, salienta-se a implementação de medidas para estabelecer, na área de compensação, populações de espécies ameaçadas de extinção, ou quase ameaçadas, como sejam: *Reseda alba* ou *Armeria rouyana*.

Outro aspecto muito relevante seria intervir nos zimbrais de *Juniperus navicularis* de forma coordenada com os estudos que estão a decorrer sobre a biologia da reprodução desta espécie, a qual, aparentemente, perdeu a capacidade de se reproduzir sexuadamente. Este facto constitui uma ameaça muito importante à conservação desta espécie.

Em conclusão, consoante as opções da autoridade administrativa em matéria de conservação da natureza, e as características naturais da área de compensação, poderão ou não ser suficientemente compensados e revertidos os impactes negativos decorrentes da implementação do projeto.

## 8. Adequação do RECAPE

Na opinião dos autores desta nota técnica, a abordagem apresentada em RECAPE, por outra equipa, aliás comercialmente concorrente da nossa, é adequada, tecnicamente válida, e permite responder a todos os aspectos relvamente aos quais o RECAPE se destina, sem excepção.

Neste âmbito, é importante compreender alguns aspectos:

- Frequentemente, existe mais do que uma abordagem técnica para resolver um problema. Neste contexto, a equipa que elaborou o RECAPE e a equipa que efectuou esta cartografia tiveram opções distintas. Isso não significa que a abordagem usada em RECAPE seja inadequada;
- A definição de “valores naturais” é, pelo menos, subjectiva. O uso do conceito de espécies RELAPE não resolve o problema, porque muitas espécies protegidas e endémicas não só não apresentam problemas relevantes de conservação, como colonizaram outras regiões da Europa, para onde foram levadas pelo Homem. Por outro lado, a diferenciação genética das populações nacionais pode ser superior em espécies não-endémicas nem ameaçadas, do que em espécies endémicas, o que confere maior importância à conservação das não-endémicas (Fonseca et al, 2015);

- É prática corrente em biologia da conservação, e tecnicamente inevitável, que a avaliação das biocenoses não inclua todos os grupos biológicos. Isso tornaria os trabalhos tão extensos e morosos que dificilmente poderiam ser concluídos em tempo útil. A prática corrente é admitir que os grupos estudados indicam o valor geral das biocenoses. Trata-se de uma aplicação prática da lei do mínimo de Liebig, que está sobejamente fundamentada na literatura de Biologia da Conservação (e.g.: Frankelet al, 1995; Burgman, 2001, entre outros), e que se baseia no facto de, num ecossistema, os mesmos factores limitantes atuarem sobre os diversos grupos biológicos. Por este motivo, um número alargado de espécies ou grupos biológicos pode ser indicativo do valor das biocenoses.

É neste contexto, que a abordagem escolhida pela equipa que elaborou o RECAPE tem toda a pertinência, porque foi selecionado um grupo suficientemente amplo de plantas, capazes de indicar o valor das biocenoses. Esse grupo de plantas é diferente daquele que o ICNF selecionou, mas isso não impediu que os resultados obtidos fossem satisfatórios;

Por exemplo, exemplo, *Armeria pungens*, cuja presença foi cartografada no âmbito do RECAPE, e é valorizada no âmbito desse documento, apresenta uma distribuição geográfica restrita, ainda que pontualmente ultrapasse os limites da Península Ibérica, e requisitos ecológicos que indicam a presença de outras espécies de distribuição geográfica muito restrita, incluindo endemismos lusitanos. É, por isso, um bom indicador de valor biológico;

- O ICNF efectuou uma selecção de alguns dos endemismos que ocorrem na área, pedindo para cartografar a sua distribuição. No entanto, essa selecção é arbitrária e outros poderiam ser escolhidos, como é o caso de *Scrophularia sublyrata* ou *Antirrhinum cirrhigerum*, também endémicos da Península;
- A Escola Fitossociológica Sigmatista define as estruturas de vegetação a partir daquilo a que designa como espécies “características”. Esta abordagem é muito utilizada por todo o Mundo, mas tem sido sujeita a críticas científicas perniciosas. Uma delas é que, frequentemente, as espécies características de uma formação não são as dominantes, e os críticos deste método alegam que uma abordagem mais rigorosa consiste na cartografia das espécies dominantes. Foi isto que a equipa de RECAPE apresentou;
- A DIA não define aquilo a que chama “valores naturais”; dando abertura para abordagens distintas, por parte da equipa que elaborou o RECAPE, como aconteceu.

Por último, salienta-se que, com a utilização de uma abordagem metodológica diferente, as conclusões de RECAPE não diferem significativamente das conclusões deste estudo, o que demonstra a sua pertinência técnica. Neste contexto, as várias alegações de que o RECAPE não cumpre os requisitos da DIA devido à

ausência de informação de base não correspondem à realidade. Sugere-se que, em situações futuras, a autoridade administrativa nomeie os valores naturais que pretende ver analisados.

## 9. Plano de Monitorização

A DIA exige a implementação dos seguintes programas de monitorização direccionados à fauna, flora e vegetação, a entregar em RECAPE:

- Plano de monitorização da evolução da área de compensação;
- Plano de monitorização para avaliar o estado de conservação de espécies e habitats com estatuto de proteção;
- Plano de monitorização para a fauna;
- Plano de monitorização do Valores Naturais, admitindo-se que este Plano seja constituído pela súmula dos anteriores.

O Plano de Monitorização apresentado em RECAPE é, na sua generalidade, adequado às necessidades de monitorização do projeto. No entanto, **face ao aporte de dados resultante desta cartografia, e devido a outras pequenas alterações, houve necessidade de o atualizar**. Essa atualização consta da proposta de apresentada em Anexo.

## 10. Impactes cumulativos sobre os valores cartografados

É regra geral, em procedimentos de AIA, solicitar às equipas responsáveis pela elaboração dos estudos a análise de impactes cumulativos, isto é, dos impactes conjuntos determinados pelo projeto e por outras de intervenções no território. Naturalmente, um promotor ou uma equipe por ele contratada, não tem informação relativa a outros projetos e a outros territórios, pelo que, as autoridades administrativas estão em melhores condições de fazer esta análise.

No entanto, relativamente aos valores cartografados, alguns aspectos sobre os impactes cumulativos foram recentemente esclarecidos pela comunidade científica portuguesa, de forma segura, e constituem a melhor informação disponível.

O estado de conservação de todas as espécies de plantas vasculares existentes em Portugal foi analisado no âmbito da elaboração da Lista Vermelha da Flora Vasculares de Portugal Continental. Este trabalho indica que nenhuma das espécies sujeitas a cartografia se encontra ameaçada nem “quase ameaçada”. Este dado é relevante, porque a Lista Vermelha analisou as consequências de todas as intervenções humanas no território português. Isto é, analisou os impactes cumulativos de todas as intervenções no território na conservação destas espécies. No caso de espécies protegidas pela Directiva Habitats, em trabalhos particularmente detalhados. É o caso de:

- **Plantas dos anexos II e IV da Directiva Habitats;**

- *Herniaria marítima*;
- *Jonopsidium acaule*;
- *Thymus carnosus*;
- *Santolina impressa*;
- *Linaria bipunctata* ssp. *glutinosa*;
- **Plantas do anexo IV da Directiva Habitats;**
  - *Thymus capitellatus*, endemismo lusitano.

A legislação atual que regula a ocupação do litoral tem sido eficaz em minimizar a afectação das dunas modernas e limita essa ocupação a um número muito limitado e bem definido de equipamentos públicos. Este facto tem evitado de forma muito eficaz a afectação de algumas das espécies estudadas neste trabalho designadamente: *Herniaria marítima*, *Thymus carnosus* e *Linaria bipunctata* ssp. *glutinosa* e faz com os impactes cumulativos sobre estas espécies sejam muito reduzidos.

Em sentido contrário, a implementação de equipamentos previstos nos POOC's têm afectado alguns exemplares, embora as áreas em causa sejam muito reduzidas, consistindo na implantação de apoios de praias, ou passadiços, insignificantes quando comparadas com as áreas de ocupação totais destas espécies, muito extensas, ao longo do litoral português.

Relativamente à *Santolina impressa*, algumas intervenções humanas têm permitido aumentar o seu efectivo populacional, uma vez que esta planta responde favoravelmente à perturbação e nitrificação dos solos, enquanto a construção da autoestrada n.º 2 parece ter permitido que a espécie se tenha expandido até Almada (Flora-On: Flora de Portugal Interactiva, 2014). Outras intervenções humanas no território geram impactes negativos, como é o caso do projeto e de outros projectos com edificação.

Relativamente a *Juniperus navicularis*, a ocupação humana, quer devido a edificação, quer devido a expansão de áreas agrícolas, tem diminuído as suas populações. Aparentemente, esta diminuição não ameaça a sua subsistência, porque não foi incluída como tal na Lista Vermelha da Flora Vasculiar de Portugal Continental.

Os impactes cumulativos sobre *Jonopsidium acaule* foram detalhados na Lista Vermelha da Flora Vasculiar de Portugal Continental, na qual se pode ler:

“Apesar de se inferir a redução ou desaparecimento de alguns núcleos devido a pressões e a ameaças como o desenvolvimento urbanístico e turístico, a expansão de povoamentos florestais, o pisoteio excessivo e a expansão de espécies alóctones, é expectável que o seu efeito na população global seja, até ao momento, reduzido, pelo que se avalia a espécie como Pouco Preocupante, mantendo a categoria obtida em avaliação global anterior.”

Em conclusão, os impactes cumulativos da generalidade dos projetos em habitat de *Jonopsidium acaule*, incluindo os projetos turísticos, como é o caso em estudo, são negativos, mas não colocam em causa a sobrevivência da espécie.

Relativamente a *Ulex australis* ssp. *welwitschianus*, parece-nos excessivo falar em impactes cumulativos, porque o projecto, na prática, não gerará impactes, como foi explicado.

*Dianthus broteri* ssp. *hinoxianus* poderá estar a regredir no contexto do território nacional, na sequência de projetos turísticos, agrícolas, ou de outra tipologia.

## Bibliografia

Burgman, M.A.; Ferson, S.; Akçakaya, H.R. (2001) Risk Assessment in Conservation Biology. Chapman and Hall, London.

Camargos, S. L. (2005) Acidez e Clagem do Solo. Unuversidade Federal de Mato Grosso. Departamento de Solos. Cuiabá.

Caraça R., Carapeto A., Chozas S., Porto M., Cardoso P., Raposo M., Schwarzer U., Clamote F., et al. (2020). *Ulex australis* Clemente subsp. *welwitschianus* (Planch.) Esp.Santo, Cubas, Lousã, C.Pardo & J.C.C - mapa de distribuição. Flora-On: Flora de Portugal Interactiva, Sociedade Portuguesa de Botânica. <http://www.flora-on.pt/#wUlex+australis+subsp.+welwitschianus>. Consulta realizada em 2/07/2020

Carapeto A. (2020) *Reseda alba* L. subsp. *alba* - Mapa de distribuição. Flora-On: Flora de Portugal Interactiva, Sociedade Portuguesa de Botânica. <http://www.flora-on.pt/#wReseda+alba+subsp.+alba>. Consulta realizada em 6/07/2020

Chozas S., Carapeto A., Porto M., Caraça R., Raposo M., Clemente A., Clamote F., Pereira A.J., et al. (2020). *Thymus capitellatus* Hoffmanns. & Link - mapa de distribuição. Flora-On: Flora de Portugal Interactiva, Sociedade Portuguesa de Botânica. <http://www.flora-on.pt/#wThymus+capitellatus>. Consulta realizada em 6/07/2020

Chozas S., Clemente A., Pereira A.J., Porto M., Carapeto A., Neiva J., Clamote F., Brás L., et al. (2020). *Loeflingia baetica* Lag. - mapa de distribuição. Flora-On: Flora de Portugal Interactiva, Sociedade Portuguesa de Botânica. <http://www.flora-on.pt/#wLoeflingia+baetica>. Consulta realizada em 2/07/2020

Flora-On: Flora de Portugal Interactiva. (2014). Sociedade Portuguesa de Botânica. [www.flora-on.pt](http://www.flora-on.pt). Consulta efectuada em 23-7-2020.

Fonseca, J. P.; Neto, C.; Levy, A.; Henriques, R.; Costa, J. C. & Robalo, J. (2015) Phylogenetic approach of the section *Bulbocodium* D.C. of *Narcissus* based on cpDNA. A case of taxonomic inflation? *Plant Biosystems*. 19:87-98.

Frankel, O. H.; Brown, A.H.D. & Burdon, J.J. (1995) *The Conservation of Plant Biodiversity*. Cambridge University Press. Cambridge.

Valdés-Bermejo, E (1993) *Reseda* L. In Castroviejo, S. et al. (eds.). *Flora iberica*, vol. 4. CSIC, Madrid, pp. 440-475.

## ANEXO

## Planos de monitorização – Proposta de revisão com base nos dados do levantamento de habitats e flora

### Plano de monitorização da evolução da área de compensação

#### Objetivos

Este Plano de Monitorização tem como **objetivo específico** avaliar os resultados da medida de compensação direcionada para a conservação dos habitats naturais afetados pelo projeto e protegidos a nível europeu, classificados como “habitats naturais de interesse comunitário” na Diretiva Habitats (Diretiva 92/42/CEE de 21 de maio e revisões subsequentes), e introduzir alterações nos procedimentos de gestão, visando maximizar o seu valor para a conservação das espécies e habitats.

No entanto, sublinha-se, que o Plano de Monitorização dos valores naturais da área de compensação só poderá ser definido quando o promotor tiver conhecimento dos seus limites, da sua localização e dos valores naturais que alberga. No caso da implementação de medidas ativas de gestão, os seus resultados deverão, também, ser monitorizados.

O RECAPE assume que esta área alberga os seguintes valores:

- Habitat natural prioritário \*2130, “**dunas fixas com vegetação herbácea (“dunas cinzentas”)**”, subtipo pt1, “duna cinzenta com matos camefíticos dominados por *Armeria pungens* e *Thymus carnosus*”;
- Habitat natural 2230 “**dunas com prados da *Malcolmietalia***”;
- Habitat natural prioritário \*2250 “**dunas litorais com *Juniperus sp.***”, subtipos pt1 e pt2.

Outros habitats poderão, de facto, existir nesse local.

#### Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a monitorizar para dar resposta ao objetivo do presente Plano de Monitorização são a i) área de cada habitat, e o ii) o seu estado de conservação.

#### Métodos de análise e equipamentos de recolha de dados

## Cartografia dos valores naturais

Deverá ser produzida a cartografia dos habitats resultantes, à escala 1:1000, o que constituirá a situação de referência do presente Plano de Monitorização.

A metodologia empregue visa a avaliação *in loco* de um conjunto de critérios de diagnose que permitam detetar alterações na área de cada tipologia de habitat cartografada na situação de referência, bem como a classificação do estado de conservação de cada uma das manchas cartografadas. Para tal, efetuar-se-á a prospeção da Área de Compensação através de percursos aleatórios, a pé, onde se procederá ao seguinte:

- Aferição dos limites de cada mancha ou mosaico das diferentes tipologias de habitat cartografadas *a priori*, em ortofotomapa;
- Registo da estrutura e composição da vegetação para cada tipologia de habitat: estratos de vegetação presentes, respetiva densidade, e inventariação das espécies presentes (dominantes, abundantes, frequentes, pontuais, etc.);
- Registo de indícios de degradação detetados em cada mancha, ou mosaico, das diferentes tipologias de habitat.

Os critérios para identificação e classificação do estado de conservação dos habitats naturais protegidos ao abrigo do Anexo I da Diretiva Habitats, constam do Plano Setorial da Rede Natura 2000 (ICN, 2005), e do Manual Interpretativo de Habitats da União Europeia EUR28 (DG Environment, 2013), sendo apresentados sucintamente no Quadro 1. Um conjunto adicional de critérios referentes à presença de indicadores de degradação foi incluído para a aplicação da metodologia.

Quadro 1 – Caracterização sucinta de cada habitat

Habitat	Caracterização
<b>*2130pt1</b> – Duna cinzenta com matos camefíticos dominados por <i>Armeria pungens</i> e <i>Thymus carnosus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Correspondência fitossociológica</u>: <i>Artemisio crithmifoliae-Armerietum pungentis</i> (<i>Crucianellion mariimae</i>, classe <i>Ammophiletea</i>);</li><li>• <u>Estrutura da vegetação</u>: habitat dominado por vegetação arbustiva de baixo porte (camefítica) com grau de cobertura muito elevado;</li><li>• Composição florística:<ul style="list-style-type: none"><li>– Dominada por: <i>Armeria pungens subsp. pungens</i>, <i>Artemisia crithmifolia</i>, <i>Helichrysum italicum subsp. picardii</i> e <i>Thymus carnosus</i>;</li><li>– Ausentes: <i>Armeria welwitschii</i>, <i>Jasione lusitanica</i>, <i>Linaria caesia subsp. Decumbens</i>.</li></ul></li></ul>
<b>*2250pt1</b> - dunas e paleodunas com matagais de <i>Juniperus turbinata</i> subsp.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Correspondência fitossociológica</u>: Associação <i>Osyrio quadripartitae-Juniperetum turbinatae</i> (classe <i>Quercetea ilicis</i>);</li><li>• <u>Estrutura da vegetação</u>: habitat dominado por comunidades arbustivas altas (microfanerofíticos);</li></ul>

Cartografia dos valores naturais

Habitat	Caracterização
<i>turbinata</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composição florística:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dominada por: <i>Juniperus turbinata</i> subsp. <i>turbinata</i>;</li> <li>– Frequentes (ou co-dominada por): <i>Rhamnus oleoides</i> subsp. <i>oleoides</i>, <i>Rhamnus alaternus</i>, <i>Osyris lanceolata</i>, <i>Pistacia lentiscus</i>, <i>Corema album</i>, <i>Antirrhinum cirrhigerum</i>;</li> <li>– Orla natural: matos baixos de <i>Corema album</i>.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>2230</b> – Dunas com prados da <i>Malcolmietalia</i>: subtipo pt1 - Dunas costeiras com prados anuais oligotróficos; subtipo pt2 – Paleodunas com prados anuais oligotróficos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correspondência fitossociológica:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Subtipo pt1: <i>Linarion pedunculatae</i> (<i>Cutandietalia maritima</i>, <i>Helianthemetea</i>);</li> <li>– Subtipo pt2: <i>Anthyllido hamosae-Malcolmion lacerae</i> e <i>Corynephoru-Malcolmion patulae</i> (<i>Malcolmietalia</i>, classe <i>Helianthemetea</i>).</li> </ul> </li> <li>• Estrutura da vegetação:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prados de vegetação anual, pioneira, com grau de cobertura baixo;</li> <li>– Subtipo pt1: frequentemente em mosaico com comunidades herbáceas vivazes de <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arundinacea</i> e comunidades arbustivas camefiticas (como o habitat 2130 descrito acima);</li> </ul> </li> <li>• Composição florística:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mais frequentes <u>subtipo pt1</u>: <i>Medicago littoralis</i>, <i>Cutandia maritima</i>, <i>Polycarpon alsinifolium</i>, <i>Silene nicaeensis</i>, <i>Silene littorea</i>, <i>Erodium aethiopicum</i> subsp. <i>pilosum</i>, <i>Pseudrolaya minúscula</i>, <i>Hedypnois arenaria</i>, <i>Ononis variegata</i>, <i>Linaria pedunculata</i>, <i>Linaria ficlahaana</i>, <i>Herniaria algarvica</i>, <i>Chaenorhinum serpyllifolium</i> subsp. <i>lusitanicum</i>;</li> <li>– Outras do <u>subtipo pt1</u>: <i>Silene colorata</i>, <i>Pseudorhiza pumila</i>, <i>Erodium laciniatum</i>, <i>linaria munbyana</i> var. <i>pygmaeae</i>, <i>Hypocoum littorale</i>, <i>Ononis broteroana</i>, <i>Vulpia fasciculata</i>, <i>Polycarpon diphylum</i>, <i>Malcolmia ramosissima</i>, <i>Senecio gallicus</i>;</li> <li>– Mais frequentes do <u>subtipo pt2</u>: <i>Agrostis tenerrima</i>, <i>Arenaria algarbiensis</i>, <i>Corynephorus macrantherus</i>, <i>Corynephorus divaricatus</i>, <i>Linaria spartea</i>, <i>Ononis baetica</i>, <i>Coronilla repanda</i>, <i>Evax pygmaea</i> subsp. <i>ramosíssima</i>, <i>Evax lusitanica</i>, <i>Pimpinella villosa</i>, <i>Erodium aethiopicum</i> subsp. <i>pilosum</i>, <i>Hymenocarpus hamosus</i>, <i>Leucosium tricophyllum</i>, <i>Lotus castellanus</i>, <i>Ornithopus sativus</i> subsp. <i>isthmocarpus</i>, <i>Ornithopus sativus</i> subsp. <i>sativus</i>, <i>Pimpinella villosa</i>, <i>Vulpia membranacea</i>, <i>Rumex bucephalophorus</i> subsp. <i>gallicus</i>, <i>Rumex bucephalophorus</i> subsp. <i>hispanicus</i>, <i>Silene colorata</i>, <i>Silene scabiflora</i>, <i>Petrorhagia nanteuillii</i>, <i>Leontodon longirostris</i>, <i>Tolpis barbata</i>;</li> <li>– Outras do <u>subtipo pt2</u>: <i>Ononis broteroana</i>, <i>Ononis diffusa</i>, <i>Trisetaria duffourei</i>, <i>Anthoxanthum ovatum</i>, <i>Avellinia michelii</i>, <i>Lotus arenarius</i>.</li> </ul> </li> </ul>

### Frequência e períodos de amostragem

Deverá ser feita uma primeira campanha de caracterização, de forma a estabelecer um quadro de referência adequado dos habitats, contra o qual se compararão os dados de monitorizações subsequentes, de modo a permitir a deteção de eventuais flutuações.

De seguida, devem ser efetuadas monitorizações de 2 em 2 anos, entre os meses de março e junho. Esta calendarização tem em conta a fenologia das espécies que compõem os habitats-alvo, otimizando o processo de identificação taxonómica.

O esforço de monitorização deverá ser mantido por 10 anos após o término das intervenções de recuperação. Após os 10 anos, propõe-se que o programa de monitorização seja revisto, devendo-se estudar a necessidade de dar continuidade, ou de introduzir alterações, ao mesmo.

### Relatórios e discussão de resultados

Ao longo do programa de monitorização, deverão ser elaborados relatórios sucintos, onde deverão constar: metodologia, resultados obtidos (área de cada mancha ou mosaico das diferentes tipologias de habitat e respetivo estado de conservação, incluindo cartografia dos mesmos) e discussão. Os relatórios terão uma periodicidade bianual e deverão ser enviados à autoridade de AIA para emissão de parecer.

Em cada relatório poderão ser indicadas medidas adicionais a adotar face aos resultados obtidos. Caso seja detetada uma evolução negativa na dimensão de uma determinada tipologia de habitat, deve ser avaliada a sua significância e aferidas as potenciais causas. Caso se considere necessário, deverão ser propostas medidas de modo a deter ou reverter esta tendência.

## Plano de monitorização de espécies e habitats na área de intervenção do projeto

### Objectivos

É objetivo específico do presente Plano de Monitorização o acompanhamento da evolução das populações das espécies alvo e do estado de conservação dos habitats, na área de intervenção, nas fases de construção e exploração do projeto, na área sujeita a intervenção.

### Habitats citados na Directiva Habitats

Os habitats existentes na área de intervenção do projeto e citados na Directiva Habitats, alvo do presente Plano, são:

- **Habitat 2230 – Dunas com prados da *Malcolmietalia*:** vegetação psamófila, anual, oligotrófica, com baixo grau de cobertura, composta por *Silene nicaeensis*, *Erodium cicutarium* (sin. *E. aethiopicum* subsp. *pilosum*), *Linaria bipunctata* subsp. *glutinosa* (sin. *L.*

*ficalhoana*), *Senecio gallicus*, *Rumex* sp., *Tolpis* sp., *Pimpinella villosa*, e *Linaria spartea*;

- **Habitat prioritário \*2250 - Dunas litorais com *Juniperus* spp.;**
  - **Subtipo pt1 – Dunas e paleodunas com matagais de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata*** e: matos mais ou menos altos de Sabina-de-praia, com presença de *Pistacia lentiscus* e *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, frequentemente em mosaico com matos baixos de dunas costeiras com *Thymus carnosus*, dominância frequente de *Santolina impressa* e presença de *Helychrisum italicum* subsp. *picardii*, também com camarinhãl, matos baixos com predominância do *Corema album*;
  - **Sem subtipos – Zombrais mistos de *Juniperus turbinata* subsp. *turbinata* e *J. navicularis*:** matagais mamó- a micro-fanerofíticos dominados por zimbro-galego, *Juniperus navicularis*; por vezes dominados por *Corema album*, *Pistacia lentiscus*, *Calluna vulgaris*, *Stipa gigantea*, *Quercus lusitanica* ou alguns arbustos dos sargaçais endêmicos *Stauracantho-Halimietalia* (*Ulex australis* subsp. *welwitschianus*, *Halimium calycinum*, *Thymus capitellatus*, *Stauracanthus* sp., *Armeria rouyana*, etc.).

### Espécies-alvo da flora

Foram detetadas as seguintes espécies da flora no decorrer dos trabalhos de campo dentro da área de intervenção do projeto:

- **Com distribuição associada aos habitats 2120 e \*2130:**
  - *Thymus carnosus*;
  - *Herniaria maritima*;
- **Com distribuição associada ao habitat 2230:**
  - *Linaria bipunctata* subsp. *glutinosa*;
- **Com distribuição associada ao habitat prioritário \*2250:**
  - *Jonopsidium acaule*;
  - *Juniperus navicularis*.;
  - *Santolina impressa*.

### Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a monitorizar devem permitir a deteção de eventuais flutuações na abundância de cada espécie alvo e no estado de conservação dos habitats, dando resposta às questões que são objetivo do presente programa de monitorização. Assim, serão monitorizados os seguintes parâmetros:

- **Estado de conservação** dos habitats;
- **Área** de cada habitat;
- **Abundância** das espécies alvo (por unidade de habitat);

- **Presença/ ausência** de espécies alvo – é necessário dirigir algum esforço de amostragem para a detecção das espécies menos frequentes, e que poderão não ser detetadas pelo método proposto para a avaliação de potenciais flutuações da abundância; efetivamente, a ocorrerem, ainda que pontualmente, será necessário implementar medidas de gestão direcionadas para estas espécies.

### Métodos de análise e equipamentos de recolha de dados

Os métodos de recolha de dados seguem as duas abordagens seguintes:

- **Levantamentos florísticos:** caracterização da flora constituinte de cada habitat, para posterior classificação do seu estado de conservação, e para a obtenção da abundância de cada espécie-alvo da flora;
- Prospecção da área em **percursos aleatórios:** aferição dos limites dos habitats cartografados (para posterior cálculo em ambiente SIG do parâmetro “*área do habitat*”) e registo de indicadores de degradação; e também para a detecção de espécies alvo não detetadas nos levantamentos florísticos.

### Levantamentos florísticos

A estimativa dos efetivos populacionais através da contagem de indivíduos por parcela não se justifica, tendo em conta as dificuldades associadas à contagem de espécies arbustivas e herbáceas.

Desde modo, deverá ser obtida uma estimativa da abundância de cada espécie alvo por unidade de habitat através de levantamentos fitossociológicos. Deverão ser instaladas 20 parcelas permanentes (quadrados de 10m x 10m, 100 m<sup>2</sup>), localizadas de forma aleatória nas áreas de habitats classificados.

Em cada levantamento, após a caracterização física da área, efetua-se a listagem de todas as espécies presentes, atribuindo a cada uma um índice de abundância-dominância por avaliação visual da área da parcela por ela coberta, de acordo com a metodologia de Braun-Blanquet (Kent & Coker, 1992).

Os resultados de abundância para cada espécie alvo, de cada campanha de amostragem, deverão ser comparados com os resultados das campanhas anteriores, para a mesma unidade de habitat. A comparação deve incluir a realização de análises estatísticas de forma a obter a significância dos resultados obtidos.

Os resultados da composição florística de cada habitat alvo (lista de espécies e respetivo índice de abundância-dominância), serão depois avaliados juntamente com os resultados dos percursos aleatórios (registo de indicadores de degradação), para atribuição do estado de conservação.

Se possível, o trabalho de campo deverá ser efetuado pelo mesmo especialista ao longo de toda a monitorização, reduzindo o erro associado à subjetividade do observador inerente à estimativa visual da

abundância-dominância pelo método Braun-Blanquet.

### **Frequência e períodos de amostragem**

Deverá ser feita uma primeira campanha de caracterização, antes do início da fase de construção, de forma a estabelecer um quadro de referência adequado das populações atualmente existentes, contra o qual se compararão os dados de amostragens subsequentes, de modo a permitir a detecção de eventuais flutuações. Devem ser realizadas campanhas anuais durante a fase de construção.

Terminada a fase de construção, deve ser efetuado um levantamento no início da fase de exploração, e deve ser mantido o esforço de monitorização de 2 em 2 anos.

Decorridos 10 anos do início da Fase de Exploração, o Plano de Monitorização deve ser revisto, e deve ser aferida a necessidade de dar continuidade ou alterar a frequência ou abordagem do mesmo.

Os levantamentos serão efetuados entre os meses de Março e Junho, de acordo com fenologia das espécies alvo, otimizando o processo de identificação taxonómica das mesmas.

### **Relatórios e discussão de resultados**

Ao longo do programa de monitorização, deverão ser elaborados relatórios sucintos, onde deverão constar: localização exata dos levantamentos, metodologia, condições de amostragem, resultados obtidos e discussão. Os relatórios terão uma periodicidade de 2 em 2 anos, desde a fase de pré-construção.

Em cada relatório poderão ser indicadas medidas adicionais a adotar face aos resultados obtidos. Caso seja detetada uma evolução negativa significativa na dimensão da população de uma determinada espécie, deverão ser propostas medidas de modo a deter ou reverter esta tendência. Caso seja detetada a espécie *Reseda alba*, qualquer que seja a fase do projeto, deve-se vedar o acesso à localização da mesma.

Os relatórios devem ser enviados à autoridade de AIA para emissão de parecer.

### **Monitorização das Espécies Exóticas**

A monitorização das espécies exóticas constitui parte integrante do processo de monitorização dos habitats e espécies-alvo, de 2 em 2 anos, devendo a primeira avaliação ser efetuada no momento da conclusão das obras do empreendimento de modo a ser comparado com os levantamentos de caracterização da situação de referência.

## Plano de monitorização para a fauna

O mosaico de habitats da área de estudo, constituído de formações de complexidade estrutural e florística variável onde predominam os matos mediterrânicos, oferece habitats de alimentação, abrigo e reprodução que podem suportar uma variedade também elevada de espécies da fauna.

A envolvente da área de estudo em particular, é uma região excecionalmente relevante para a fauna, incluindo uma variedade elevada de habitats naturais ricos em recursos e nichos, como sejam as zonas húmidas associadas ao Estuário do Sado e os extensos pinhais da região, o que maximiza a capacidade de suporte faunístico das UNOP 7 e 8.

Deste modo, o elenco faunístico da área de estudo inclui tanto espécies generalistas e antropofílicas, como espécies especialistas, as últimas tipicamente associadas a biótopos secos, arenosos, e sem elevada complexidade estrutural, ou associadas aos biótopos mais húmidos da zona envolvente, do Estuário do Sado. Atendendo à importância da área de estudo e sua envolvente para a fauna no geral, e em especial, para a avifauna, torna-se necessário avaliar a resposta destes grupos à implementação e exploração do empreendimento.

Considerando o exposto, propõe-se a monitorização de répteis, aves e mamíferos.

Neste contexto, são **objetivos específicos** do presente Plano de Monitorização,

- Obter dados de base concretos sobre a ocorrência de espécies de herpetofauna, avifauna e mamofauna;
- Avaliar a evolução da ocorrência e utilização das espécies de cada grupo em resposta às fases de Construção e Exploração do Conjunto Turístico.

O âmbito deste plano de monitorização abrange as fases de pré-construção, de construção e de exploração.

### Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a monitorizar devem permitir avaliar a perturbação exercida pelo projeto (nas fases de construção e exploração), sobre as diferentes espécies de fauna. Assim, propõe-se a monitorização dos seguintes parâmetros, para cada grupo:

- Riqueza específica e abundância (número de indivíduos ocorrentes pertencentes às espécies detetadas);
- Tipo de utilização dos habitats em presença na área em estudo pelos indivíduos identificados.

A versão inicial do Plano de Monitorização da fauna incluía a monitorização de Anfíbios, da Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*) e do Rato-de-Cabrera (*Microtus cabreræ*). Estas espécies foram excluídas porque não ocorrem na área de implementação do projeto, nem, presumivelmente, na área de compensação.

Os anfíbios e a Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*) não existem na área de implementação do projeto porque dependem da presença de habitats aquáticos, que não existem. O Rato-de-Cabrera (*Microtus cabreræ*) é uma espécie de hábitos subterrâneos cuja presença depende de solos que tenham consistência suficiente para serem escavados (sem que as galerias abatam), o que não acontece na área de implementação do projeto, nem, presumivelmente, na área de compensação, se tiver as mesmas características. Caso a área de compensação albergue estas espécies, esta opção terá que ser revista.

### **Métodos de análise e equipamentos de recolha de dados**

Será utilizada uma combinação de diferentes métodos de censos faunísticos direcionados aos diferentes grupos potencialmente ocorrentes tendo em conta as características de cada.

#### **A) Répteis**

A amostragem de répteis será efetuada através de observação direta e buscas dirigidas ao longo de transectos transversais à área de estudo e espaçados de forma regular de modo a cobrir a variabilidade de habitats existente.

As buscas dirigidas serão efetuadas levantando objetos que cubram o solo, como pedras e troncos, e que ocorram a um máximo de 5 m da linha definida para o transecto.

Ao longo do transecto, serão registadas as espécies identificadas, a abundância (número de indivíduos), e as características do habitat onde forem feitas as observações.

#### **B) Avifauna**

A inventariação das espécies de aves será realizada por observação direta e detecção por vocalizações.

As amostragens serão realizadas ao longo de transectos transversais à área em estudo, com pontos de escuta espaçados de forma regular e com duração de 10 minutos. Os censos devem ser efetuados de manhã ou ao fim do dia.

Em cada transecto deverão ser registados os parâmetros: espécies identificadas, abundância (n.º de indivíduos de cada espécie) e tipologia de utilização de habitat (nidificação, alimentação, repouso/abrigo ou passagem em fase de dispersão).

Os transectos devem ser localizados com um espaçamento regular entre eles, e num número que assegure a

representatividade dos habitats amostrados relativamente às tipologias disponíveis na totalidade da área de estudo.

Tanto os transectos como os pontos de escuta devem ser registados com recurso a um aparelho de GPS.

O equipamento a utilizar deverá incluir, no mínimo, um par de binóculos para identificação clara das espécies e um aparelho de GPS para georreferenciação dos pontos e transectos de amostragem.

### **C) Mamofauna**

A inventariação das espécies de mamíferos terrestres será efetuada com a utilização de câmaras de detecção nocturna, com iscos olfativos.

Como referido no EIA, a ocorrência dos morcegos será exclusivamente para alimentação, uma vez que não parecem existir abrigos adequados para as espécies elencadas no interior da área de estudo. Deste modo, a monitorização de quirópteros será efetuada através de pontos com detetores de ultrassom.

Os pontos terão uma duração de 10 minutos, e deverão ser bem distribuídos ao longo de transectos transversais à área de estudo a intervalos regulares. A amostragem deve ser iniciada 30 minutos após o pôr-do-sol e estender-se durante 4 horas. Em cada ponto, deverão ser gravados os contactos auditivos para análise posterior, bem como as condições climáticas. Em cada ponto será avaliada a riqueza específica e a atividade.

### **Frequência e períodos de amostragem**

Após uma primeira monitorização, na Fase de Pré-construção, para estabelecimento da situação de referência, a monitorização terá uma frequência anual na Fase de Construção e de dois em dois anos na Fase de Exploração. Os diferentes grupos faunísticos serão alvo de amostragens com periodicidade distinta, nomeadamente:

- A amostragem de répteis deve ser efetuada na primavera, entre abril e maio;
- A amostragem da avifauna deve ser efetuada em três períodos distintos do ano, de forma a detetar o espetro completo de ocorrências e utilizações: na primavera para as nidificantes, no outono para as migratórias e no inverno para as invernantes;
- As amostragens de mamíferos terrestres e de quirópteros devem ser efetuadas na primavera, entre março a maio, época de maior atividade destes grupos.

### **CrITÉRIOS de avaliação dos dados**

Deverá ser efetuada uma análise estatística dos resultados obtidos para cada grupo, incluindo o cálculo de índices apropriados com base nos dados de abundância recolhidos. A variação dos resultados deve ser discutida, procurando identificar eventuais relações de causa-efeito com as atividades desenvolvidas nas

várias fases do projeto e a perturbação daí resultante.

No caso de se obterem resultados que indiquem a ocorrência de impactos negativos significativos sobre as espécies, devem ser implementadas medidas que possibilitem o seu controle, caso exista solução técnica possível.

### **Relatórios e discussão de resultados**

Ao longo do programa de monitorização deverão ser elaborados relatórios sucintos, onde deverão constar: localização exata dos pontos e transectos de amostragem, a metodologia, as condições de amostragem, os resultados obtidos e a sua discussão, com a seguinte periodicidade:

- Relatório pré-construção, no fim da campanha inicial de amostragem em situação de pré-construção;
- Relatórios anuais, durante a fase de construção;
- Relatórios bianuais na fase de exploração.

Em cada relatório poderão ser indicadas medidas adicionais a adotar face às situações detetadas.

No caso da fase de construção, o relatório final a produzir deverá compilar todos os resultados obtidos durante este período e fazer uma avaliação global da situação verificada em termos de impacto ambiental.

O relatório final da fase de construção e os relatórios bianuais da fase de exploração devem ser enviados à autoridade de AIA para emissão de parecer.

Os locais e periodicidade de amostragem, bem como os parâmetros a analisar devem manter-se constantes de modo a permitir a comparação de resultados, com a salvaguarda da inclusão de quaisquer novos elementos determinados pela evolução da situação.

A revisão do programa de monitorização poderá obedecer aos seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes no decurso da monitorização:

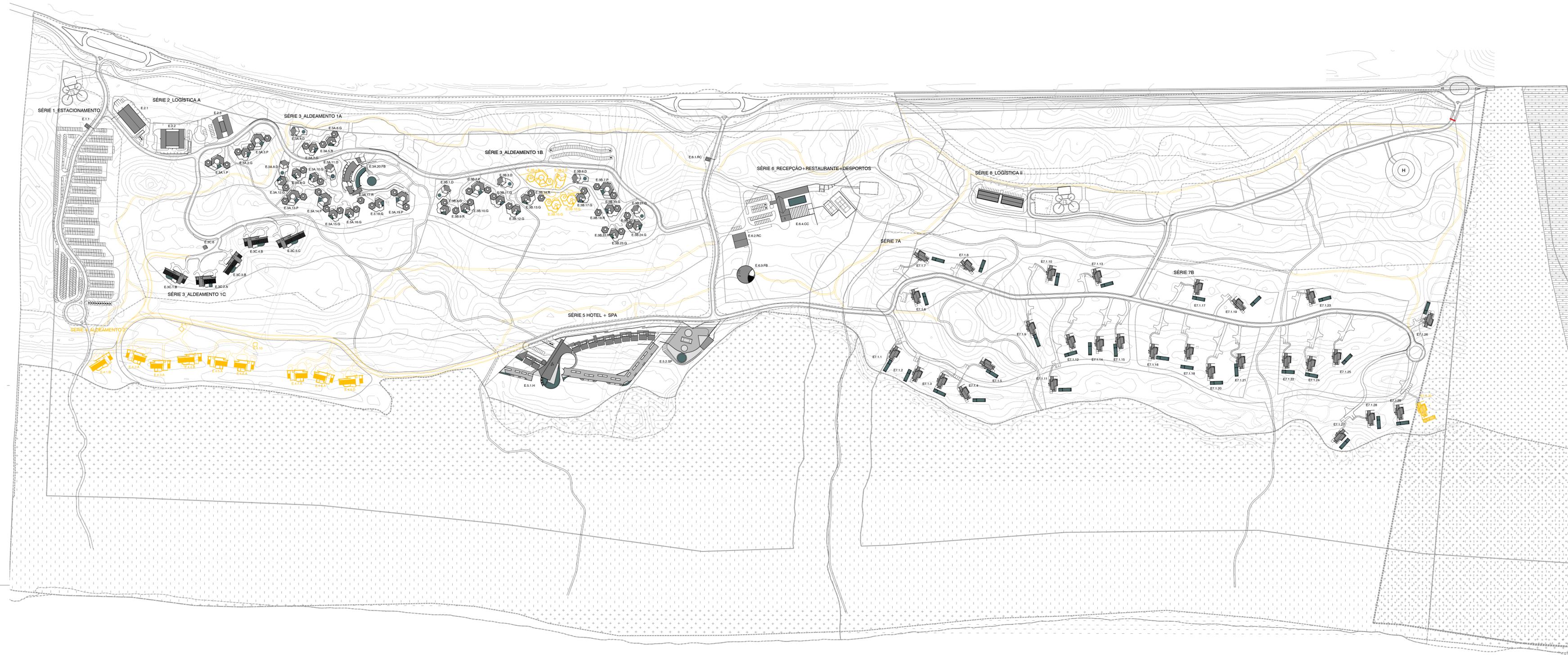
- Detecção de impactos negativos significativos sobre a espécie diretamente imputáveis à construção ou funcionamento do Conjunto Turístico, devendo neste caso agir-se no sentido de aumentar o esforço de minimização e amostragem;
- Estabilização dos resultados obtidos na fase de exploração, com comprovação da inexistência de impactos negativos significativos, podendo neste caso diminuir-se a frequência de amostragem ou abandonar a monitorização.

Propõe-se uma **revisão geral do plano de monitorização quatro anos após o início da fase de exploração**, de modo a reavaliar as condições de amostragem face ao manancial de dados recolhidos, os quais deverão

ser compilados num relatório global. As iniciativas de revisão devem ser expostas à autoridade de AIA para obtenção de parecer favorável.

## **ANEXO 2**

- **Planta Geral do Conjunto Turístico “Na Praia” – Síntese (Revisão para RECAPE)  
Parcela I (UNOP 7) e Parcela 2 (UNOP 8) - Amarelos e Encarnados – outubro de 2020  
escala 1:2000**
- **Planta Geral Síntese do Conjunto Turístico “Na Praia” – Síntese  
Parcela I (UNOP 7) e Parcela 2 (UNOP 8) – outubro de 2020  
escala 1:2000**
- **Adenda – novembro de 2020**

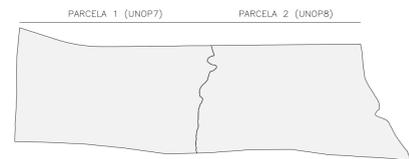


**LEGENDA:**

**LIMITES / ÁREAS**

— Implantação edificado EIA/RECAPE a remover | Outubro 2020

— Implantação EIA/RECAPE | Janeiro 2020



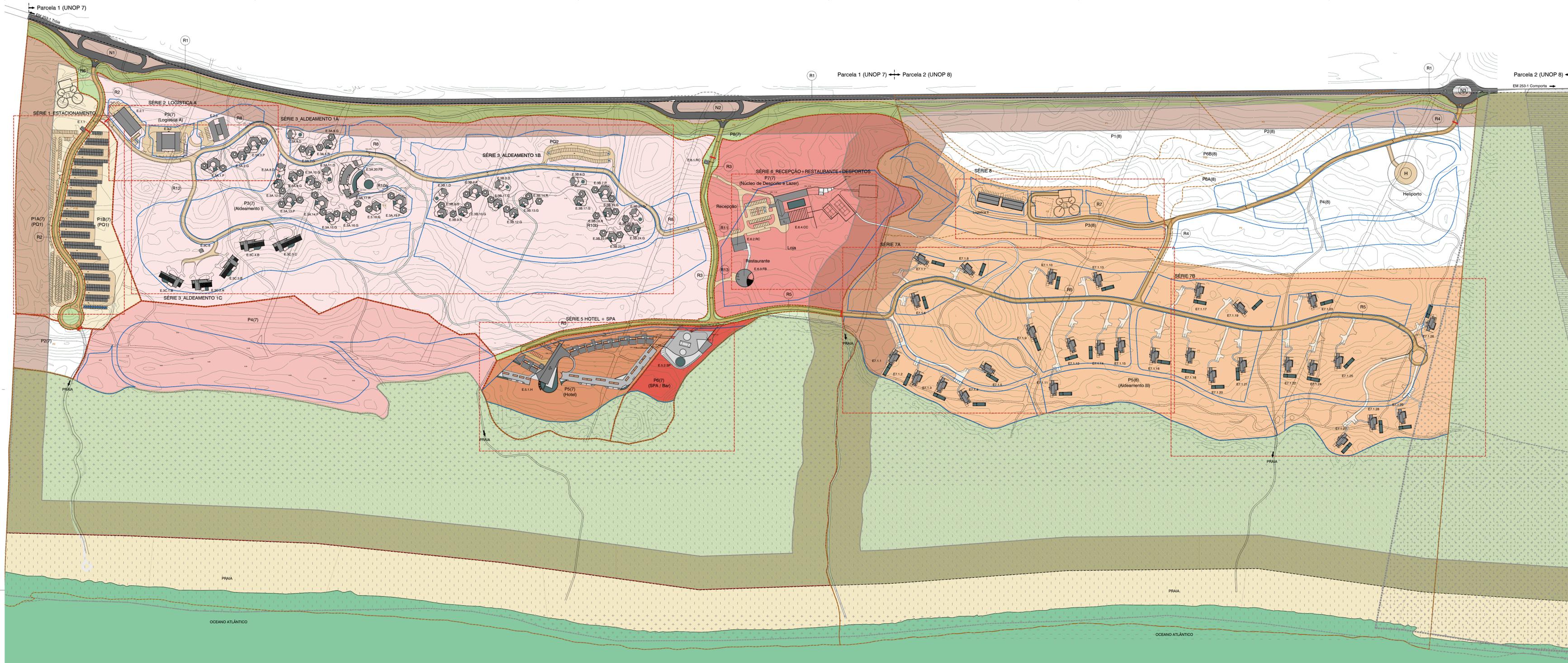
**Cartografia de Referência:**  
 Entidade Proprietária de Cartografia - Ferrado NaComporta, S.A.  
 Entidade Produtora - ARTOP geo-topográfica, Lda.  
 Data de Edição - Julho 2016.  
 Sistema de Referência Planimétrico: PT-TM06/ETRS89  
 Sistema de Referência Altimétrico: Datum Altimétrico - Marégrafo de Cascais

Revisões	ID Rev. ID Alt.	Descrição/ Alteração	Data
01		Revisão para RECAPE	Dez 2019

Arq. Aidan McMahon, OA n.º 25167  
 Ferrado NaComporta I, Lda | Ferrado NaComporta II, Lda

**Corém**  
 Planta Geral do Conjunto Turístico - Síntese  
 Parcela 1 (UNOP 7) e Parcela 2 (UNOP 8)  
**AMARELOS E ENCARNADOS**

Fase de Projecto: Outubro 2020  
 Escala: 1:2000  
 Projecto de ARQUITECTURA  
 Nº de Desenho: PB-02  
 Revisão: 01



**LEGENDA:**

**VIAS DO CONJUNTO TURÍSTICO.**

	Via Principal EM 253-1
	Via primária
	Via secundária
	Via terciária
	Caminhos pedonáveis/ cicláveis
	Portaria / Controlo de acessos

**LIMITES / ÁREAS**

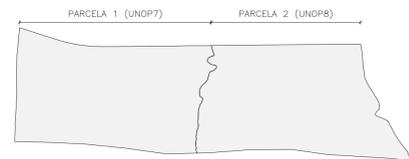
	Limite da Área de intervenção
	Limite dos Polígonos de implantação
	REN (Reserva Ecológica Nacional)
	Limite Parcelas UNOP7
	Limite Parcelas UNOP8

**ÁREAS UNOP7**

	PQ1 - Estacionamento
	Aldeamento I
	Aldeamento II
	Hotel
	SPA 1 / Bar - Equipamento I
	Núcleo de Desporto e Lazer - Equipamento II

**ÁREAS UNOP8**

	Aldeamento III
--	----------------



**Cartografia de Referência:**  
 Entidade Proprietária da Cartografia - Ferrado NaComporta, S.A.  
 Entidade Produtora - ARTOP - Associação Geográfica, Lda  
 Data de Edição - Julho 2016.  
 Sistema de Referência Planimétrico: PT-TM06/ETRS89  
 Sistema de Referência Altimétrico: Datum Altimétrico - Mareógrafo de Cascais

Revisões	ID Rev. ID Alt.	Descrição/ Alteração	Data
01		Revisão para RECAPE	Dez 2019

Arq: Aidan McMahon, OA n.º 25167  
 LICENCIAMENTO DE CONJUNTO TURÍSTICO "NA PRAIA"  
 PARCELA 1 E 2 (UNOPS 7 E 8)  
 Tirois - Carvalho, Grândola  
 Ferrado NaComporta I, Lda | Ferrado NaComporta II, Lda

Corém	Planta Geral do Conjunto Turístico - Síntese	Data	Outubro 2020
Parcela 1 (UNOP 7) e Parcela 2 (UNOP 8)	Projeto de ARQUITECTURA	Escala	1:2000
Nº de Desenho	PB-02	Revisão	01

**PROJECTO DO CONJUNTO TURÍSTICO “NA PRAIA” - PENÍNSULA DE TRÓIA (UNOP 7 E UNOP 8 DO PU DE TRÓIA)**

**ALTERAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO/ADENDA AO RECAPE**

**NOVEMBRO 2020**

PROJECTO DO CONJUNTO TURÍSTICO “NA PRAIA” - PENÍNSULA DE TRÓIA (UNOP 7 E UNOP 8 DO PU DE TRÓIA)

Processo de AIA nº 429 CCDR Alentejo  
Estudo Prévio - Maio 2018  
DIA de 8 de Agosto de 2019  
Revisão para RECAPE - Dezembro 2019

Refere-se a presente memória descritiva às alterações propostas à planta síntese do Projeto de Execução (licenciamento) do Conjunto Turístico Na Praia decorrentes das adaptações à implantação das edificações e caminhos por forma a dar cumprimento às soluções discutidas e concertadas com o ICNF e a CCDR em reuniões havidas para o efeito em sede de audiência dos interessados no âmbito da proposta de DECAPE.

Enumeramos, em seguida, as principais alterações introduzidas ao Projecto de Execução, melhor traduzidas nas peças desenhadas:

PROJECTO DO CONJUNTO TURÍSTICO “NA PRAIA” - PENÍNSULA DE TRÓIA (UNOP 7 E UNOP 8 DO PU DE TRÓIA)

**UNOP 7:**

1. Eliminação do Aldeamento II;
2. Eliminação da via principal de Acesso ao Aldeamento II;
3. Eliminação das Unidades de Alojamento do Aldeamento I localizadas na zona de Perigosidade de Incêndio Elevada;
4. Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efectuar a interligação entre aldeamentos.

**UNOP 8:**

1. Solução do Aldeamento I com 29 Unidades de Alojamento conforme Estudo Prévio apresentado em EIA, com eliminação da Unidade de Alojamento E7.30 por estar em zona RAMSAR.
2. Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efectuar a interligação entre aldeamentos.

**RACIONAL DAS ALTERAÇÕES PROPOSTAS**

**UNOP 7:**

**1. Eliminação do Aldeamento II**

A eliminação deste aldeamento reduz quase por completo a intervenção no habitat 2250pt1 e a incidência sobre *Thymus carnosus*.

Fica assim garantida a completa ausência de implantação de edificação na duna secundária, localizando-se todas as edificações para lá da base da duna secundária e promovendo-se a protecção dos zimbrais e das dunas, fundamentais do ponto de vista da protecção física do território contra fenómenos de erosão marinha.

Com a eliminação da totalidade do Aldeamento II, há uma redução de área de implantação do edificado de 2.914 m<sup>2</sup>, e uma redução de 16.249 m<sup>2</sup> de área de impacte<sup>1</sup> resultante da não construção dos edifícios e vias secundárias de acesso.

A Parcela 4 do Plano de Pormenor fica sem qualquer programa turístico.

**2. Eliminação da Via principal de acesso ao Aldeamento II**

Com a eliminação do Aldeamento II é também eliminada a via principal R5 na parcela 4, terminando a via R5 no estacionamento do Hotel, e é eliminada também a via R12 no troço de ligação à R5, resultando assim numa redução da área de vias de 4.643 m<sup>2</sup> e uma redução de 11.443 m<sup>2</sup> de área de impacte.

**3. Eliminação das Unidades de Alojamento do Aldeamento I localizadas na zona de Perigosidade de Incêndio Elevada**

Em relação à mancha de perigosidade de incêndio elevada que está coincidente com o Aldeamento I, foi um tema que foi abordado no documento “Análise de risco e medidas de contenção e protecção contra incêndio”, entregue juntamente com o RECAPE.

Conforme referido naquele documento, aquela classificação decorrerá de um erro de cartografia pois trata-se de uma mancha que tem o mesmo histórico e modelo de combustível que a área envolvente, verificando-se, no entanto, divergências na classe de declive atribuído a esta mancha. De facto, o declive apurado pela cartografia de imagem de satélite – pouco rigorosa - está no intervalo ]10 – 15], sendo que o declive real, apurado com um levantamento topográfico rigoroso, está compreendido no intervalo ]5 – 10]. A zona de perigosidade elevada em causa está integralmente contida dentro do polígono de zona edificável do Plano de Pormenor da UNOP 7.

---

<sup>1</sup> Área de impacte - corresponde a área de implantação + um buffer de 5m em volta.

PROJECTO DO CONJUNTO TURÍSTICO “NA PRAIA” - PENÍNSULA DE TRÓIA (UNOP 7 E UNOP 8 DO PU DE TRÓIA)

Num terreno tão grande, poderá parecer estranho que se pretenda construir precisamente numa área em que, nos termos da cartografia de perigosidade de incêndio rural para que remete o n.º 2 do artigo 16.º do DL 124/2006, de 28 de Junho, na redação atual, conferida pelo DL n.º 14/2019, de 21 de janeiro, não é possível construção. Tal pretensão justifica-se não só pelo facto de, como referido, a classificação de perigosidade em causa estar errada, mas também porque, convictamente, somos da opinião de que a construção naquele local específico é do melhor interesse para a salvaguarda do ecossistema, conforme nota justificativa que integra o relatório “Análise de risco e medidas de contenção e proteção contra incêndio” e que a seguir se transcreve:

*"A implantação do Conjunto Turístico proposto respeitou os limites dos polígonos de implantação definidos nos Planos de Pormenor das UNOP 7 e 8, sempre com o princípio fundamental de preservação da vegetação autóctone existente e da adaptação à morfologia do terreno para originar os menores movimentos de terra. Tendo como base estas premissas, o modelo arquitectónico de paisagem reflectido no presente projecto, assentou sobretudo em princípios de base ecológica, que conciliam a conservação dos recursos fundamentais existentes, como o solo e a água como potenciadores dos processos ecológicos fundamentais, designadamente a infiltração, a fertilidade ou o teor de matéria orgânica como activadores da biodiversidade florística e faunística, com os objectivos de desenvolvimento económico associado à actividade turística e de lazer.*

*De acordo com o PP da UNOP 7, o aldeamento turístico I está integralmente implantado dentro do polígono de implantação definido. O projecto de arquitectura e arquitectura paisagista para o Aldeamento I prevê um conjunto de 43 unidades de alojamento constituídas maioritariamente por um piso, com tipologias T1 a T3. Este aldeamento localiza-se no terceiro alinhamento de elevações a partir da primeira crista dunar da restinga formada a partir do mar, à cota altimétrica de 9 metros.*

*Nesta área encontra-se um povoamento disperso de baixa densidade de eucaliptos, resultante de uma arborização feita na década de 70 do século XX numa área de estabilização da progressão dunar e próxima da estrada nacional. Esta arborização impediu que se desenvolvesse uma sequência de habitats tão interessantes como acontece nas primeiras dunas mais próximas do mar (área abrangida na Reserva Ecológica Nacional-REN) e em outras zonas consideradas de elevado valor ecológico dentro dos limites da UNOP 7 e 8, como os espaços interdunares.*

*A decisão projetual por uma ocupação do edificado mais concentrada nas linhas de cumeada, deve-se à orientação solar (a sul), morfologia do terreno, reduzida sensibilidade ecológica do lugar, deixando livres zonas com maior valor ecológico, e evitando desnecessários movimentos de terra. Assim, o projecto prevê a reconversão desta área de povoamentos de eucaliptos, de menor concentração em matéria orgânica e de reduzido interesse ecológico, numa estrutura edificada que funcione como um todo, integrada por espaços com vegetação autóctone proposta com um sistema de rega permanente associado."*

Relativamente à exigência do ICNF, de acordo com o parecer de Agosto de 2020, no sentido de não haver construção nessa mancha, há que ter em conta que o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio de Grândola já caducou. De acordo com o artigo 10.º, n.º 2, do Despacho n.º 4345/2012, de 15 de março (in *Diário da República*, II Série, n.º 62, de 27 de março), os PMDFCI atualmente em vigor mantêm o período de vigência de cinco anos, contado a partir da data de aprovação pela AFN, findo o atual deve ser apresentado um novo PMDFCI. Datando o PMDFCI de Grândola de 2009, já há muito se encontra caducado. Norma idêntica à citada, consta atualmente do artigo 8.º do Despacho n.º 443-A/2018, de 5 de janeiro (in *Diário da República*, II Série, n.º 6, de 9 de janeiro), para os PMDFCI elaborados no quadro legal que decorreu da alteração introduzida pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto no DL n.º 124/2006. Sendo a função dos PMDFCI, na parte relativa à classificação da perigosidade de incêndio, a rigorosa caracterização da realidade existente na ótica da proteção contra incêndios e sendo esta suscetível de alteração por se reportar a uma realidade dinâmica, explica-se a natureza temporalmente limitada dos PMDFCI, impondo às entidades responsáveis a sua atualização por referência às áreas onde os riscos existem efetivamente e que, findo o referido prazo de cinco anos, que se considerou e considera suficiente para que a realidade se modifique, deixem de produzir efeitos.

PROJECTO DO CONJUNTO TURÍSTICO “NA PRAIA” - PENÍNSULA DE TRÓIA (UNOP 7 E UNOP 8 DO PU DE TRÓIA)

Acresce que o Plano de Pormenor da UNOP 7 não incorporou a cartografia de perigosidade de incêndio rural na planta de condicionantes, pese embora tratem-se de dois planos, ainda que de natureza distinta, cuja elaboração foi acompanhada pelas mesmas entidades para a mesma área geográfica, e sendo aquela cartografia de perigosidade do conhecimento generalizado das entidades envolvidas. Ainda assim foi permitida no Plano de Pormenor da UNOP 7, a construção na zona de perigosidade elevada, tendo as entidades envolvidas aceite explícita ou implicitamente que a mancha de perigosidade elevada em causa constitui zona edificável.

As considerações acima expendidas quanto ao erro técnico na classificação de perigosidade, constam no relatório “Análise de risco e medidas de contenção e proteção contra incêndio”, mas o referido relatório apenas será analisado pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Grândola (CMDFG) no âmbito do procedimento de licenciamento das operações urbanísticas.

Sendo uma imposição do ICNF, conforme o referido parecer de Agosto de 2020, que não haja construção nessa mancha, procedemos à revisão do projeto de execução para efeitos de DECAPE, eliminando as unidades de alojamento E.3B.4.P, E.3B.5.D, E.3B.15.G e E.3B.16.G localizadas na zona de perigosidade de incêndio elevada. Com a eliminação destas unidades de alojamento há uma redução de área de implantação de 621 m<sup>2</sup>.

Não obstante, na avaliação da questão há que ter em conta os aspetos *supra* mencionados: i) erro cartográfico, ii) caducidade do PMDFCI e, por isso, iii) ausência de planta de perigosidade, a qual na redação atual do artigo 16.º, n.º 2 do DL n.º 124/2006, constitui o pressuposto da aplicação do regime contido neste preceito legal, ou seja, se antes da Lei n.º 76/2017, a aplicação da interdição à edificação em função da classificação de perigosidade dependia apenas da construção estar localizada em espaço florestal ou rural, a redação atual passa a referir-se à *classificação de perigosidade constante dos PMDFCI* (elaborados à luz do novo regime resultante daquela alteração legislativa), o que significa que o que antes constituía uma proibição legal de aplicação imediata, passa a exigir agora um PMDFCI eficaz e diretamente aplicável à gestão urbanística, o que não se verifica no caso em presença.

São estas considerações que irão ser submetidas à CMDFG na avaliação que terá que efetuar, para efeitos de emissão do respetivo parecer, do relatório “Análise de risco e medidas de contenção e proteção contra incêndio”. Ou seja, que a edificabilidade nos polígonos correspondentes venha a ser confirmada.

Requer-se, por isso, que seja admitida pela DECAPE a realocização das referidas unidades de alojamento conforme previamente previstas na planta síntese apresentada no RECAPE, uma vez verificadas as condições referidas pela CMDFG.

#### **4. Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efectuar a interligação entre aldeamentos**

Seguindo as indicações do ICNF no seu parecer de Agosto de 2020, é feita uma redução do número de caminhos pedonais por meio da eliminação de dois grandes percursos que percorriam a UNOP 7, paralelamente à linha de costa na zona do vale, entre a segunda e a terceira dunas, e de um terceiro caminho que percorria todo o Conjunto Turístico pelo topo a nordeste, resultando assim numa redução da área de caminhos de 6.035m<sup>2</sup> e uma redução de 28.690 m<sup>2</sup> de área de impacte.

Consequência desta redução de caminhos será também a redução da intervenção a nível paisagístico, uma vez que estas serão zonas que não terão qualquer intervenção, quer de edificado, quer paisagística.

Em resumo, no total da UNOP 7, verifica-se uma redução da área de impacte de 56.382 m<sup>2</sup>, decorrente da eliminação de edifícios, vias e percursos pedonais.

**UNOP 8:**

**1. Solução do Aldeamento I com 29 Unidades de Alojamento, conforme Estudo Prévio apresentado em EIA aprovado pela Declaração de Impacte Ambiental, com eliminação da Unidade de Alojamento E7.1.30 por estar em zona RAMSAR**

Embora não tenha sido feita qualquer objecção às implantações previstas para a UNOP 8 em fase de Estudo Prévio – sendo apenas feita a referência à necessidade de realocização de 2 unidades (E7:1.26 e E7:1.30) que estavam em RAMSAR) – , em Projecto de Execução foi feita uma redução do número de unidades de alojamento para apenas 20 unidades e realocizada a piscina da E7:1.26.

Em consequência da eliminação do Aldeamento II da UNOP 7, tal como proposto pelo ICNF no seu parecer de agosto de 2020, acima melhor descrita, e não se pretendendo neste sede proceder a qualquer exercício de realocização não analisada/validada pelas entidades intervenientes em sede de DIA e/ou RECAPE, propomos manter o Aldeamento I na UNOP 8 com a configuração prevista no Estudo Prévio, procedendo apenas à eliminação da Unidade de Alojamento E7.1.30.

Não obstante a previsão de apenas 29 unidades de alojamento em projecto de execução, e em face da análise efectuada com o ICNF na visita ao local no passado dia 2 de outubro de 2020, firmamos o compromisso de, em sede de pós avaliação, e em conjunto com as entidades competentes, adequar as implantações das unidades de alojamento àquela análise, nomeadamente garantindo a realocização das edificações próximas do aceiro existente a poente em direcção ao interior. Uma vez verificada esta condição, que poderá ser desde já reflectida na DECAPE, propomos que ali se admita a possibilidade de, também em sede de pós avaliação, ser acordada a implantação de uma unidade de alojamento adicional, já prevista no EIA..

**2. Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efectuar a interligação entre aldeamentos**

Seguindo as indicações do ICNF no seu parecer de Agosto 2020, é feita uma redução do número de caminhos pedonais que leva à eliminação do caminho que percorria todo o Conjunto Turístico pelo topo a nordeste e que descia junto ao limite lateral da UNOP 8 e entrava no vale, resultando assim numa redução da área de caminhos de 4.469m<sup>2</sup> e uma redução de 19.679m<sup>2</sup> de área de impacte.

Consequência desta redução de caminhos será também a redução da intervenção a nível paisagístico, uma vez que estas serão zonas que não terão qualquer intervenção, quer de edificado, quer paisagística.

Em resumo, no total da UNOP 8, verifica-se uma redução da área de impacto de 19.679 m<sup>2</sup> decorrente da eliminação dos percursos pedonais.

**MEDIDAS DE INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA - UNOP 7 e 8**

Por forma a dar resposta ao solicitado pelo ICNF, no sentido de que na introdução dos ajustes acordados deverá ser feita referência às *medidas de integração paisagística do Conjunto Turístico, com a indicação da utilização exclusiva de espécies autóctones e com origem na área do projeto, independentemente das ações a realizar neste âmbito se localizarem em área de duna, em área de vale ou em enquadramento das áreas edificadas*, esclarecemos que a estratégia definida para o sistema de vegetação a adoptar é exclusivamente baseada na selecção e desenvolvimento de vegetação endémica e autóctone, respeitando a distribuição natural e promovendo as associações fitossociológicas locais.

As medidas de integração paisagística a implementar terão como objectivo o reforço do coberto vegetal e o desenvolvimento de uma matriz de espaços e ambientes naturais de elevada complexidade, apenas nas áreas afectas à construção de edificado, equipamentos e vias, com a introdução de espécies autóctones, espécies endémicas identificadas no local, que por sua vez contribuem para o aumento de biodiversidade, estabilização

PROJECTO DO CONJUNTO TURÍSTICO “NA PRAIA” - PENÍNSULA DE TRÓIA (UNOP 7 E UNOP 8 DO PU DE TRÓIA)

de solos, e redução da erosão eólica. Por outro lado, considerar-se-ão medidas de restauração ecológica no controlo de vegetação infestante ou não autóctone, como o chorão, a acácia, o eucalipto, ou outras de menor expressão territorial.

**ÁREA DE COMPENSAÇÃO - UNOP 9**

Em sede de RECAPE, e por forma a dar cumprimento ao ponto 3 dos Estudos / Elementos a apresentar em sede de RECAPE da DIA, foi proposta como medida de compensação a promoção de acções de controlo e erradicação das espécies exóticas invasoras numa área imediatamente a norte do Conjunto Turístico (a UNOP 9), com um total de 127,4 ha, a tratar como área *non aedificandi*, e estabelecendo-se que qualquer intervenção no local deverá ser precedida da sua caracterização biológica e da avaliação das potencialidades e elaborados planos de monitorização a acordar com o ICNF.

Prevendo a DIA, a propósito das medidas de compensação, que aquelas acções tenham “*continuidade no tempo, no mínimo cinco anos, de preferência durante um período de tempo mais alargado.*”, propomos que tais medidas sejam mantidas, na referida área, por todo o período de operação do projecto a executar nas UNOP 7 e 8 e sejam previstas como tal na DECAPE, a qual conformará qualquer operação de licenciamento subsequente, reiterando-se o compromisso de realização do estudo da situação de referência e de elaboração de plano de ação, plano de monitorização e cronograma plurianual de atuação, todos a aprovar pelo ICNF.

Note-se que o que se encontrava projetado para a UNOP 9 - Núcleo do golfe no Plano de Urbanização de Troia, foi excluído de ratificação pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2000, de 5 de setembro e que a área em questão integra a RNES, estando por isso sujeita ao regime do respetivo Plano de Ordenamento.

**Anexos:**

PNP-Geral-Arq\_3-PB-0.2\_ Planta Geral Síntese - Outubro 2020

PNP - Planta Geral Síntese Amarelos e Encarnados - Outubro 2020

## **ANEXO 3**

- **Parecer do ICNF**  
(Of. 47562/2020/DRCNF-ALT/DRCNB/DAC, de 18/11/2020)

Exmo. Senhor Presidente da  
CCDR Alentejo  
Avenida Engenheiro Arantes e Oliveira, 193  
7004-514 ÉVORA  
[cristina.salgueiro@ccdr-a.gov.pt](mailto:cristina.salgueiro@ccdr-a.gov.pt)

SUA REFERÊNCIA

SUA COMUNICAÇÃO DE

NOSSA REFERÊNCIA

47562/2020/DRCNF-ALT/DRCNB/DAC

**ASSUNTO** CONJUNTO TURÍSTICO “NA PRAIA” (UNOP 7 E 8 DO PLANO DE URBANIZAÇÃO DE TRÓIA)  
PROCEDIMENTO DE AIA – RECAPE  
ANÁLISE DOS ELEMENTOS APRESENTADOS EM SEDE DE AUDIÊNCIA PRÉVIA

## INTRODUÇÃO

No âmbito da audiência prévia da decisão desfavorável sobre o RECAPE do projeto Conjunto Turístico “Na Praia” a implementar nas UNOP 7 e 8 do Plano de Urbanização de Troia, apresentou o interessado documento relativo a alteração do projeto de execução/adenda ao RECAPE remetido à CCDR-Alentejo e ao ICNF, através de mensagem de correio eletrónico de 05 de novembro de 2020, que se passa a analisar.

A alteração do projeto de execução/adenda consiste na implementação de um conjunto de propostas relativas à planta síntese do Projeto de Execução, e outros documentos, decorrentes de adaptações e alterações, em consequência do resultado de soluções discutidas e concertadas em reuniões realizadas para o efeito em sede de audiência dos interessados no âmbito da proposta de DCAPE. As premissas que originaram algumas das alterações foram transmitidas no n/ ofício n.º 35223/2020/DRCNF-ALT/DRCNB/DAC, informando que o ICNF não aceitava a configuração do projeto nos termos propostos e como consta na anterior Planta de Síntese do Conjunto Turístico e outras peças disponibilizadas pelo interessado. No n/ parecer foi listado um **conjunto de premissas** para a aceitação de solução de compatibilização do projeto com os valores naturais identificados, concretamente:

- a. Redução da área de estacionamento (PQ1) com eliminação do setor oeste.
- b. Redução do número de alojamentos no Aldeamento I.
- c. Eliminação integral do Aldeamento II.
- d. Relocalização do Hotel/SPA em local de menor afetação da espécie *Thymus carnosus*.



- e. Interdição da artificialização nos arranjos exteriores, incluindo nas áreas não edificadas de carácter particular.
- f. Interdição de introdução de todo e qualquer material vegetal alóctone, incluindo sementes, em qualquer tipologia de ajardinamento ou arranjo paisagístico.
- g. Eliminação das vias primárias, secundárias, terciárias, não essenciais e redução da extensão dos caminhos pedonais/cicláveis.
- h. Cumprimento das disposições legislativas no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, em particular do disposto no Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de junho, com a redação dada pelo Decreto-Lei nº 17/2009, de 14 de janeiro, no estipulado nos seus artigos 15º e 16º considerando que o projeto no seu *layout* atual não cumpre a medida nº 11 da DIA aprovada, devendo por isso ser reformulado.
- i. Implementação de medida de compensação, na totalidade da área da UNOP 9 (127,4ha), direcionada à conservação dos habitats e espécies da flora estudadas e visando a realização de ações de gestão, recuperação ecológica e controlo de espécies exóticas, necessariamente suportadas pelo promotor e a implementar ao longo da vida útil do projeto, a compensação só será entendida como tal, se estiver garantido o tempo necessário para a evolução da vegetação e espécies e se não houver alterações provocadas à posterior por projetos que possam colocar este processo em causa. Neste sentido, é essencial que a área correspondente à UNOP 9 seja integrada no Património do Estado, sem prejuízo de a gestão para a garantia da sucessão ecológica, a começar pela eliminação das espécies exóticas presentes, seja garantida pelo promotor.

## Análise

Tal como referido no EIA, o projeto a implementar nas UNOP 7 e 8, com uma área total de 98 hectares, afetará uma parcela de território onde a vegetação natural - zimbrais, matos e prados (vegetação herbácea) apresenta uma “relevância ecológica” “excecional” ou “alta”, um “estado de conservação” “Muito bom” ou “Bom” e uma importância estritamente florística “excecional”. Acresce ainda referir que os zimbrais de *Juniperus turbinata* da Península de Troia são de elevada diversidade florística e que os zimbrais de *Juniperus navicularis* constituem um tipo de vegetação endémica com uma área de distribuição quase exclusiva da bacia do Sado. Verifica-se assim que o projeto na sua atual expressão induzirá impactes negativos muito significativos, minimizáveis e compensáveis na flora e vegetação presentes.

Nesta fase de audiência prévia da decisão desfavorável sobre o RECAPE, o interessado apresentou alterações introduzidas ao Projeto de Execução para as UNOP 7 e UNOP 8 e que são:



#### UNOP 7:

1. Eliminação do Aldeamento II;
2. Eliminação da via principal de Acesso ao Aldeamento II;
3. Eliminação das Unidades de Alojamento do Aldeamento I localizadas na zona de Perigosidade de Incêndio Elevada;
4. Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efetuar a interligação entre aldeamentos.

#### UNOP 8:

5. Solução do Aldeamento I com 29 Unidades de Alojamento conforme Estudo Prévio apresentado em EIA, com eliminação da Unidade de Alojamento E7.30 por estar em zona RAMSAR;
6. Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efetuar a interligação entre aldeamentos.

#### UNOP 7 e 8

7. Medidas de integração paisagística;
8. Área de compensação – UNOP 9.

Cabe agora verificar a adequação das propostas apresentadas relativamente às premissas colocadas para aceitação de uma solução de compatibilização do projeto com os valores naturais, referidas no n/ ofício e acima identificadas (ponto a. ao ponto i.). Da análise efetuada resultam os seguintes comentários:

#### UNOP 7

**Eliminação do aldeamento II e da Via principal de acesso ao Aldeamento II** - A eliminação deste aldeamento reduz a intervenção no habitat 2250pt1 e a incidência sobre *Thymus carnosus*. Fica assim garantida a salvaguarda integral da duna secundária e a proteção dos zimbrais e outras comunidades vegetais existentes no local. Complementarmente é eliminada a via principal R5 na parcela 4, terminando a via R5 no estacionamento do Hotel, e é eliminada também a via R12 no troço de ligação à R5. Pelo mesmo motivo concorda-se que esta solução contribui para a salvaguarda dos valores presentes.

Esta proposta cumpre o ponto c. e parte do ponto g. das premissas definidas pelo ICNF.

**Eliminação das Unidades de Alojamento do Aldeamento I localizadas na zona de Perigosidade de Incêndio Elevada** - A mancha de perigosidade de incêndio elevada coincidente com parte do Aldeamento I foi analisada no documento “Análise de risco e medidas de contenção e proteção contra incêndio”, entregue juntamente com o RECAPE. O documento produzido deverá ser submetido à Comissão Municipal de Defesa da Floresta de



Grândola (CMDFG) para avaliação e emissão do respetivo parecer. A edificabilidade nos polígonos nesta zona só poderá ser tida em consideração caso seja aceite e produzida a alteração no âmbito do CMDFG. Foi solicitado por isso, que seja admitida pela DECAPE a realocização das referidas unidades de alojamento conforme previamente previstas na planta síntese apresentada no RECAPE, uma vez verificadas as condições a definir e aprovar pela CMDFG.

Esta proposta cumpre o ponto h. das premissas definidas pelo ICNF.

**Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efetuar a interligação entre aldeamentos** - É proposta uma redução do número de caminhos pedonais por meio da eliminação de dois grandes percursos que percorriam a UNOP 7, paralelamente à linha de costa na zona do vale, entre a segunda e a terceira dunas, e de um terceiro caminho que percorria todo o Conjunto Turístico pelo topo, a nordeste.

Consequência desta redução de caminhos será também a redução da intervenção a nível paisagístico, uma vez que estas serão zonas que não terão qualquer intervenção, quer de edificado, quer paisagística, exceto aquelas que vierem a integrar o programa de erradicação e controlo de espécies exóticas.

Esta proposta cumpre os pontos e. e g. das premissas definidas pelo ICNF.

## **UNOP 8**

**Solução do Aldeamento I com 29 Unidades de Alojamento conforme Estudo Prévio apresentado em EIA, com eliminação da Unidade de Alojamento E7.30 por estar em zona RAMSAR** – Esta solução é concordante com a implantação prevista em fase de estudo prévio, tendo sido validada pelas entidades intervenientes no procedimento que conduziu à emissão da DIA.

Não obstante a previsão de apenas 29 unidades de alojamento em projeto de execução, é afirmado o compromisso de, em sede de pós avaliação, e em conjunto com as entidades competentes, adequar as implantações das unidades de alojamento, nomeadamente garantindo a realocização para nascente das edificações próximas do aceiro. É ainda proposto que conste na DECAPE, a possibilidade de, em sede de pós avaliação, ser avaliada a implantação de uma unidade de alojamento adicional, já prevista no EIA.

Esta proposta resulta da iniciativa promotor e não decorre das premissas definidas pelo ICNF.



### **Redução dos caminhos pedonais ao mínimo necessário para efetuar a interligação entre aldeamentos –**

Verifica-se que a proposta apresentada contempla uma clara redução do número e extensão de caminhos pedonais, incluindo a eliminação do caminho que atravessava todo o Conjunto Turístico a nordeste, conforme é conveniente ilustrado na planta geral de amarelos - encarnados. A consequência da redução do número e extensão de caminhos resulta também na redução da intervenção a nível paisagístico, exceto aquela que vier a ser definida em planos específicos.

Esta proposta cumpre o ponto g. das premissas definidas pelo ICNF.

### **UNOP 7 e 8**

#### **Medidas de integração paisagística**

É confirmado pelo proponente que a estratégia de integração paisagística do sistema de vegetação a adotar é exclusivamente baseada na seleção e desenvolvimento de vegetação endémica e autóctone, respeitando a distribuição natural e promovendo as associações fitossociológicas locais.

É salientado que as medidas de integração paisagística a implementar terão como objetivo “(...) o reforço do coberto vegetal e o desenvolvimento de uma matriz de espaços e ambientes naturais de elevada complexidade, apenas nas áreas afetadas à construção de edifícios, equipamentos e vias, com a introdução\* de espécies autóctones, espécies endémicas identificadas no local, que por sua vez contribuem para o aumento de biodiversidade, estabilização de solos, e redução da erosão eólica”.

São ainda consideradas 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.

(\* Nota: onde se lê “introdução” de espécies autóctones, deverá ser utilizado “adoção” de espécies autóctones)

Esta proposta cumpre os pontos e. e f. das premissas definidas pelo ICNF.

### **Área de compensação – UNOP 9**

A medida de compensação proposta visa a promoção de ações de controlo, erradicação das espécies exóticas invasoras e renaturalização na área correspondente à UNOP 9, com um total de 127,4 hectares.

A DIA previa medidas de compensação e que as ações a desenvolver na UNOP 9 deveriam ter “*continuidade no tempo, no mínimo cinco anos, de preferência durante um período de tempo mais alargado.*”.

Foi definido pelo ICNF no seu último ofício, que a “*compensação só será entendida como tal, se estiver garantido o tempo necessário para a evolução da vegetação e espécies e se não houver alterações provocadas à posterior por projetos que possam colocar este processo em causa. Neste sentido, é essencial que a área correspondente à UNOP 9 seja integrada no Património do Estado, sem prejuízo de a gestão*



*para a garantia da sucessão ecológica, a começar pela eliminação das espécies exóticas presentes, seja garantida pelo promotor.”.*

É agora proposto pelo promotor uma solução de implementação das medidas na UNOP 9, “(...) por todo o período de operação do projeto a executar nas UNOP 7 e 8 e sejam previstas como tal na DECAPE, a qual conformará qualquer operação de licenciamento subsequente, reiterando-se o compromisso de realização do estudo da situação de referência e de elaboração de plano de ação, plano de monitorização e cronograma plurianual de atuação, todos a aprovar pelo ICNF.”.

Entendendo-se que o “*período de operação do projeto nas UNOP 7 e 8*” corresponde ao período desde a emissão da DCAPE, abrangendo integralmente a fase de construção e a fase de exploração do conjunto turístico das UNOP 7 e 8, considera-se que esta proposta tem o alcance necessário e adequado para garantir a plena implementação das ações pretendidas, concretamente o controlo das espécies exóticas e invasores e potenciação da renaturalização da UNOP 9.

Considera-se, portanto, que a condição agora definida salvaguarda os objetivos de compensação subjacentes à anteriormente enunciada necessidade de integração da UNOP 9 no Património do Estado.

A proposta cumpre o ponto i. das premissas definidas pelo ICNF. Contudo, considera-se que só após a aprovação do relatório final referente à intervenção na UNOP 9, poderá ser obtido o licenciamento de utilização das UNOP 7 e 8.

Das premissas enunciadas pelo ICNF como necessárias para a aceitação de uma solução de compatibilização do projeto com os valores naturais, não foram respondidas na adenda ao RECAPE e merecem comentários as seguintes:

**Redução da área de estacionamento (PQ1) com eliminação do setor oeste** (premissa referida no ponto a.)

Não obstante o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Sado-Sines, Resolução de Conselho de Ministros nº136/99, de 29 de outubro, não identificar praias na área das UNOP 7 e 8, e que por este motivo se afigurou ao ICNF que a capacidade de estacionamento proposta poderia ser excessiva, verificou-se no entanto que as características do estacionamento, nomeadamente no que concerne à sua capacidade, foi definida em sede de Plano de Pormenor (PP) da UNOP 7, Aviso n.º 9897/2012, de 20 de julho. Pelo que se considera que esta questão não tem enquadramento para ser avaliada no âmbito deste projeto.

**Redução do número de alojamentos no Aldeamento I** (premissa referida no ponto b.)

Verificou-se que foi contemplada a redução do número de alojamentos. Esta redução decorre da aplicação das condições definidas na carta de perigosidade do Plano Municipal de Defesa da Floresta (PMDF) de Grândola.



Sem prejuízo do carácter eventualmente transitório desta solução e que estará, futuramente, dependente de decisão da CMDFG, considera-se que genericamente este aldeamento, face à sua localização, recai sobre área com menor presença de espécies protegidas. Considera-se que este aldeamento, independentemente das condições definidas pela CMDFG, apresenta condições de viabilização por maior facilidade de compatibilização do projeto com os valores naturais.

**Relocalização do Hotel/SPA em local de menor afetação da espécie *Thymus carnosus*** (premissa referida no ponto d.)

A atual localização do Hotel/SPA resulta do processo de relocalização promovido em fase de RECAPE e observa rigorosamente o limite do polígono definido para acolher este equipamento, em sede de Plano de Pormenor. Considera-se que a localização minimiza os impactes gerados nos valores naturais existentes, nomeadamente por se encontrar mais afastada do sistema dunar mais bem conservado. Verifica-se igualmente que a localização proposta resulta em menor afetação da espécie *Thymus carnosus*.

## CONCLUSÃO

Verificado que as premissas enunciadas pelo ICNF para a viabilização do projeto foram respondidas de forma concludente, considera-se que o projeto a reformular com base nas mesmas apresentará maior compatibilidade com a preservação dos valores naturais identificados e que constam dos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual.

Assim, em sede de apreciação das alegações do proponente à audiência prévia promovida à proposta de DCAPE desfavorável, o ICNF pronuncia-se favoravelmente à proposta de reformulação do projeto.

O projeto reformulado a apresentar, que contemplará também as intervenções definidas para a área de implementação das medidas de compensação (UNOP 9), deverá ser sujeito a aprovação pelo ICNF.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo

Olga Martins

(Nos termos do Despacho n.º 5068-A/2019 – D.R. n.º 97/2019, 1.º Suplemento, Série II de 2019-05-21)