

DECISÃO SOBRE A CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO

Identificação	
Designação do projeto	Ocupação Turística da UNOP 4 de Tróia
Tipologia do projeto	Anexo II, n.º 12, alínea c) – “Áreas sensíveis”.
Localização do projeto	Alentejo Litoral (NUTS III), na Península de Tróia, freguesia de Carvalhal, concelho de Grândola, distrito de Setúbal
Proponente	S.I.I. – SOBERANA – Investimentos Imobiliários, S.A.
Licenciador	Câmara Municipal de Grândola
Equipa responsável pela elaboração do RECAPE	IMAR – Instituto do Mar e MARE-UL – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente da Universidade de Lisboa
DIA Favorável Condicionada	Emitida em 26 de fevereiro de 2009
Autoridade de AIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, IP
Decisão	Favorável
	X Favorável Condicionada
	Desfavorável
Assinatura	

Breve descrição do projeto	<p>O Projeto da Ocupação Turística UNOP 4 de Tróia em fase de Estudo Prévio, da autoria da OA – Oficina de Arquitectura (janeiro de 2008), objeto do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 1938, cuja DIA foi emitida a 26 de fevereiro de 2009, que conduziu ao RECAPE avaliado, contempla três dos cinco prédios definidos no Estudo Prévio: Prédio 1 (Ruínas Romanas), Prédio 2 (Eco resort 1) e Prédio 4 (Serviços). O prédio 3 (Eco resort 2) encontra-se já construído (após processo autónomo de RECAPE). O Projeto de Execução (PE) propõe a fusão do programa do Prédio 5 (Centro Científico e Ambiental) no Prédio 1 (Ruínas Romanas), e o Prédio 6 (a sul do acesso ao cais dos ferries) corresponde a um espaço verde de proteção, sem ocupação nem intervenção.</p> <p>O PE objeto de RECAPE integrou as condições da DIA favorável condicionada emitida para o projeto em Estudo Prévio (EP) de janeiro de 2008, que desenvolveu e concretizou o estabelecido no Plano de Pormenor (PP), datado abril de 2011 (publicado em 2012), com o objetivo de dar resposta aos objetivos fundamentais de proteção do património ambiental e arqueológico da UNOP 4, integrando os novos usos com soluções e estratégias que minimizam a significância dos impactos negativos identificados, em conformidade com a referida DIA.</p> <p>O PP prevê ainda a implantação de um Centro de Interpretação Arqueológico e Ambiental na área do mesmo Prédio 1 e de um Centro Científico e Ambiental localizado na margem oposta (N) da embocadura da Caldeira, no Prédio 5. O promotor do projeto prevê, nesta fase de PE, fundir num mesmo edifício, a localizar no Prédio 1 da UNOP 4, o Centro de Interpretação Arqueológico e Ambiental (CIAA) e as valências/programa do Centro Científico e Ambiental previstos, assumindo o PE que a disseminação no território da UNOP 4 de diferentes edifícios com programas afins e objetivos convergentes dificultaria a sua futura função e utilização, e iria aumentar simultaneamente o impacte negativo global sobre um território valioso e sensível do ponto de vista ambiental, patrimonial e cultural.</p> <p>Do ponto de vista ambiental, e concretamente quanto aos sistemas ecológicos, a concretização do PE pretende a promoção da manutenção da integridade do sítio da Rede Natura onde se localiza.</p>
----------------------------	---

Breve resumo do procedimento de Avaliação da Conformidade do Projeto de Execução com a DIA

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

- 29/09/2022 – Início do procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução (RECAPE).
- 10/10/2022 - Nomeação da CA (Of. Circ. S03885-2022-DSA/DAAMB, de 10/10/2022), tendo a 26/10/2022, tendo sido enviado um outro ofício (Of. Circ. S03979-2022-DSA/DAAMB), em aditamento ao anterior, dado que o mesmo não incluía no pedido de nomeação da CA, a ARS do Alentejo (Saúde Humana), a CM de Grândola (entidade licenciadora) e a ANEPC (Análise dos riscos de acidentes graves e/ou catástrofes).
- 18/10/2022 - Realização de reunião por meios telemáticos, com o proponente para apresentação do projeto e do EIA à Comissão de Avaliação.
- 10-10-2022 a 28-10-2022 - Promoção de Consulta Pública, por um período que decorreu durante 15 dias úteis. As exposições recebidas durante este período encontram-se descritas no capítulo 4 do Parecer da CA.
- Análise dos Pareceres setoriais das entidades representadas na CA e pareceres internos das unidades orgânicas da CCDRA.
- Elaboração do parecer final, tendo em consideração os aspetos acima referidos.
- 07/12/2022 - Reunião realizada por meios telemáticos para discussão das conclusões do Parecer Final.
- 13-12-2022 – Emissão da Proposta de Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução.
- 12-01-2023 – O promotor solicita à Autoridade de AIA, a prorrogação de do prazo fixado para apresentação da pronúncia (17/01/2023), por mais (10) dez dias úteis devendo a mesma ser enviada à Autoridade de AIA até ao dia 31 de janeiro de 2023.
- 31-01-2023 – entrega das alegações por parte do promotor, à Autoridade de AIA, em sede de Audiência Prévia sobre a proposta desfavorável do RECAPE.
- 02-02-2023 – A Autoridade de AIA solicita aos representantes da CA a análise das Alegações do promotor (Of. S00474-DSA/DAAMB, de 02/02/2023).
- 03-02-2023 - A Autoridade de AIA informa o promotor (Of. S00490-DSA/DAAMB, de 03/02/2023) da necessidade de promover um período de diligências complementares, (até 28/02/2023), conforme o disposto no n.º 2 do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, em virtude de haver necessidade de promover a consulta às entidades com competência na matéria exposta para emissão de parecer.
- **A Soberana – Investimentos Imobiliários, S.A.**, após ter sido notificada, em **28 de fevereiro de 2023**, da Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) **de teor desfavorável**, apresentou à Autoridade de AIA (**AAIA**), duas exposições (datadas respetivamente, de 7 e 15 de março de 2023), tendo as mesmas sido notificada (**Of. S01175-2023-DSA/DAAMB, de 22/03/2023**) de que, ponderado o teor das mesmas e reapreciada a Decisão acima referida, à luz dos **requisitos de fundamentação estabelecida pelo n.º 4 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro**, decidiu a AAIA proceder ao aperfeiçoamento da identificada Decisão, de modo a melhor corresponder às exigências do referido artigo.
- A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, IP (CCDRA), na qualidade de AAIA, face ao manifestado pelo promotor, remeteu a documentação em causa para conhecimento, às entidades representadas na Comissão de Avaliação (CA), designadamente, **APA/ARH Alentejo, I.P.** – Recursos Hídricos e Riscos Ambientais; **Câmara Municipal de Grândola** – Entidade Licenciadora; **ULSLA**– Saúde Humana; **APA, I.P./DCLIMA** - Alterações Climáticas; e **ANEPC** - Análise dos riscos de acidentes graves e/ou catástrofes, e **para parecer**, às entidades competentes nas matérias em causa, e determinantes para a decisão, **ICNF, I.P.** – Conservação da Natureza, e **DGPC/DRC Alentejo** – Património Arqueológico e Cultural.
- **13/06/2023** – na sequência da análise da pronúncia do promotor em sede de Audiência Prévia sobre a proposta de Decisão desfavorável da Conformidade Ambiental (datada de 28/02/2023) do Projeto de Execução, e reapreciada a Decisão à luz dos requisitos de fundamentação estabelecidos pelo n.º 4 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a CCDRA enviou ao promotor nova Proposta de Decisão Desfavorável e o parecer que sustenta a decisão, informando o promotor (Of.S02632-2023-DAS/DAAMB, de 13/06/2023) que, nos termos do Artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento

	<p>Administrativo, poderá pronunciar-se por escrito e no prazo de 10 dias úteis sobre o teor da proposta referida, encontrando-se o prazo suspenso até conclusão da audiência prévia agora promovida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 28/06/2023 - a Soberana – Investimentos Imobiliários, S.A., na qualidade de proponente enviou à Autoridade de AIA, as suas Alegações em sede Audiência de Interessados, após ter sido notificada, em 13 de junho de 2023, para se pronunciar sobre a proposta de Decisão Desfavorável Sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), a qual foi objeto de aperfeiçoamento em ordem à sua fundamentação de acordo com o n.º 4 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na redação dada pelo Decreto-Lei nº11/2023, de 10 de fevereiro, nos termos dos artigos 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo (“CPA”) apresentou à AAIA a respetiva Pronúncia datada de 27/06/2023. • 03/07/2023 – a CCDRA, através de email (S02911-2023-DSA/DAAMB, de 03/07/2023), deu conhecimento da Decisão Desfavorável, às entidades representadas na CA, e que nada tiveram a obstar às Alegações sobre a mesma, a qual foi objeto de aperfeiçoamento tendo em vista a sua fundamentação, de acordo com o n.º 4 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual. Ao ICNF, I.P., e à DRCA, foi solicitado parecer no âmbito dos fatores Sistemas Ecológicos e Património Arqueológico e Cultural, respetivamente. • 21/07/2023 – Parecer da DRCA de análise à Pronúncia do promotor. • 12/07/2023 – Parecer do ICNF, I.P. de análise à Pronúncia do promotor.
<p>Síntese da conformidade com os IGT e as servidões de utilidade pública</p>	<p>Do ponto de vista do Ordenamento do Território, considera-se que o presente Projeto poderá contribuir para a desejada valorização ambiental e patrimonial da área objeto de intervenção; porém, a sua concretização não se conforma com a disciplina do Plano de Pormenor em vigor.</p> <p>Face ao exposto, o PE em análise só poderia obter parecer favorável condicionado para o fator Ordenamento do Território se a avaliação dos fatores relevantes nesta tipologia de projeto, a saber, o património arqueológico e cultural e a ecologia, fosse favorável às alterações previstas em fase de projeto de execução; tendo-se verificado essa adequação do PE em procedimento de RECAPE, poderá ser possível a adequação das alterações do PE ao Plano de Pormenor em vigor, encontrando-se assim criadas as condições para que se promova a alteração deste último (nos termos do artigo 118.º e seguintes, do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, na sua atual redação), tal como consta no parecer da Câmara Municipal de Grândola, datado de 29/11/2022.</p>

<p>Razões de facto e de direito que justificam a DECISÃO</p>	<p>Razões de direito</p> <p>O Projeto de Execução da Ocupação Turística da UNOP 4 de Tróia não se conforma com a disciplina do Plano de Pormenor em vigor, bem como as servidões e restrições decorrentes da Classificação da estação arqueológica de Tróia como Monumento Nacional pelo Decreto de 16 de junho de 1910, publicado no Diário do Governo, N.º 136, de 23 de junho de 1910, da Zona Especial de Proteção (ZEP) do Sítio Arqueológico de Tróia (Portaria n.º 1170/2009, de 5 de novembro de 2009 (D.R. 2ª série, N.º 125, de 5 de novembro), alvo da declaração de retificação n.º 1699/2010, de 12 de agosto de 2010, publicada em D.R., 2ª série, N.º 164, de 24 de agosto), a qual inclui zona non aedificandi e os estudos, projetos, relatórios, obras ou intervenções sobre bens culturais classificados, ou em vias de classificação, de interesse nacional, de interesse público ou de interesse municipal - Decreto-Lei n.º 140/2009, de 15 de junho.</p> <p>No entanto, avaliado o PE em procedimento de RECAPE, foi considerado que as alterações preconizadas para o projeto vão promover a redução da significância dos impactes negativos do projeto tal como o mesmo se encontra em PP, para os fatores Sistemas Ecológicos e Património Arqueológico e Cultural.</p> <p>Razões de facto</p> <p><u>Projeto de Execução</u></p> <p>Analisada a Pronúncia do Promotor, enviada à AAIA em 28/06/2023 (e datada de 27/06/2023), que integra documentos e peças desenhadas, sobre a proposta de Decisão referente à Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), datada de 13 de junho de 2023, novamente de teor desfavorável, a qual foi objeto de aperfeiçoamento após a Autoridade de AIA (AAIA) ter apresentado a fundamentação, de acordo com o disposto no n.º 4 do artigo 21º do</p>
---	--

RJAIA, sendo indicado expressamente as condições ambientais que o projeto de execução deveria apresentar para a sua reformulação, e ainda os Pareceres do ICNF, I.P. e da DRCA, **considera esta CCDRA, I.P., enquanto AAIA, explicitado o seguinte:**

- I. **O PE do Aldeamento turístico previsto para o Prédio 2 da UNOP 4 (cf. PP da UNOP 4, publicado pelo Aviso 9618/2012, de 14 de junho de 2012, da CMG) integra /prevê os seguintes aspetos:**
- a. **um Plano de Ação** (datado de junho de 2023), de forma a assegurar que, com o faseamento da construção do aldeamento turístico no referido Prédio 2 – Ecoresort 1 do PP da UNOP 4, a passagem de cada fase de construção à fase subsequente, ocorra apenas quando os efeitos da primeira fase se mostrarem compatíveis com a conservação daqueles elementos, nos termos do PSRN2000, e que introduz os seguintes ajustamentos relativamente ao faseamento inicialmente previsto no PE para a instalação das edificações nele previstas (cf. Desenho em anexo):
- **Relocalização/Diminuição do número de unidades de alojamento-UA (villas), de 125 para 104 UA** (sendo reduzida a área de implantação em cerca de 11,5%) com as suas localizações individuais ajustadas, face à anterior localização prevista em sede de anterior versão do Projeto de Execução, localizando, designadamente:
 - ✓ 15 unidades de alojamento em áreas de acacial;
 - ✓ 18 em áreas de eucaliptal;
 - ✓ 12 em áreas de acacial sob coberto;
 - ✓ 38 em áreas de eucaliptal consociado,
 - ✓ 2 em áreas perturbadas por exóticas, **totalizando 85 unidades de alojamento (82%) em áreas de espécies exóticas.**
- e ainda, ajustamento de acessos, por forma a assegurar a ausência de sobreposições com os valores naturais.
- **Redução da Área Total de Implantação**, a área de território efetivamente alterada, para 36 404 m²: -11,5% em relação à área de 41 140 m² prevista na versão original do PE e -12,3% em relação aos 41 500 m² previstos no PP.
 - **Criação de uma faixa de proteção com 50 m** em torno de todo o perímetro do aldeamento, decorrente do ajustamento da localização das unidades de alojamento, articulando-se assim com o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (D.L. n.º 82/2021, de 13 de outubro) e contribuindo, simultaneamente, para a proteção, na envolvente do aldeamento, dos habitats prioritários 2250* e 2270*, os mais relevantes nesta área da ZEC.
 - **Criação das faixas de gestão de combustível**, primeiramente pela remoção do acacial, a que acresce a estabilização dos habitats, que contrariará o reaparecimento de invasoras.
 - **Introdução de áreas pavimentadas** que asseguram a descontinuidade do coberto herbáceo, arbustivo e arbóreo e ainda a manutenção permanente e contínua com remoção de material seco (ramos e folhas mortas), reduzindo diretamente o risco de incêndio.
 - **O Plano de Ação foi articulado diretamente com o Plano de Monitorização de Flora e Habitats** e estruturado de forma a acompanhar o faseamento agora proposto pelo promotor para a construção do aldeamento turístico previsto na área do Prédio 2 – Ecoresort 1 do PP da UNOP 4, e garantir um bom estado de conservação dos habitats ocorrentes naquela área – 2250*pt2 Dunas litorais com *Juniperus spp.* e 2230 – Dunas com prados de *Malcolmietalia*, bem como das espécies *Jonopsidium acaule* – prioritária – e *Santolina impressa* (ambas do anexo B-II do Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24/02), *Thymus capitellatus* (do Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24/02), *Ononis cossoniana* (em perigo, nos termos da Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental, 2020), e *Juniperus navicularis* (espécie chave do habitat 2250*pt2).
 - **O Plano de monitorização será focado no Prédio 2** (Eco resort 1), Prédio 4 (Serviços) e Prédio 5 (Centro Científico e Ambiental), de acordo com o cronograma apresentado na Pronúncia do promotor.
 - **O ajustamento do PE integra, ainda, o desenvolvimento da implementação de um Plano de controlo de espécies infestantes** (exóticas invasoras) (PCEI), com início concomitante com a fase de construção e uma

duração prevista de, pelo menos, 5 anos a partir do seu início; e, que tem por objetivo assegurar os seguintes aspetos:

- a. Reduzir a presença e controlar a expansão de espécies infestantes (exóticas invasoras) que perturbam e ameaçam espécies florísticas e habitats com interesse de conservação no território da UNOP4;
- b. Promover condições de habitat favorável para a flora, em especial para espécies ameaçadas de extinção (Medida de Compensação).
- c. Permitir uma identificação da área a libertar para possível ocupação/relocalização das unidades de alojamento (*villas*), uma quantificação (área/percentagem) das espécies existentes e a remover, e uma quantificação (área/percentagem) das espécies existentes e a manter.

O PCEI articula-se ainda com o **programa de atividades dos Centros** (Centro de Interpretação Arqueológico e Ambiental e Centro Científico e Ambiental) no quadro das ações de sensibilização dirigidas aos utentes e visitantes da UNOP 4, e previstas no **Programa, regulamento e capacidade de carga das atividades recreativas a desenvolver pelo promotor na área da UNOP 4**, especificamente as de erradicação de exóticas invasoras. Este Programa elenca um conjunto de atividades didáticas/de educação ambiental, a desenvolver dos centros, e dirigidas ao público em geral e que incluem, além da observação da natureza, o envolvimento em ações de monitorização ou de controlo de exóticas invasoras. Prevê-se que estas atividades sejam programadas e realizadas no quadro da Tróia-Natura, S.A., uma empresa da SONAE criada ao abrigo de um protocolo com o ICNF, I.P., procurando apelar a públicos diversos, com um foco particular no envolvimento de municípios dos concelhos limítrofes (Grândola, Alcácer do Sal e Setúbal), privilegiando, nomeadamente, escolas e associações locais.

Refira-se, ainda, que o PE integra as medidas de minimização constantes na DIA, aplicáveis a esta fase da avaliação, tendo sido esclarecido, de forma mais efetiva, um conjunto de medidas de controlo correspondentes a mecanismos de operacionalização, nomeadamente o PAAO e os seus anexos (que integra o Caderno de Encargos para o promotor e para o empreiteiro), que estará incluído no SGA do Troia Resort, devidamente certificado.

Saliente-se, também, que o TROIA RESORT implementa ações para tratar os seus aspetos ambientais significativos nomeadamente através de:

- a) Definição de objetivos ambientais;
- b) Aquisição de competências, através de formação e/ou sensibilização;
- c) Implementação de medidas de controlo operacional, incluindo as estabelecidas nos procedimentos de controlo operacional e instruções de trabalho;
- d) Definição de planos e instruções de emergência;
- e) Monitorização e medição.

Em suma, para os fatores determinantes para avaliação das alterações/ajustes:

I. Fator Sistemas Ecológicos

Do aperfeiçoamento do PE apresentado em procedimento de RECAPE, encontram-se clarificadas as indicações expressas pela AAIA, que se traduziram, em sede de alegações por parte do promotor, numa indicação concreta e sistematizada do que tinha sido avaliado em RECAPE, e que irão mitigar os impactos negativos expetáveis, nomeadamente:

- i. **Diminuição de 17% no número de unidades de alojamento e de 11,5% na área de implantação.**
- ii. **Ajustes à localização individual de várias *villas*** face aos resultados dos levantamentos efetuados.
- iii. **Supressão de todas as atividades equestres** decorrente, não só do desenvolvimento do programa da ocupação turística da UNOP 4, mas também dos potenciais impactos negativos que viriam a ser gerados sobre o seu património natural.
- iv. **Redução da afetação de valores naturais relevantes** (e amplamente referidos nos anteriores pareceres), nomeadamente *Juniperus navicularis*, espécie que define uma comunidade vegetal que constitui o topo da sucessão ecológica nos ecossistemas dunares, espécie chave do habitat prioritário 2250*

e endémica da região em torno do estuário do Sado e península de Setúbal, atualmente em acentuada regressão/ fragmentação devido a ação antrópica.

- v. **Otimização do projeto de rede viária** (acessos existentes e novos) evidenciado pelo abandono da construção dos planos de água o que permitiu, a redução da sua extensão total em cerca de 500 m, e a forma como o novo traçado se afastou de vários núcleos de *Jonopsidium acaule*, com respeito pelas áreas de zimbral – habitat dunar protegido 2250*. Ao longo do braço N da Caldeira (Prédio 5), a eliminação do acesso ao Centro Científico e Ambiental agora fundido no edifício dos Centros no Prédio 1, libertou e eliminou a potencial presença humana (regular ou não) sobre um conjunto de núcleos de *Ononis cossoniana*, espécie avaliada como “em perigo” em Portugal.

II. Fator Património Arqueológico e Cultural

No referente ao Cumprimento da Condicionante 1, “o projeto de execução para o Prédio 1 deve cumprir o estipulado no Plano de Pormenor da UNOP4 e com as disposições regulamentares da ZEP e da zona *non aedificandi* da Portaria n.º 1170/2009, de 5 de dezembro”; o RECAPE e as sequentes pronúncias do promotor demonstraram a compatibilização do projeto de Execução com o PP e o cumprimento da referida Portaria, para este fator.

O Plano de Pormenor (PP) da UNOP4 de Tróia prevê a reabilitação do Palácio Sottomayor, a demolição do edifício situado a nascente do palácio e a demolição do armazém e do hangar situados a sul do palácio.

O promotor abandonou a pretensão de construção do edifício Boutique Hotel, na zona do armazém, e do edifício a nascente do palácio Sottomayor, que o PP prevê demolir, e que configuravam novas construções na zona *non aedificandi*; verifica-se, no que se refere à demolição, o cumprimento do previsto no PP, e devido à não existência de nova construção, o cumprimento das restrições da ZEP de Tróia.

O PE prevê a reabilitação do palácio Sottomayor em cumprimento dos parâmetros urbanísticos definidos no Quadro síntese do PP de ocupação para este equipamento hoteleiro:

- i. número máximo de pisos acima do solo – 3 (edifício existente),
- ii. cota de soleira – (existente),
- iii. altura máxima da edificação – (edifício existente),
- iv. altura da fachada – (edifício existente).

Assim, e sobre o cumprimento da Condicionante 1 da DIA, o Proponente refere que “a edificação destinada ao Centro de Interpretação Arqueológico e Ambiental (CIAA) será implantada sobre o polígono de implantação do armazém existente, apenas apresentando uma ligeira deslocação de 7,45 metros para nascente, e deste modo criando a necessária distância à linha máxima de preia mar, sempre no respeito e em obediência aos parâmetros urbanísticos fixados no Plano de Pormenor da UNOP 4, conforme melhor demonstrado nos documentos n.ºs 2, 3 e 8 da pronúncia datada de junho de 2023.

No que se refere ao Centro de Interpretação Arqueológico e Ambiental (CIAA), segundo o parecer da DRCA datado de 21 de julho de 2023, **este poderá acontecer por execução de novas construções, por esta ser uma operação material relacionada com a conservação, restauro e valorização da estação arqueológica de Tróia**, mas tem, contudo, que se localizar dentro do polígono de implantação delimitado pelo PP. Uma vez que este edifício será exclusivamente destinado para o CIAA, e que se localiza dentro do polígono de implantação delimitado no PP, **verifica-se o cumprimento das restrições da ZEP de Tróia, do PP da UNOP4 e dos pressupostos do Estudo Prévio.**

Em face do acima exposto, e do emitido nos anteriores pareceres da DRC Alentejo, que já consideravam ultrapassadas algumas Condicionantes, Trabalhos Arqueológicos a Executar antes da Elaboração do RECAPE (TAEAR), e dos elementos a entregar em fase de RECAPE (EAFRECAPE), foi **considerado que foram ultrapassados os fundamentos de facto e de direito para o Património Arqueológico e Cultural que fundamentaram a DCAPE desfavorável.**

Em suma, considerando os fatores ambientais determinantes na avaliação, os Sistemas Ecológicos e o Património Arqueológico e Cultural, propõe-se a emissão de parecer favorável ao Projeto de Execução da “Ocupação turística da UNOP 4 de Tróia”, cujo **desenho final é o que se anexa** à presente DCAPE, embora condicionado ao cumprimento de Condições, Planos, Elementos a entregar, Medidas de minimização e compensação e Planos de monitorização, indicados nesta DCAPE.

<p>Condicionantes</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obter parecer favorável prévio, vinculativo, das entidades da administração do património cultural competentes (DRC Alentejo e DGPC), aos projetos de arquitetura (incluindo arquitetura paisagista, de valorização do circuito de visita dentro do sítio arqueológico, de rede de infraestruturas, de especialidades, etc.), nos termos do art.º 4º, n.º 2, alínea d), do RJUE aprovado pelo DL n.º 555/99, de 16 de dezembro, na sua redação atual, e no artigo 43.º, n.º 4 da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, que estabelece o regime das zonas de proteção. 2. O Centro de Interpretação Arqueológico e Ambiental (CIAA), que acontecerá por execução de novas construções, terá que se localizar dentro do polígono de implantação delimitado pelo Plano de Pormenor da UNOP 4 de Tróia. 3. Obter parecer favorável prévio, vinculativo das seguintes entidades ao projeto de execução: <ul style="list-style-type: none"> - Turismo de Portugal, IP; - Câmara Municipal de Grândola; - Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra; - Capitania do Porto de Setúbal; - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil.
<p>Outras Obrigações</p>	<p>Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de construção devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental, o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada. A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e do término das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação ao abrigo do artigo 26º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.</p> <p>De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento "Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação", disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador</p>
<p>Estudos/Elementos a apresentar à Autoridade de AIA</p>	<p><u>Previamente ao licenciamento ou autorização do projeto:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O Projeto de Execução, com parecer favorável prévio vinculativo, pelas seguintes entidades: <ul style="list-style-type: none"> • Turismo de Portugal, IP; • Autoridade Nacional de Emergência e proteção Civil; • Câmara Municipal de Grândola; • Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra; • Capitania do Porto de Setúbal; • Direção Regional da Cultura do Alentejo. 2. O PE do Aldeamento Turístico previsto para o Prédio 2 da UNOP 4 (cf. PP da UNOP 4, publicado pelo Aviso 9618/2012, de 14 de junho de 2012, da CMG), que integre os seguintes aspetos: <ul style="list-style-type: none"> • Plano de Ação (datado de junho de 2023) para o Projeto de Execução – Prédio 2 da UNOP 4, de forma a assegurar que, com o faseamento da construção do aldeamento turístico no referido Prédio 2 da UNOP 4 (Ecoresort 1 do PP agora proposto), a passagem de cada fase de construção à fase subsequente ocorra apenas quando os efeitos da primeira fase se mostrarem compatíveis com a conservação daqueles elementos, nos termos do PSRN2000, e que apresenta os seguintes ajustamentos constantes no Desenho, datado de julho de 2023, anexo à presente DCAPE (vermelhos, pretos e amarelos) e que prevê: <ul style="list-style-type: none"> • Diminuição de 125 para 104 do número de unidades de alojamento com as suas localizações individuais ajustadas de forma a assegurar a ausência de sobreposições com os valores naturais. • Redução da Área Total de Implantação, a área de território efetivamente alterada, para 36 404 m²: -11,5% em relação à área de 41 140 m² na versão original do PE e -12,3% em relação aos 41 500 m² previstos no PP. • Criação de uma faixa de proteção com 50 m em torno de todo o perímetro do aldeamento, articulando-se, assim, com o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (D.L. n.º 82/2021, de 13 de outubro) e contribuindo, simultaneamente, para a proteção, na envolvente do aldeamento, dos habitats prioritários 2250* e 2270*, os mais relevantes nesta área da ZEC. • Faseamento da construção do PE em 3 fases sequenciais, para permitir condicionar o seu progresso à avaliação dos impactes da eventual afetação dos valores naturais, tendo em conta os objetivos de conservação definidos no PSRN2000, designadamente:

- ✓ Fase 1: Infraestruturas, áreas comuns e 23 unidades de alojamento (22 no sector N + Villa modelo)
- ✓ Fase 2: 40 unidades de alojamento (área central)
- ✓ Fase 3: 41 unidades de alojamento (sector S).

3. Programa museológico/funcional do Centro Interpretativo Arqueológico e Ambiental (CIAA) e dos aspetos relacionados com a segurança dos bens culturais, o qual deverá ser acompanhado pela entidade da administração do património cultural responsável pelo acompanhamento do sítio arqueológico de Tróia.

Antes da Fase de Construção:

4. O “Programa, Regulamento e Capacidade de Carga das atividades a desenvolver na UNOP 4 na área do Património Natural” ajustado em fase de pronúncia, que elenque um conjunto de atividades didáticas/de educação ambiental, a desenvolver no quadro do Centro de Interpretação Arqueológico e Ambiental e do Centro Científico e Ambiental, dirigidas ao público em geral e que incluem, além da observação da natureza, o envolvimento em ações de monitorização ou de controlo de exóticas invasoras.

5. Integrar no Caderno de Encargos as medidas a concretizar na fase de obra.

6. Demonstração inequívoca dos seguintes aspetos:

a. De que o Regulamento do Aldeamento Turístico da UNOP4 – Tróia, que integra o projeto de execução, e que possui normas de cariz ambiental que incluem um conjunto de boas práticas de gestão e de estímulo de comportamentos de poupança de água, preveja as seguintes medidas:

- i. Promoção da reabilitação de sistemas de distribuição de água e instalação de sistemas de monitorização de perdas;
- ii. Avaliação de sistemas diferenciados de abastecimento para efeitos de reforço e diversificação das origens de água;
- iii. Utilização de águas pluviais ou residuais tratadas para a limpeza urbana e outros fins não potáveis;
- iv. Seleção de equipamentos de elevado rendimento e eficiência hídrica a adotar no edificado previsto.
- v. No caso de futuramente se vierem a implementar sistemas de rega, que seja privilegiada a rega inteligente, por aspersão, micro-aspersão ou gota-a-gota;
- vi. Que a implementação do PIP deve contemple ainda:
 - a utilização de flora com baixas exigências ao nível de necessidades hídricas e, preferencialmente, autóctone, bem como a reutilização do material vegetal para enriquecimento do solo;
 - implementação, sempre que possível, infraestruturas verdes, incluindo a utilização de materiais naturais como material de construção (e.g. telhados e fachadas verdes) e a renaturalização e recuperação da permeabilidade de pavimentos;
 - zonas de sombreamento (incluindo ações de arborização e instalação de palas ou toldos exteriores entre edifícios), criação de corredores de ventilação e implementação de sistemas de termorregulação do ar por nebulização e instalação de bebedouros públicos.

vii. O regulamento do regime de circulação de veículos na área da UNOP 4.

b. O PE integre as medidas que conduzam a boas práticas de gestão e de estímulo de comportamentos de poupança de água, revendo em baixa a captação planeada (250 litros de água/habitante x dia), para valores mais consentâneos com um uso mais sustentável da água.

c. Articulação com a DGPC no que se refere à alteração do espaço de reserva protocolado pelo espaço previsto no presente Centro Interpretativo, uma vez que se trata de um assunto que deve ser avaliado por essa entidade em sede própria, na medida em que constitui uma alteração ao protocolo estabelecido entre a Tróia Resort e a DGPC relativo à Certificação do Depósito de espólio arqueológico das Ruínas Romanas de Tróia.

7. Soluções de projeto, tendo em consideração a tipologia das construções previstas, que contemplem formas de evitar a entrada de mosquitos nas habitações (ex: redes mosquiteiras, etc.), tendo em conta a documentação da Organização Mundial de Saúde (OMS), e que integre o seguinte aspeto:

- Identificação dos locais criadouros de mosquitos na área envolvente, e medidas que visem a sua redução e de educação/sensibilização do público sobre o tema.

8. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (que integre o Sistema de Gestão Ambiental da UNOP4, revisto e atualizado em função da presente decisão, e Caderno de Encargos de Obra.
9. Plano de Segurança Integrado (PSI), periodicamente atualizado, sempre que necessário, e reajustadas às características e modo de funcionamento da UNOP 4, aplicado ao Projeto de Execução da Ocupação Turística da UNOP 4, e que integra:
 - a. Plano de Prevenção (PV).
 - b. Plano de Vigilância (PV).
 - c. Plano de Emergência Interno (PEI) - extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, em estreita articulação com o Serviço Municipal de Proteção Civil de Grândola, designadamente no referente à definição de vias de evacuação, zonas de refúgio e locais de abrigo e respetiva sinalização na área exposta a inundação por tsunami.
O PEI deverá ainda incluir uma planta simplificada com indicação da(s) zona(s) inundável(eis), vias de evacuação e localização de pontos de encontro, e contemplar as medidas de mitigação associadas à gestão dos riscos de acidente grave ou catástrofe com expressão na área de intervenção do projeto, os quais terão de ser acautelados de forma antecipada por forma a melhor precaver a segurança de pessoas e bens, nomeadamente: Formação e Simulacros e Registos de Segurança.
 - d. Plano de Evacuação (PE).
 - e. Plano de Contingência (PC), integrando quadros/cenários diferenciados para o tipo de contingências a considerar, externas ou internas e incluir os riscos identificados na UNOP4.
10. Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDFCI).
11. Plano de Segurança e Saúde da Obra (PSS).
12. Plano de Gestão de Resíduos (PGR).
13. Plano de movimentação de terras, que de incluir a calendarização dos trabalhos de construção mais impactantes (modelações do terreno, escavações para implantação das redes de infraestruturas, corte e/ou remoção da vegetação) devendo ser efetuada evitando os períodos mais sensíveis para a fauna, nomeadamente do início de fevereiro até ao fim de junho.
14. Plano de acessos (a ser elaborado pelo Adjudicatário da Obra) que deverá ser devidamente adaptado à programação temporal da obra e acompanhar as etapas de construção constantes dessa programação, o qual deve privilegiar a utilização de acessos já existentes e limitar a abertura de novos acessos, criando corredores que evitem a circulação indiscriminada nas áreas/terrenos adjacentes. Este plano deverá ser adaptado à programação temporal da obra e acompanhar as etapas de construção constantes dessa programação.
15. Plano de Comunicação das Obras.
16. Plano de controlo de espécies infestantes (exóticas invasoras)" (PCEI), com início concomitante com a fase de construção e uma duração prevista de, pelo menos, 5 anos a partir do seu início, atualizado e revisto de acordo com as seguintes observações:
 - i. Clarificar a área de abrangência espacial deste Plano;
 - ii. Orientações referentes à articulação deste plano com o Plano de Integração Paisagística (PIP), que integra o Projeto de Execução e que contempla a recuperação de todas as áreas afetadas, direta ou indiretamente, pelos trabalhos de construção, além do enquadramento geral do projeto de arquitetura, e a recuperação de áreas que sejam intervencionadas no âmbito do controle de espécies exóticas invasoras nos Prédio 1 (Ruínas Romanas), Prédio 2 (Eco resort 1) e Prédio 4 (Serviços)).
17. Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (RCD).
18. Relatório de evidência de cumprimento do Plano de Ação na elaboração do projeto de execução, e proposta de cronograma para a aprovação do referido projeto e para a implementação do projeto de execução antes do início da fase de construção.
19. Plano de proteção das estruturas arqueológicas do núcleo da Basílica no âmbito dos trabalhos de demolição do telhado do palácio Sottomayor aprovado pela DRCA/DGPC.
20. Plano de Gestão previsto para o sítio arqueológico de Tróia, atualizado na sequência da articulação com a DGPC, conforme previsto no ponto 3 (EEA3 – Previamente ao licenciamento ou autorização do projeto), e na alínea c. do ponto 6 (EEA6 – Antes da Fase de Construção) da presente DECAPE.

Previamente à Conclusão da Fase de Construção:

21. Programa de monitorização atualizado antes do início de cada uma das fases previstas na implementação do projeto avaliado em RECAPE.

Fase prévia à Fase de Exploração:

22. Apresentar, para aprovação, o Plano de Monitorização “Património Cultural e Arqueológico” com periodicidade anual, relativo à capacidade de carga do sítio arqueológico, a eventuais alterações no estado de conservação das estruturas arqueológicas decorrentes da implementação do projeto turístico e ao cumprimento do plano de gestão previsto para o sítio arqueológico de Tróia.
23. Relatório de Cumprimento do Plano de Integração e Recuperação paisagística aplicável à fase de construção.
24. A licença de exploração turística da UNOP 4 Tróia, a qual só poderá ocorrer após a implementação de todas as infraestruturas de apoio à visita dos centros, relacionadas com o sítio arqueológico de Tróia (CIAA e circuito de visita), e de animação e educação ambiental (CCA).
25. A aprovação por parte do ICNF, I.P. e da DRCA/DGPC dos programa e regulamento e capacidade de carga das atividades recreativas a desenvolver pelo promotor na área da UNOP 4 Tróia.
26. Apresentar à Autoridade de AIA, em tempo útil que permita não só a pronúncia nos termos previstos no n.º 5 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, mas também a eventual revisão de documentos/elementos para integração atempada dos resultados da pronúncia, os seguintes elementos:
 - Plano de proteção das estruturas arqueológicas do núcleo da Basílica no âmbito dos trabalhos de demolição do telhado do palácio Sottomayor, aprovado pela DGPC.
 - Plano de Segurança Integrado (PSI), periodicamente atualizado, sempre que necessário, e reajustadas às características e modo de funcionamento da UNOP 4, aplicado ao Projeto de Execução da Ocupação Turística da UNOP 4, e que integra:
 - a. Plano de Prevenção (PV).
 - b. Plano de Vigilância (PV).
 - c. Plano de Emergência Interno (PEI) - extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, em estreita articulação com o Serviço Municipal de Proteção Civil de Grândola, designadamente no referente à definição de vias de evacuação, zonas de refúgio e locais de abrigo e respetiva sinalização na área exposta a inundação por tsunamis.
O PEI deverá ainda incluir uma planta simplificada com indicação da(s) zona(s) inundável(eis), vias de evacuação e localização de pontos de encontro, e contemplar as medidas de mitigação associadas à gestão dos riscos de acidente grave ou catástrofe com expressão na área de intervenção do projeto, os quais terão de ser acautelados de forma antecipada por forma a melhor precaver a segurança de pessoas e bens, nomeadamente: Formação e Simulacros e Registos de Segurança.
 - d. Plano de Evacuação (PE).
 - e. Plano de Contingência (PC) revisto, e integrando quadros/cenários diferenciados para o tipo de contingências a considerar, externas ou internas e incluir os riscos identificados na UNOP4.
27. Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDFCI).
28. Plano de Gestão de Resíduos (PGR).
29. Plano de controlo de espécies infestantes (exóticas invasoras) (PCEI).
30. Programa de Monitorização Ecológica do Sistema Dunar.
31. Programa de Monitorização do abrigo de substituição dos morcegos.

Previamente à Fase de desativação

32. Plano de Desativação, o qual deverá integrar uma análise ambiental de acordo com a realidade à data e com a legislação que estiver em vigor, que identifique os aspetos ambientais mais relevantes e que enquadre os procedimentos ambientais a seguir na desativação do projeto.

Fase de desativação:

33. Caso ocorra qualquer ação de desativação, deve a mesma ser comunicada à Autoridade de AIA e apresentado o respetivo plano que deve contemplar no aplicável o seguinte:
 - Solução final da área desativada;
 - Ações de desmantelamento;
 - Destino a dar a todos os elementos retirados;
 - Plano de recuperação paisagístico pormenorizado, que contenha entre outros aspetos:

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solução para a recuperação dos terrenos afetos ao projeto, considerando o restabelecimento, na medida do possível, da topografia do local e as respetivas condições fisiográficas; ✓ Solução para a recuperação paisagística de toda a área anteriormente ocupada.
Outras condições para licenciamento ou autorização do projeto	
Planos a Implementar	
Fases Prévia de Construção e de Exploração	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Plano de proteção das estruturas arqueológicas do núcleo da Basílica no âmbito dos trabalhos de demolição do telhado do palácio Sottomayor, aprovado pela DGPC. 2. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (que integre o Sistema de Gestão Ambiental da UNOP4, revisto e atualizado em função da presente decisão, e Caderno de Encargos de Obra. 3. Plano de Segurança Integrado (PSI), e que integra: <ol style="list-style-type: none"> a. Plano de Prevenção (PV). b. Plano de Vigilância (PV). c. Plano de Emergência Interno (PEI) d. Plano de Evacuação (PE). e. Plano de Contingência (PC). f. Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDFCI). g. Plano de Segurança e Saúde da Obra (PSS). h. Plano de Gestão de Resíduos (PGR). 4. Plano de movimentação de terras. 5. Plano de acessos. 6. Plano de Comunicação das Obras. 7. Plano de controlo de espécies infestantes (exóticas invasoras) (PCEI). 8. Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (RCD). 9. Plano de Integração e Recuperação Paisagística (PIRP). 	
Medidas de Minimização e Compensação	
Medidas gerais	
<p>Medidas da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção - 1, 3, 4, 6, 7, 9 a 14, 17 a 21, 23, 26 a 28, 34, 40 a 50 e 54 (APA, s/ data)</p> <p>(https://siaia.apambiente.pt/AIADOC/AIA2903/anexo%20ii%20-%20medidasdeminimizacaogerais2016617165759.pdf acedido em 25/2/2022)</p>	
Fase Prévia à Obra	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Efetuar as desmatações/desarborizações, terraplenagens fora do período mais crítico para a fauna (fevereiro a junho). 2. Sinalizar as espécies e habitats com interesse para a conservação de modo a evitar a sua destruição acidental, devendo ser delimitadas fisicamente (com fita plástica ou outro material) as zonas sensíveis/comunidades/espécies a preservar antes do início da fase de construção e o trabalho de instalação acompanhado por um técnico especializado, designadamente: as áreas de ocorrência dos habitats protegidos 2270* e 2250pt2* e assinalados os indivíduos isolados de piorro (<i>Juniperus navicularis</i>) ou de pinheiros que ocorram na envolvente próxima de cada polígono de implantação de modo a minimizar possíveis afetações destes locais e a destruição desnecessária de indivíduos. 3. Informar do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente os Corpos de Bombeiros locais e o Serviço Municipal de Proteção Civil de Grândola, para os envolver em situações de acidente/emergência, e para uma eventual atualização do respetivo Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil e do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Grândola. 	
Fase de Construção	
<ol style="list-style-type: none"> 4. Utilizar as terras resultantes das escavações sempre que possível, bem como os materiais que tenham características geotécnicas adequadas, nas obras de construção onde haja necessidade de aterro, nomeadamente em caminhos. No caso de necessidade de armazenamento temporário de terras, estas deverão ser protegidas com coberturas impermeáveis, reduzindo-se assim a possibilidade de mobilização pela água da precipitação e pelo vento, para posterior integração nos trabalhos de arquitetura paisagística. Excetuam-se terras sobrantes e camada de solo orgânico 	

- provenientes de áreas com povoamentos de espécies exóticas, nomeadamente acacial, que devem ser encaminhadas para destino final que não potencie o risco de propagação das mesmas.
5. Implementar e evidenciar boas práticas de gestão e de estímulo de comportamentos de poupança de água.
 6. Aquando da remoção de exóticas: sinalizar espécies com interesse para a conservação, de modo a evitar a sua destruição accidental; remoção imediata do material cortado. Estas ações deverão ocorrer fora dos períodos de frutificação das acácias, apenas poderá decorrer entre agosto e fevereiro.
 7. Em ambas as margens da Caldeira, implantar os observatórios numa rede de percursos de interpretação e descoberta da natureza e sob uma regulamentação cuidada e rigorosa. Os passadiços que darão acesso aos observatórios de aves (entre o passadiço “principal” e o observatório) deverão ser circundadas por sebes vivas arbustivas de espécies autóctones, por exemplo, de *Pistacia lentiscus*.
 8. 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.
 9. 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.
 10. Favorecer, nomeadamente através de protocolo com os centros de emprego regionais, a colocação de desempregados residentes no Concelho de Grândola, qualificados nas diversas áreas – receção, restauração, limpeza, manutenção, etc..
 11. Instalar sinalética destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação para zonas de refúgio ou locais de abrigo.
 12. Promover ações de sensibilização da população presente nas instalações do AT, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de um qualquer dos riscos referidos anteriormente, ou de outros que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.

Arqueologia

13. Implementar ações de sensibilização patrimonial dos 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.
14. Efetuar o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de desmatização, de escavação, remoção ou revolvimento de terras associados à totalidade das componentes das obras a desenvolver nos Prédios 1, 2, e 4, incluindo instalação de estaleiros, zonas de empréstimo e de depósito, abertura de valas, abertura de vias de acesso, etc.
15. Efetuar o acompanhamento arqueológico de modo efetivo, permanente e direto por um arqueólogo, em cada frente de trabalho, sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais, mas simultâneas.
16. Caso se verifique o aparecimento de vestígios arqueológicos no decurso da obra, os trabalhos da obra devem ser suspensos e o arqueólogo deverá comunicar de imediato a ocorrência à DRC Alentejo / DGPC de modo a determinar as medidas de minimização a implementar.
17. A identificação de vestígios arqueológicos no decurso do acompanhamento arqueológico poderá obrigar a adaptações ao projeto de forma a permitir a sua conservação *in situ*.
18. A identificação de vestígios arqueológicos no decurso do acompanhamento arqueológico das obras poderá obrigar a adaptações aos projetos, na medida em que deve ser privilegiada a conservação *in situ*.

Medidas de Minimização Específicas

Prédio 1

19. Efetuar o acompanhamento arqueológico cuidado de todos os trabalhos de escavação e remoção de terras e de demolição de pavimentos e de edifícios para salvaguarda de vestígios arqueológicos soterrados e de eventuais elementos arquitetónicos ou arqueológicos reutilizados nas construções, após autorização para a demolição.
20. Efetuar o acompanhamento arqueológico e os trabalhos de escavação e de demolição associados à obra, tendo em atenção as estruturas detetadas nos trabalhos de escavação realizados em fase prévia, a sua extensão e a profundidade a que se encontram, de forma a evitar a sua afetação.
21. Instalar o estaleiro a sudoeste da interface de destruição marinha pós-romana detetada durante os trabalhos de escavação arqueológica prévios ao Projeto de Execução.
22. Proceder à proteção das estruturas do núcleo da Basílica para evitar o risco de queda de partes do telhado ou das paredes sobre as estruturas desse núcleo no âmbito da demolição do telhado do Palácio Sottomayor.
23. Sinalizar as estruturas arqueológicas do Prédio 1 localizadas nas zonas que vão ser alvo de trabalhos de demolição, escavação e de reconstrução de forma a evitar a sua afetação.
24. Proceder à escavação arqueológica do interior do Palácio Sottomayor, do pátio interior e do interior do edifício a nascente, assim que forem criadas as condições de segurança necessárias à realização dos trabalhos.
25. A identificação de vestígios arqueológicos no decurso dos trabalhos de escavação arqueológica no palácio Sottomayor poderá obrigar a adaptações ao projeto de reconstrução do edifício, incluindo da piscina, na medida em que deve ser privilegiada a conservação *in situ*.
26. Proteger com tela geotêxtil e inertes apropriados todas as estruturas arqueológicas escavadas e a recobrir e garantir o escoamento de águas pluviais que possam colocar em causa a conservação dos vestígios.
27. Efetuar o acompanhamento arqueológico da remoção de estruturas de época contemporânea consideradas espúrias, nomeadamente do forno de cerâmica e do tanque de betão.
28. Efetuar registo e memória descritiva dos elementos estruturais de época contemporânea a demolir.
29. Proceder à proteção de todos os vestígios arqueológicos identificados no decurso dos trabalhos, com recurso a tela e inertes apropriados.

30. Proceder à proteção da zona de necrópole identificada no interior do compartimento leste do edifício de piso térreo localizado a nascente do palácio Sottomayor com tela e inertes apropriados previamente à demolição parcial das paredes do edifício.
31. Efetuar a demolição parcial das paredes do compartimento mencionado no ponto anterior, com rebaixamento e remate das paredes noroeste e sudoeste, na medida em que funcionam como muro de contenção da necrópole conservada a sudeste.
32. Instalar as infraestruturas relativas à água, eletricidade, telecomunicações e outras, na área a sudoeste da interface de destruição marinha pós-romana detetada durante os trabalhos arqueológicos.
33. Adoção outras de medidas de minimização específicas como o registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, e em resultado dos trabalhos arqueológicos efetuados constantes das condições deste DCAPE.
34. Colocar os achados móveis efetuados no decurso destas medidas de minimização em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.

Resíduos

35. Proceder à gestão dos diferentes resíduos de acordo com o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro.
36. Identificar e delimitar devidamente todos os locais de gestão de resíduos, de forma inequívoca e indelével, incluindo a identificação individual dos diferentes contentores/caixas utilizados para a armazenagem de resíduos com os respetivos códigos LER. Os contentores/caixas utilizados no acondicionamento de resíduos deverão ser os adequados à tipologia dos resíduos rececionados na instalação.
37. Assegurar o devido armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
38. Proibir o enterramento e a queima de resíduos.
39. Depositar os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para valorização.
40. Tomar todas as precauções necessárias no que respeita à gestão dos resíduos, de forma a prevenir ou a reduzir ao mínimo possível a poluição do ar, do solo e das águas superficiais e subterrâneas, bem como outros efeitos negativos para o ambiente, como os odores, ruídos e os riscos para a saúde humana.
41. Armazenar todos os resíduos perigosos, ou os que possuem componentes perigosos, em local devidamente identificado, separado dos restantes resíduos, em zonas cobertas e impermeabilizadas, acondicionados em caixas estanques, cujo material constituinte não reaja com os líquidos que possam ser derramados pelos resíduos.
42. Dotar todos os locais de armazenamento de óleos ou outras substâncias perigosas que ofereçam riscos de derrame de bacias de retenção. Em caso de derrame no pavimento não deverão ser efetuadas operações de lavagem, e, quando necessário, a limpeza do pavimento contaminado deverá ocorrer a seco, com utilização de absorventes sólidos, recolhidos para posterior tratamento.
43. Proceder à recolha do solo contaminado sempre que ocorra um derrame/escorrências de produtos ou líquidos, passíveis de contaminação dos solos, e se necessário, com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
44. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
45. Armazenar o material resultante das ações de escavação que contenha vestígios de contaminação em local que não permita a contaminação dos aquíferos, através da escorrência devida à precipitação.
46. Proceder à inscrição no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), prevista no artigo 98.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR - Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro), e proceder ao preenchimento do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR), por via eletrónica. O registo será efetuado no Portal SiLiAmb (<https://siliamb.apambiente.pt>) em conformidade com o RGGR, e com a Portaria n.º 20/2022, de 5 de janeiro.
47. Encaminhar os resíduos geridos e produzidos para destino autorizado para o efeito. Todas as empresas/entidades receptoras de resíduos devem estar licenciadas e constar do SILOGR (Sistema de Informação do Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos), constante do site oficial da APA, em «www.apambiente.pt».
48. Preencher as Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR) quando estes são enviados para valorização fora da instalação, de acordo com a Portaria n.º 145/2017, de 26 de Abril, disponíveis na plataforma eletrónica da APA - Portal SiLiAmb «<https://siliamb.apambiente.pt>», como parte integrante do SIRER.
49. Utilizar métodos construtivos e materiais que assegurem o conforto climático do utilizador, que representem baixas emissões de GEE em todas as fases do projeto e que sejam provenientes de fabricantes com certificações ambientais.

Fase de Exploração

50. Dado o elevado risco de incêndio da região, o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística deverá ter sempre em conta, em qualquer eventual atualização, a rearborização das áreas afectadas com recurso a espécies autóctones, ecologicamente adaptadas ao local, e adequadas à estação e resilientes ao fogo, nomeadamente:
 - povoamento arbóreo com *Pinus pinea*;
 - espécies arbustivas: *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Phillyea angustifolia*, *Juniperus turbinata*, *Osyris alba*, *Corema album*; outras opções incluiriam *Rhamnus lycioides* e *Juniperus navicularis*;
 - arbustos menores, de crescimento espontâneo.

Alterações Climáticas/Vertente Mitigação

51. Utilizar sempre que possível, a seleção de equipamentos de elevado rendimento e eficiência energética, incluindo nas áreas públicas, bem como adoção de sistemas para a produção de energia e aquecimento de água a partir de fontes renováveis.
52. Utilizar nas áreas públicas, de iluminação com tecnologia LED.
53. Selecionar preferencialmente equipamentos que utilizem gases fluorados com menor Potencial de Aquecimento Global (PAG) ou mesmo equipamentos que utilizem fluidos naturais, devendo, igualmente, ser assegurada a implementação de mecanismos e procedimentos de controlo destes equipamentos, com vista à respetiva monitorização de eventuais fugas, dado que é expectável que o projeto tenha impactes associados às emissões de gases fluorados inerentes à instalação de equipamentos de climatização e de refrigeração nas novas construções.
54. Adotar de sistemas de monitorização dos consumos de energia e de água, de forma a avaliar, no tempo, a evolução destes consumos.
55. Promover a mobilidade suave, nomeadamente, através da disponibilização de estacionamento para bicicletas ou a previsão de postos de carregamento de veículos elétricos.
56. Localizar o posto de segurança na receção do Aldeamento, o qual deverá ser equipado com:
 - Centrais de Detecção de Incêndio;
 - Chaveiros de todos os locais da UNOP
 - Lista de Contactos de Emergência internos e externos;
 - Cópia do PS.
57. Inspeccionar regularmente a construção dos espaços exteriores, de forma a detetar os focos de invasão de espécies invasivas como *Acacia sp.* e *Carpobrotus edulis*, dado que durante a regeneração das áreas afetadas a esses espaços, existe uma maior probabilidade de estabelecimento dessas espécies, devendo a sua eliminação ser efetuada manualmente.
58. 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.

Alterações Climáticas/Vertente Adaptação

59. Considerar um cenário de alterações climáticas, no referente aos consumos associados ao funcionamento e manutenção das infraestruturas preconizadas no projeto, e respetivas disponibilidades hídricas.
60. Apresentar evidências objetivas de que, que são implementadas boas práticas de gestão e de estímulo de comportamentos de poupança de água.

Fase de desativação

Implementar o Plano de Desativação aprovado pela Autoridade de AIA.

Medidas de Compensação

Cumprir as medidas de compensação constantes do “Plano de controlo de espécies infestantes (exóticas invasoras) – PCEI / minimização e compensação de efeitos negativos”, nomeadamente no que respeita à instalação de espécies e habitats de clareira na área de ocupação e enquadramento e para a recuperação de espécies criticamente sensíveis em áreas mais remotas da UNOP 4.

Plano de Monitorização

A. Plano de monitorização da Flora e Habitats

O programa de monitorização de flora e habitats na UNOP 4 apresentado em RECAPE, responde às disposições constantes na DIA do projeto de Ocupação Turística da UNOP 4 de Tróia, embora com algumas alterações que resultam do conhecimento acumulado de projeto de monitorização do Centro Desportivo da UNOP 4 (em curso). **Está delineado de modo a abranger todas as espécies e habitats com estatuto de proteção legal que foram sinalizadas na UNOP4**, cumprindo desse modo a disposição da DIA, este **plano abrange também as espécies de flora ameaçadas de extinção em Portugal continental** (Carapeto *et al.* 2020), as quais irão integrar o Cadastro Nacional dos Valores Naturais Classificados, ao abrigo do Artigo 29º do Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12/08, passando então a beneficiar de proteção legal (segundo o disposto no Artigo 44º do mesmo diploma, que interdita a destruição de plantas ameaçadas ou dos seus habitats, em qualquer parte do território nacional).

O programa de monitorização está focado nos principais valores que foram identificados na UNOP 4, sendo que, relativamente à **flora**, incide nas plantas prioritárias para a conservação ou cuja população sinalizada na UNOP 4 é considerada de relevância nacional, nomeadamente *Jonopsidium acaule*, *Linaria ficulhoana*, *Limonium lanceolatum*, *Reseda alba* e *Ononis cossoniana*. Relativamente aos **habitats protegidos**, o programa está focado naqueles que possuem um carácter prioritário: 2250 (ambos os subtipos) e 2270. Não obstante este foco, prever a monitorização de todas as plantas e habitats com estatuto de proteção sinalizados na UNOP 4.

Objetivo do programa de monitorização de flora e habitats

- Verificar o significado dos impactes previstos, ou a existência de impactes não previstos, sobre os núcleos populacionais das plantas-alvo e sobre os locais de ocorrência dos habitats-alvo;

- Prospetar a ocorrência de *Reseda alba* e outras espécies raras na UNOP 4 (e.g., *Ononis cossoniana*, após as perturbações decorridas);
- Verificar os resultados das medidas de minimização/compensação que venham a ser implementadas.

Descrição Geral do Programa de Monitorização

O programa de monitorização prevê a realização de pontos de amostragem fixos, os quais estarão localizados em quatro zonas distintas: no interior do perímetro do Eco Resort, na zona limítrofe ao Eco Resort (até 100 m de distância ao seu limite), na zona envolvente ao Eco Resort (entre 100 e 500 m de distância), na zona de controlo (a mais de 500 m de distância ao Eco Resort). Com este zonamento pretende-se diferenciar os eventuais impactes de diferentes graus de perturbação humana. É de realçar que alguns valores têm uma distribuição restrita e como tal, não é possível a sua amostragem em todas as diferentes zonas consideradas.

Está previsto um **máximo de 130 pontos de amostragem**, sendo o número de pontos de dedicados a cada planta ou habitat variável e dependente do número de ocorrências desse valor na UNOP 4 e da potencialidade de perturbação do valor devido ao projeto. A distribuição dos pontos é apresentada na Figura 1, abaixo (Figura 54 e Tabela 10 do RECAPE). Numa lógica de otimização de recursos, alguns pontos de amostragem irão permitir monitorizar mais de um valor.

As parcelas de amostragem serão marcadas no terreno com recurso a estacas de madeira e terão uma forma retangular, com dimensões variáveis, consoante os valores alvo (embora a DIA indique parcelas circulares, com raio de 5 m, a experiência decorrente do trabalho de campo, já realizado na península de Tróia, sugere que a delimitação de parcelas circulares no terreno é mais complexa e torna o processo de contagem de indivíduos mais moroso, promovendo uma maior perturbação nas parcelas de amostragem, sendo por isso contraproducente com o esforço de conservação desejável). Assim, as parcelas dedicadas às plantas herbáceas e arbustivas de porte baixo e aos habitats dominados por plantas com a mesma fisionomia terão uma dimensão de 2 m por 1 m (2 m²). As parcelas dedicadas aos habitats florestais e arbustivos de médio-grande porte terão uma dimensão de 6 m por 3 m (18 m²).

Nas parcelas dirigidas às plantas serão colhidos os seguintes dados:

- Número de indivíduos da(s) planta(s) a monitorizar;
- Percentagem de cobertura da(s) planta(s) a monitorizar, na parcela;
- Percentagem de cobertura total da parcela;
- Indícios de perturbação;
- Fotografia da parcela, a partir do limite sul da parcela, na direção sul/norte.
- Nas parcelas dirigidas aos habitats serão colhidos os seguintes dados:
- Elenco florístico (incluindo musgos e líquenes), com percentagem de cobertura de cada na parcela;
- Percentagem de cobertura total da parcela;
- Indícios de perturbação;
- Fotografia da parcela, a partir do limite sul da parcela, na direção sul/norte.

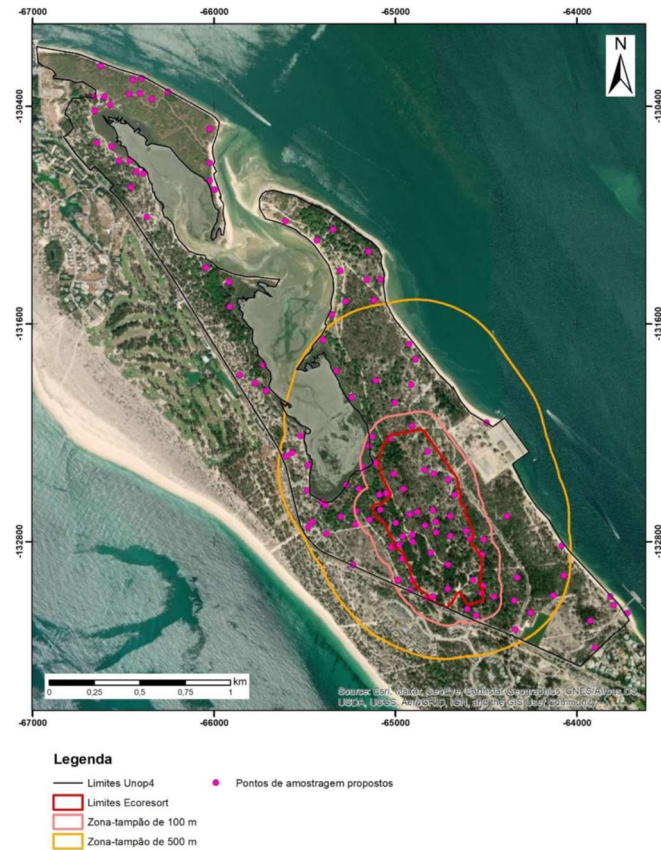


Figura 1. Distribuição dos pontos de amostragem propostos para a monitorização da Flora e Habitats na UNOP 4

Valor	Valor -alvo	Dimensão da parcela (m)	Nº Pontos de Amostragem			
			Interior do Eco resort	Zona limítrofe (<100m)	Zona envolvente (<500m)	Zona de controlo (>500m)
<i>Jonopsidium acaule</i>	Sim	2x1	10	5	5	5
<i>Linaria ficalhoana</i>	Sim	2x1	0	2	6	7
<i>Limonium lanceolatum</i>	Sim	2x1	0	1	4	5
<i>Ononis cossoniana</i>	Sim	2x1	2	0	0	5
<i>Reseda alba</i>	Sim	2x1	0	0	0	2
<i>Herniaria maritima</i>	Não	2x1	3	0	2	3
<i>Salix salviifolia</i> subsp. <i>australis</i>	Não	6x3	0	0	1	0
<i>Santolina impressa</i>	Não	2x1	5	5	5	5
<i>Scrophularia sublyrata</i>	Não	2x1	0	1	0	1
<i>Thymus capitellatus</i>	Não	2x1	5	5	5	5
<i>Thymus carnosus</i>	Não	2x1	0	5	5	5
1410	Não	2x1	0	1	1	1
1420	Não	2x1	0	1	4	5
1430	Não	6x3	0	0	0	3
2110	Não	2x1	0	0	1	3
2130	Não	2x1	0	1	2	3
2150	Não	6x3	0	1	1	1
2230pt1	Não	2x1	0	0	2	5
2230pt2	Não	2x1	8	0	1	1
2250pt1	Sim	6x3	0	1	7	7
2250pt2	Sim	6x3	7	5	5	2
2270	Sim	6x3	0	5	7	3
5330pt1	Não	6x3	0	0	0	5
6420	Não	2x1	3	0	0	3

Tabela 1. Distribuição dos pontos de amostragem e dimensão das parcelas (cf. Tabela VI.1. RECAPE)

Nas parcelas dirigidas às plantas serão colhidos os seguintes dados:

- Número de indivíduos da(s) planta(s) a monitorizar;
- Percentagem de cobertura da(s) planta(s) a monitorizar, na parcela;
- Percentagem de cobertura total da parcela;
- Índícios de perturbação;
- Fotografia da parcela, a partir do seu limite sul, em direção sul/norte.

Nas parcelas dirigidas aos habitats serão colhidos os seguintes dados:

- Elenco florístico (incluindo musgos e líquenes), com percentagem de cobertura de cada na parcela;
- Percentagem de cobertura total da parcela;
- Índícios de perturbação;
- Fotografia da parcela, a partir do seu limite sul, em direção sul/norte.

O programa de monitorização deverá ser implementado durante 3 fases:

- i. Previamente à realização de obras no terreno (caracterização da situação de referência).

- ii. Durante a fase de construção (sinalização e avaliação de impactes não previstos ou subestimados);
- iii. Durante a fase de exploração (avaliação dos impactes decorrentes do aumento da presença humana no território).

A monitorização deverá iniciar-se no ano anterior ao início da fase de construção e ter uma frequência anual durante a fase de construção e durante os três primeiros anos da fase de exploração do Prédio 2. Após esse período, deverá ser alargada a periodicidade para intervalos de dois anos, e a monitorização deverá estender-se por um período de até 10 anos após o início da fase de exploração. Posteriormente a esse período, deverão ser avaliados os resultados da monitorização, incluindo os decorrentes das medidas de minimização/compensação e necessidade de prolongamento da monitorização, em conjunto com o ICNF, I.P.

Os trabalhos de campo deverão decorrer em períodos distintos, de acordo com o pico de floração expectável de alguns valores-alvo, nomeadamente os de fenologia/desenvolvimento anual, incluindo as plantas *Jonopsidium acaule*, *Linaria ficalhoana* e *Ononis cossoniana*, *Reseda alba* e o habitat 2230. Os períodos de amostragem propostos para os diferentes valores de flora e habitats (cf. são indicados na Tabela VI.2. do RECAPE).

A monitorização deverá ser mantida com a periodicidade definida, mesmo em caso de perturbação grave da parcela, pois isso permitirá acompanhar a eventual regeneração do habitat ou da(s) espécie(s) alvo.

B. Plano de Monitorização da Herpetofauna

Os objetivos do plano de monitorização para a herpetofauna são:

- verificar a eficácia das medidas de minimização preconizadas no EIA para as diferentes fases do projeto;
- analisar a resposta das espécies-alvo em relação aos impactes previstos;
- divulgar e sensibilizar o promotor, o empreiteiro e os trabalhadores para a importância da implementação das medidas de minimização e para a salvaguarda dos valores em questão.

Descrição Geral do Programa de monitorização

O plano de monitorização deverá incidir sobre estas duas fases, nomeadamente:

- acompanhar se as medidas de mitigação estão a ser devidamente implementadas, em especial se o coberto vegetal é intervencionado o menos possível e se a obra é feita no período menos sensível do ano para a herpetofauna;
- registar os dados de ocupação populacional em todas as fases do processo, com especial ênfase na área dentro e em redor do Eco resort.

Os parâmetros a monitorizar deverão respeitar sobretudo à presença das duas espécies com interesse de conservação em cada uma das parcelas da UNOP 4 definidas no RECAPE. A ocorrência de outras espécies de herpetofauna deverá também ser registada para acompanhar eventuais alterações populacionais.

A monitorização da lagartixa-de-dedos-denteados e do fura-pastos-ibérico deverá ter início em simultâneo com a fase de obra, com uma frequência anual, no período entre abril e setembro e estender-se ao longo de 3 anos após o início do pleno funcionamento da ocupação turística do Prédio 2.

A metodologia (idêntica à utilizada no EIA e no RECAPE)

Sucintamente, deverão ser percorridos quatro transectos com a duração de uma hora em cada parcela da UNOP 4 (Figura VI.2 do RECAPE). Os transectos realizados terão de ser feitos em dias diferentes dentro de cada parcela. As observações serão feitas visualmente a pé, e complementadas com o levantamento de pedras e troncos para detetar o fura-pastos. A localização de todas as observações deverá ser registada em GPS para que possa ser posteriormente sincronizada com mudanças no habitat. Quaisquer observações pertinentes que possam afetar a ecologia da herpetofauna, como escavações, movimentos de terras, ou presença de predadores, deverá também ser registada.

Os resultados da monitorização deverão ser enquadrados ao longo de todas as fases do projeto. Em particular, deverá prestar-se atenção aos Prédios 1, 2 e 4, que sofrerão mais alterações durante a fase de construção e exploração.

O tratamento estatístico posterior dos dados deverá ser baseado em modelos espaço-temporais, se possível, para avaliar a variação espacial da herpetofauna ao longo de cada fase do projeto. Se tal não for possível, no mínimo, é importante fazer uma exploração descritiva contínua dos dados e estar atento a eventuais declínios populacionais acentuados (superiores a 70%) da herpetofauna, sobretudo da população de lagartixa-da-areia. Neste caso, ou em qualquer outro em que os impactos registados tenham um efeito negativo para lá do esperado, as medidas de mitigação previstas no RECAPE deverão ser revistas.

Na sequência do programa de monitorização, se for registado um declínio acentuado da herpetofauna nas parcelas amostradas, dever-se-ão adotar medidas de mitigação adicionais nas respetivas parcelas. Estas medidas podem passar por:

- minimizar a perturbação humana fora do Eco resort;
- aumentar a frequência da recolha de lixo e detritos;
- renaturalização de áreas mais perturbadas.

Também deverá ser equacionado um maior esforço de amostragem ou, no caso das espécies com estatuto de conservação, um esforço de amostragem mais direcionado, se forem registados fortes declínios durante o plano de monitorização. Isto é particularmente importante no caso do fura-pastos-ibérico, cuja detetabilidade é baixa.

A elaboração dos relatórios de monitorização deverá ser feita com uma periodicidade anual e entregue no final do ano de amostragem à autoridade de AIA.

C. Plano de Monitorização da Avifauna

Os objetivos do programa de monitorização proposto são:

- Avaliar a evolução temporal da comunidade avifaunística da UNOP 4 em termos de riqueza e elenco específicos e abundância e densidade de aves, em resposta aos impactes previstos associados com maior pressão humana;
- Quantificar o aumento de pressão humana previsto na área da UNOP 4, com métricas apropriadas que permitam avaliar o seu impacto nos resultados da monitorização da avifauna.

Descrição Geral do Programa de monitorização

Os parâmetros a monitorizar incluem:

- Riqueza específica e elenco das espécies de aves;
- Abundância e densidade de cada espécie;
- Perturbação humana: n.º de pessoas (classificar de acordo com a atividade: mariscadores, outros “trabalhadores”, lazer, com animais de estimação, etc.) observadas em cada ponto ou transecto de observação;
- Medida de ruído (por exemplo, decibéis);
- Taxa de ocupação das caixas-ninho, com identificação da espécie e alguma medida de produtividade (exemplo, n.º de crias voadoras).

A monitorização deverá ser realizada nos mesmos locais que as monitorizações já efetuadas: pontos fixos de observação em redor da Caldeira e transectos de observação e escuta nos biótopos terrestres (Fig. VI.3 do RECAPE). A monitorização da avifauna e da pressão humana nos locais identificados permite uma cobertura completa dos habitats mais representativos da área da UNOP 4, particularmente das áreas que estarão sujeitas a uma maior intervenção do projeto e para as quais é esperado uma maior carga humana durante a fase de exploração. A monitorização destes locais também permitirá uma comparação direta com os resultados da monitorização obtidos durante o estudo prévio e durante o projeto de execução.

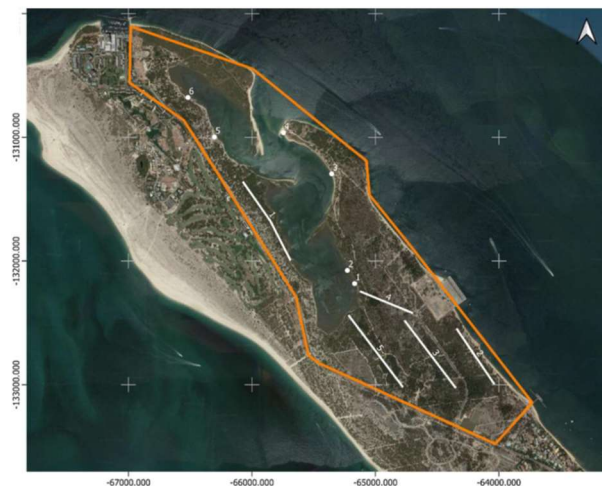


Figura 2- Pontos (pontos) e transectos (retas) propostos para a monitorização da avifauna da Caldeira de Tróia e dos biótopos terrestres, respetivamente, presente na área da UNOP 4 (delimitada a laranja) (cf. Fig. VI.3. RECAPE)

Deverão ser realizadas visitas de monitorização regulares aos pontos e transectos definidos na secção anterior, para a avifauna. Estas visitas deverão ocorrer em períodos distintos do ano, consoante se trate da comunidade de aves da Caldeira ou dos biótopos terrestres. Para a Caldeira, a monitorização deverá ser realizada nos meses de dezembro e janeiro (uma visita durante a baixa-mar e a preia-mar por mês), que corresponde ao pico de abundância da maior parte das espécies aquáticas aqui presentes. Adicionalmente, deverá ser feita uma visita (baixa-mar e preia-mar) no mês de abril, que deverá corresponder ao pico de migração pré-nupcial, e que permitirá monitorizar a população de espécies migradores relevantes a nível nacional como o Maçarico-galego (*Numenius phaeopus*). No caso dos biótopos terrestres, as monitorizações deverão ser feitas nos meses de abril e maio, que corresponde ao pico de atividade reprodutora da maior parte das espécies presentes nestes biótopos. Adicionalmente, deverá ser realizada uma visita no mês de setembro, para que se possam monitorizar espécies em migração pós-nupcial, Papa-moscas-cinzento (*Muscicapa striata*), ou até a chegada de espécies invernantes como a Felosinha-comum (*Phylloscopus collybita*).

No caso das caixas-ninho, estas deverão ser visitadas pelo menos uma vez durante a época reprodutora (meados de abril), para confirmar que a caixa está a ser utilizada e identificar a espécie que a utiliza. Se possível, sugere-se a realização de mais

visitas, com periodicidade quinzenal, para avaliar a produtividade (por exemplo, número de crias voadoras) ou registo de mais do que uma postura pela mesma espécie ou por espécies diferentes.

À semelhança do descrito anteriormente, a metodologia de monitorização deverá ser idêntica à utilizada durante o RECAPE:

- Caldeira: pontos fixos de observação de modo a registar todas as aves presentes na área da Caldeira durante a preia-mar e durante a baixa-mar;
- Biótopos terrestres: transectos de observação e escuta com extensão pré-definida, a ser percorrida a uma velocidade lenta constante. Registar todas as aves que utilizam uma área de 100 metros de largura (50 m para cada lado do observador).

No que diz respeito às caixas-ninho, deverá ser feito o registo da espécie que utiliza cada caixa e de métricas que avaliem o sucesso reprodutor (número de ovos, crias e crias voadoras) bem como do estado de conservação da própria caixa e de eventuais necessidades de reparação ou substituição, a serem efetuadas por um especialista na área.

Equipamento necessário:

- Binóculo para observação da avifauna em ambos os biótopos;
- Telescópio ornitológico para observação da avifauna na Caldeira;
- Medidor de ruído;
- Folha de registo e material de escrita;
- Guia de campo das espécies de aves (opcional);
- Gravador de som para registo de vocalizações que o observador não consiga identificar in situ (opcional);
- Contador manual (“tally counter”) para facilitar a contagem de aves (opcional).

Em paralelo, efetuar um programa de monitorização da utilização de cada biótopo pelos utentes, para avaliar os efeitos das medidas propostas de minimização. Os resultados desta monitorização, quando cruzados com os resultados da monitorização da avifauna, permitirão ajustar as medidas de mitigação de impactes. Este programa de monitorização da utilização humana na UNOP 4 deveria incluir medidas de intensidade da carga humana indicadas por um especialista na área mas tendo em consideração as propostas feitas para a avifauna, de modo a garantir que os resultados de ambas as monitorizações sejam compatíveis e que possam ser obtidas conclusões sobre o efeito da perturbação humana na avifauna. Alguns parâmetros simples que podem ser implementados incluem: o registo do número de pessoas em cada ponto ou transecto de observação, com classificação da sua atividade (por exemplo, se estão em atividade de mariscagem ou lazer, outros trabalhadores, como jardineiros ou seguranças, presença de cães ou outros animais de estimação); o registo de níveis de ruído (decibéis), a efetuar, por exemplo, em cada ponto fixo de observação na Caldeira, e no início, meio, e fim, de cada transecto de monitorização (Francis et al., 2009; González-Oreja et al., 2012).

As metodologias de monitorização da avifauna descritas acima permitem obter resultados diretos sobre a riqueza específica (número de espécies diferentes), o elenco específico (quais espécies), a abundância (número de espécies por transecto/bitótopo) e densidade de cada ave (dividindo o número de indivíduos de cada espécie pela área do transecto). Estes dados poderão depois ser diretamente comparados com os dados de monitorizações anteriores, através de testes estatísticos de comparação de médias ou análises semelhantes. Podem ser calculadas retas de correlação ou criação de modelos simples que relacionem os parâmetros da avifauna (riqueza, abundância, densidade) com a carga humana (número de pessoas, ruído). Estes resultados permitem uma avaliação objetiva da alteração da comunidade de aves em cada biótopo ao longo das várias fases do projeto, assim como das medidas de mitigação propostas e o seu sucesso ou necessidade de ajuste.

A periodicidade da visita às caixas-ninho também deverá ser também ajustada, equilibrando a quantidade de informação recolhida com a eventual perturbação efetuada no ninho (por exemplo, em espécies mais sensíveis a monitorização deverá ser feita com menor frequência).

A monitorização da avifauna na área da UNOP 4 será realizada para duas comunidades de aves distintas com fenologias distintas: aves aquáticas na Caldeira, sobretudo nos meses de Inverno, e aves nos biótopos terrestres, sobretudo nos meses da Primavera. Desta maneira, sugere-se que cada período de monitorização se inicie em setembro e termine em maio, com a elaboração de um relatório de monitorização a ser entregue em setembro, que integrará a comunidade de aves em cada biótopo.

O programa de monitorização poderá ser revisto consoante os seguintes critérios:

- Possibilidade de visitas a cada ponto e transecto com a periodicidade indicada;
- Obtenção dos parâmetros de monitorização definidos para a caracterização da avifauna, para cada visita a cada transecto;
- Obtenção dos parâmetros definidos para avaliação da carga humana, para cada visita a cada transecto.

O protocolo de monitorização é propositadamente simples, objetivo e flexível e a sua periodicidade poderá ser ajustada de acordo com a disponibilidade de observadores e com a potencial perturbação nas aves que utilizam as caixas-ninho.

O programa de monitorização deverá desenrolar-se ao longo da fase de construção e, pelo menos, durante 3 anos após o início do pleno funcionamento da ocupação turística do Prédio 2 (fase de exploração). Após os três primeiros anos da fase de exploração, em função dos resultados obtidos, deverá ser equacionada a necessidade de o prolongar ou adaptar.

D. Plano de Monitorização dos Quirópteros

O objetivo deste PM é avaliar os efeitos da construção e da exploração do projeto de ocupação turística na comunidade de morcegos que utiliza a área da UNOP 4 de Tróia, para, face aos resultados obtidos, se poder avaliar a necessidade de implementação de medidas de gestão específicas. O desenho do programa de monitorização segue as diretrizes do ICNF “para a consideração de morcegos em programas de monitorização de Parques Eólicos em Portugal Continental” (ICNF, 2017), com as devidas adaptações para a tipologia de projeto em análise.

Descrição Geral do Programa de monitorização

O plano consiste na monitorização da atividade de morcegos na área da UNOP 4 e na envolvente, através da prospeção das espécies presentes com detetores de ultrassons, para ser o menos intrusiva/perturbadora possível para os animais. Devem ser utilizados detetores/registadores automáticos do tipo AudioMoth, ou similares, que permitam a deteção de morcegos num raio de c. 250 m. devem ser amostradas 3 áreas/habitats, com 2 detetores por área/habitat (replicados), correspondendo aos 6 pontos de amostragem fixos assinalados na figura VI.4 do RECAPE:

- Margem poente da Caldeira: morcegário (1) e observatório de aves existente (2). Abrange áreas de pinhal misto e da Caldeira. O ponto de observação do morcegário abarca áreas da envolvente da UNOP 4;
- Margem nascente da Caldeira: futuro Centro Científico e Ambiental (3) e observatório de aves previsto (4). Abrange áreas mais abertas de praia e da Caldeira, com vegetação mais arbustiva;
- Eco resort: Desvio da estrada militar para as ruínas (5) e receção do Eco resort (6). Abrange duas áreas florestais mistas predominantemente de acacial e eucaliptal. O ponto de observação localizado na receção do Eco resort permite abarcar áreas da envolvente da UNOP 4.



Figura 3- Localização dos pontos de amostragem propostos para o programa de monitorização dos quirópteros da UNOP 4. Os círculos correspondem a 250 m de raio em relação ao ponto de amostragem (cf. **Figura VI.4 do RECAPE**)

A amostragem deverá ser sazonal, decorrendo ao longo de uma quinzena:

- Primavera (preferencialmente na 2ª quinzena de abril);
- Verão (preferencialmente na 2ª quinzena de junho);
- Outono.

A amostragem deverá realizar-se no período compreendido entre 1h antes do pôr do sol e 1h após o nascer-do-sol. Devem ser usadas estações automáticas do mesmo tipo, assegurando que as definições são as mesmas (nomeadamente, duração da gravação, intervalo entre gravações, ganho, *trigger* e filtros) para permitir a comparação dos dados entre as estações. As definições usadas devem ser discriminadas no relatório.

As gravações devem ser guardadas, para posterior análise, registando-se o local de registo e a data.

Os registos obtidos nas estações automáticas poderão ser sujeitos à medição automática das características das vocalizações e/ou identificação automática, desde que com posterior validação de mais de 5% dos registos recolhidos; os dados validados terão de incluir registos de todas as espécies identificadas.

A atividade dos morcegos deve ser apresentada como índice de atividade horário (nº de passagens por hora, *sensu* Fenton, 1970), analisada por espécie, grupo de espécies ou global, que permitirá avaliar a utilização de cada área em termos de atividade de morcegos e riqueza específica. Deve ser considerada a variação entre amostragens, locais e período do ano (estação do ano). Se houver acesso a informação meteorológica para o local, os dados poderão ser enquadrados com a caracterização climática de cada período de amostragem (nomeadamente, temperatura, precipitação, velocidade/intensidade do vento). Sempre que possível, a análise deve relacionar os dados recolhidos com dados disponíveis de funcionamento do projeto e com os dados da monitorização do Morcegário de Tróia, que decorre desde janeiro de 2005.

O programa de monitorização deverá iniciar-se na fase de pré-construção (idealmente um ciclo anual) que permitirá o estabelecimento da situação de referência. Se, na fase de pré-construção não for possível assegurar as três épocas do ano previstas, será crucial assegurar, pelo menos, a monitorização de Primavera. O programa de monitorização deverá desenrolar-se ao longo da fase de construção e, pelo menos, **durante 3 anos após o início do pleno funcionamento da ocupação turística do Prédio 2 (fase de exploração)**. Após os três primeiros anos da fase de exploração, tendo em conta a análise dos resultados entretanto recolhidos, será equacionada a necessidade de prolongar o programa de monitorização ou alterar

a metodologia do mesmo, nomeadamente de forma a monitorizar a implementação de medidas de minimização/compensação que possam vir a ser estabelecidas.

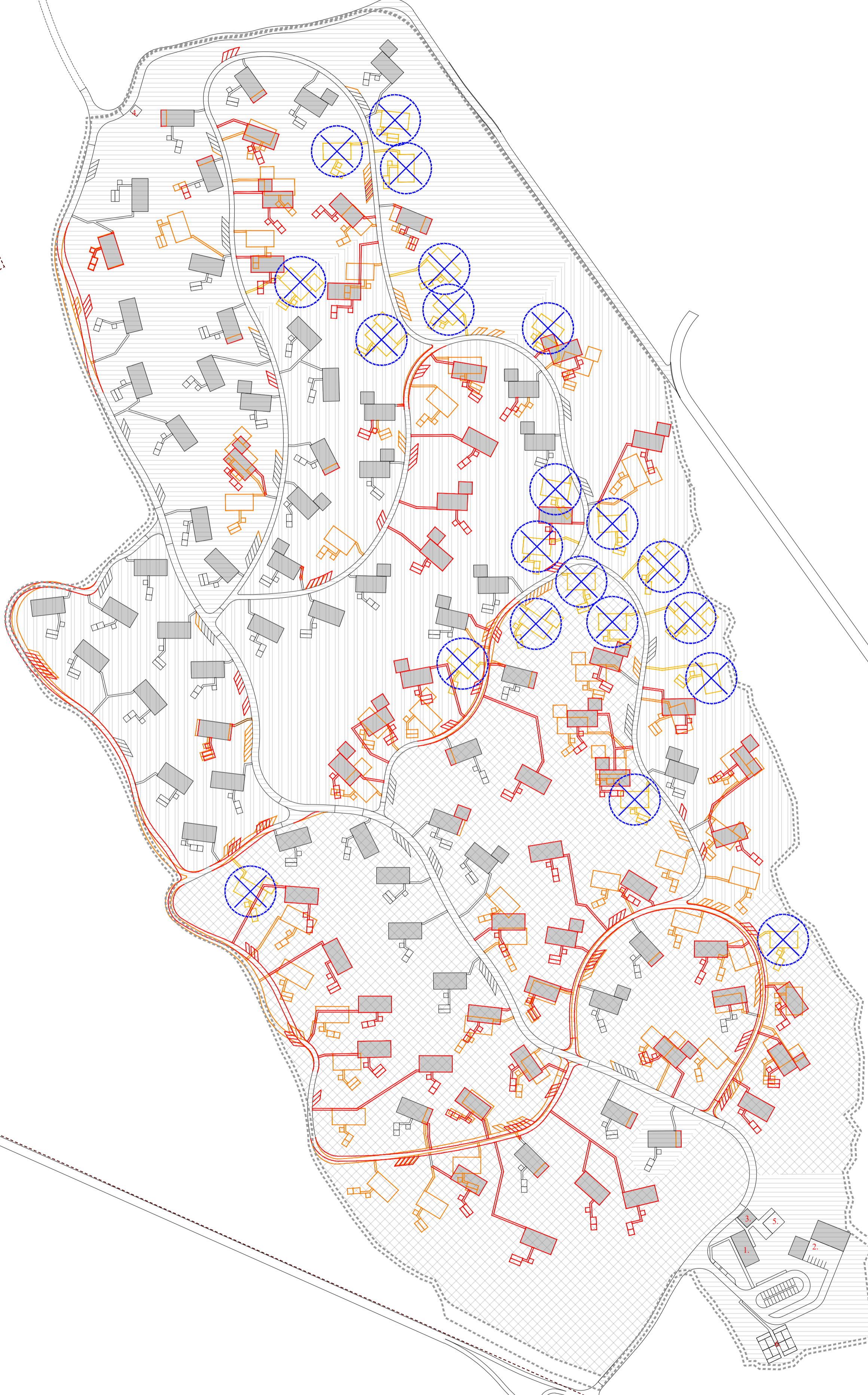
Os relatórios de monitorização serão apresentados anualmente no final do ciclo de amostragem (Outono) ou em conjunto com a apresentação de resultados dos outros programas de monitorização.

E. Plano de Monitorização Património Cultural e Arqueológico

- Cumprir o Plano de Monitorização aprovado pela Autoridade de AIA relativo à capacidade de carga do sítio arqueológico, a eventuais alterações no estado de conservação das estruturas arqueológicas decorrentes da implementação do projeto turístico e ao cumprimento do plano de gestão previsto para o sítio arqueológico de Tróia.

- Apresentar o Relatório de monitorização, com periodicidade anual nos termos estabelecidos no Plano de Monitorização aprovado para o fator Património Cultural e Arqueológico.

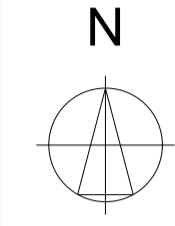
Anexo: Desenho PA_P2_00 - Ajustamento do Projeto de execução em sede de Pronúncia, de julho de 2023.



DISCLAIMER
Do not scale from this drawing. All dimensions to be verified on site prior to the commencement of any work or the production of any shop drawing. All discrepancies to be reported to the architect immediately. This drawing is to be read in conjunction with all related architect's and consultant drawings and any other relevant information. This drawing is copyright of PROMONTORIO and its contents cannot be reproduced, reprinted, re-used, copied, modified or stored, in whole or in part, without prior written consent of its owners.

AVISO LEGAL
Não medir os desenhos, usar apenas a cotação. Cotas sujeitas a confirmação em obra devendo-se respeitar todos os alinhamentos desenhados, bem como todos os remates dos acabamentos. Em caso de discrepância entre desenhos, a escala mais ampliada é a que vigora, em caso de escalas idênticas vigora o desenho com maior indicação de cotagens. Todas as alterações devem ser comunicadas aos projectistas das especialidades. As informações constantes deste desenho carecem de consulta de outros elementos de projecto. Este desenho é propriedade intelectual do PROMONTORIO e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado no todo ou em parte sem autorização escrita.

Rev ID	Issue ID	Description	Rev Date



LEGENDA

- programa**
1. recepção
 2. edifício serviços/staff
 3. portaria ecoresort
 4. portaria hotel
 5. piscina comum
 6. campos de jogo
- Ajustamento em sede de Pronúncia**
- proposta removida
 - proposta prévia ajustada com realocização
 - proposta
 - proposta sem alteração
- fase 1 | 23 villas**
- fase 2 | 40 villas**
- fase 3 | 41 villas**

- - - - polígono de implantação
- - - - área de ocupação e enquadramento
- - - - limite UNOP4

- Demolition Works Demolicoes
- Geotechnical Works Geotecnica
- Structural Design Estruturacao
- Hydraulic Installation Hidraulicas
- Sewage & Drainage Installation Aguas e Esgotos
- Electrical Electricidade
- Communications Comunicacoes
- Fire Safety & Security Seguranca
- Public Health & Safety Seguranca
- Building Management System Gestao Tecnica Centralizada
- Home Automation System Domotica
- Gas Gas
- HVAC AVAC
- Escalators & Lifts Elevadores e Escadas Mecanicas
- Kitchen & Laundry Cozinhas & Lavandaria
- Water Features Jogos de Agua
- Environmental Studies Ambiente
- Climate & Energy Systems Certification RSECE
- Thermal Behaviour of the Building Certification RCCTE
- Acoustics Acustica
- Plan of On-site Safety - Project Stage PSS
- Urban Solid Residues PGRSU
- Construction and Demolition Residues Management PGRCD
- Graphics & Signage Grafismo & Sinalética
- Roads Vias
- Pool Engineering Projecto de Piscinas
- BMU & Cleaning Sistemas de Baileus
- Facade Engineering Engenharia de Fachadas
- Landscape Architecture Arquitectura Paisagista

Quantity Surveying Consultoria de Custo de Construção
ESCALA DIGITAL
CONSULTORES DE CUSTOS, CONSTRUÇÃO, LDA.
 R. Centro Cultural, 7B
 1700-106 Lisboa, Portugal
 T. +351 218 402 272
 F. +351 218 402 274
 geral@escaladigital.pt
 www.escaladigital.pt

Architecture & Landscape Arquitectura e Paisagismo
PLANNING ARCHITECTURE PROMONTORIO LANDSCAPE INTERIOR DESIGN GRAPHICS
 www.promontorio.net

R. Fabrica Material de Guerra, 10
 1950-128 Lisboa
 Portugal
 T. +351 218 620 970
 F. +351 218 620 971
 info@promontorio.net

Client Cliente
Soberana Investimentos Imobiliários S.A.

Project Projecto
Tróia UNOP 4

Location Localizacao
 Tróia, Portugal

Discipline Disciplina
 Arquitectura Paisagista

Design Stage Fase de Projecto
 Projeto de Execução da Ocupação Turística da UNOP 4
 Ajustamento em sede de Pronúncia

Lead Architect Arquitecto Coordenador
 Paulo Perloiro, M.Arch
 Landscape Architect Arquitecto Paisagista
 Paulo Pereira, M.LArch
 Collaborators Colaboradores
 LMC, RVM, MAC, SFD, MRC, RGC, ABS, JPA, PRO

Description Descricao
PRÉDIO 2 | PLANTA DE AJUSTAMENTO

Scale Escala
1:2000 @A2

Date Data
07/2023

Drawing No. Desenho Nr.
AP_P2_00*