nemus

Águas do Algarve, S.A.

# RECAPE do Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de Água no Pomarão

VOLUME III – ANEXOS

t22061/03 Dez-2024

nemus

Águas do Algarve, S.A.

# RECAPE do Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de Água no Pomarão

VOLUME III – ANEXOS

t22061/03 Dez-2024

nemus

# RECAPE do Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de Água no Pomarão

**Volume I – Resumo Não Técnico**

**Volume II – Relatório Base**

**Volume III – Anexos**

**Volume IV – Impactes Transfronteiriços**

nemus

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

**ÍNDICE GERAL**

**Anexo I – Declaração de Impacte Ambiental (DIA)**

**Anexo II – Peças Desenhadas**

**Anexo III – Contatos Estabelecidos**

**Anexo IV – Declaração de Compromisso**

**Anexo V – Extrato do Caderno de Encargos (ponto 5.3.10; ponto 17.2)**

**Anexo VI – Plano de Gestão Ambiental (extrato do Anexo VIII do Caderno de Encargos)**

nemus

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

# Anexo I – Declaração de Impacte Ambiental (DIA)

nemus

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

**Declaração de Impacte Ambiental**
**(Anexo ao TUA)**

| | |
|---|---|
| **Designação do projeto** | Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve. Solução da Tomada de Água no Pomarão |
| **Fase em que se encontra o projeto** | Estudo Prévio |
| **Tipologia do projeto** | Anexo II, n.º 10, alíneas j) e m) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua versão atual |
| **Enquadramento no regime jurídico de AIA** | Artigo 1.º n.º 3, alínea b), subalínea ii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual |
| **Localização** (concelho e freguesia) | Freguesia do Espírito Santo, Concelho de Mértola, Distrito de Beja<br>União das freguesias de Alcoutim e Pereiro, Concelho de Alcoutim e Freguesia de Odeleite, Concelho de Castro Marim, Distrito de Faro |
| **Identificação das áreas sensíveis** | Áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual:<br>– Parque Natural do Vale do Guadiana;<br>– Zona Especial de Conservação (ZEC) PTCON0036 – Guadiana;<br>– Zona de Proteção Especial (ZPE) PTZPE0047 – Vale do Guadiana;<br>– *Important Bird Area* (IBA) PT030 – Rio Guadiana;<br>– Barragem Romana de Álamo: Imóvel de Interesse Público. Decreto n.º 26-A/92, DR, I Série-B, n.º 126, de 1-06-1992;<br>– Castelo Velho de Alcoutim: Imóvel de Interesse Público. Decreto n.º 67/97, DR, I Série-B, n.º 301, de 31-12-1997;<br>– Fortaleza de Alcoutim: Imóvel de Interesse Público. Decreto n.º 45/93, DR, I Série-B, n.º 280, de 30-11-1993;<br>– Ermida de Nossa Senhora da Conceição: Monumento de Interesse Público. Portaria n.º 130/2015, DR, 2.ª série, n.º 36, de 20-02-2015;<br>– Villa Romana do Montinho das Laranjeiras: Sítio de Interesse Público. Portaria n.º 883/2013, DR, 2.ª série, n.º 240, de 11-12-2013 |
| **Proponente** | Águas do Algarve, S.A. |
| **Entidade licenciadora** | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. |
| **Autoridade de AIA** | Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. |



Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

## Descrição sumária do projeto

O projeto em avaliação tem como objetivo captar água no rio Guadiana, próximo do Pomarão e conduzi-la à albufeira de Odeleite, aumentando as suas afluências e disponibilidades hídricas. A execução do projeto implica a construção das seguintes infraestruturas: tomada de água, estação elevatória e subestação; conduta elevatória; reservatório de transição ou regularização; conduta gravítica; obra de restituição de água à albufeira de Odeleite e caminhos de serviço para acesso às infraestruturas e condutas adutoras.

Foram estudadas diversas alternativas de localização da captação em fase anterior à submissão da avaliação de impacte ambiental, processo que culminou na seleção da opção 2, situada na margem direita, a montante do Pomarão, integrada no projeto em avaliação.

A construção da tomada de água envolverá a ocupação em terra de uma área de 866,9m$^2$ sendo necessária a construção de uma ensecadeira com estacas-prancha com cerca de 60 m de extensão, e a respetiva fundação, a realizar no canal dragado à cota – 3,70 m.

A potência da central de bombagem está dependente da alternativa a ser escolhida variando entre 6,4 e 8 MW (Alternativa 1,1 – 6,4 MW, 1.2 – 7,5 MW, Alternativa 2 – 5,5 MW e Alternativa 3 – 8MW).

O acesso à estação elevatória terá uma extensão de cerca de 1390 m e uma faixa de rodagem de 5m, desenvolvendo-se a partir da EM514, que liga à povoação de Mesquita.

O projeto prevê um regime de exploração assente nos seguintes pressupostos:

- Garantir a captação apenas entre outubro e abril, período em que o caudal no rio Guadiana é maior.
- Nesse período de 7 meses, captar equitativamente, dia a dia, o remanescente que resultar de considerar a manutenção dos valores de caudal ecológico atualmente estabelecidos em Portugal para a secção do Pomarão (caudal em Pulo do Lobo – Qeco).
- Assumir o valor de 1,50 m$^3$/s/dia como caudal diário máximo que seria necessário bombar na captação do Pomarão, atendendo às condições hidrológicas atuais. Nas ditas condições atuais, o volume médio anual a extrair do Guadiana seria será de 15,5 hm$^3$/ano, não sendo necessário, nos anos mais húmidos, ir além de 21 hm$^3$/ano.

  Tendo por base o cenário decorrente das alterações climáticas, foi previsto um volume anual máximo não superior de 30 hm$^3$, correspondente a uma situação intermédia entre as condições hidrológicas atuais e esse cenário.
- Assegurar que o bombeamento é interrompido:
  - nos meses excecionalmente secos, tal como são definidos no Protocolo de Revisão da Convenção de Albufeira;
  - quando, em acumulado, desde o início do ano hidrológico, for atingido um total anual de 30 hm$^3$, limitado pelo NPA na albufeira de Odeleite.

O dimensionamento do sistema de transporte (condutas e reservatório) assumiu o a situação mais condicionadora, isto é, os caudais relativos ao cenário de alterações climáticas.

O transporte da água até à albufeira de Odeleite será feito por conduta enterrada. Esta é inicialmente elevatória terminando num ponto alto onde será construído o reservatório, passando depois a condução da água a ser feita de forma gravítica.

Foram avaliados três traçados alternativos para as condutas adutoras. Para além dos traçados as

características das condutas elevatórias e gravíticas diferem também no que se refere a diâmetros, extensão e potência de bombagem necessária. Os traçados incluem um troço inicial e final comum. A Alternativa 1 apresenta duas variantes 1.1 e 1.2 (localização e tipologia de reservatório), cujas extensões totais das condutas variam entre 37 e 38 km, respetivamente. A Alternativa 2 passa junto ao aglomerado urbano de Alcoutim e terá uma estrutura autoportante com passadiço pedonal para efetuar o atravessamento da Ribeira de Cadavais (extensão total das condutas de 39 km). A alternativa 3 será a mais extensa, com 41 km. O troço final comum compreende o atravessamento do IC 27, por túnel mineiro e a obra de restituição de água à albufeira de Odeleite.

As soluções alternativas estudadas preveem, todas elas, a necessidade de construção de um reservatório onde será efetuada a transição do escoamento gravítico para o escoamento elevatório.

Equacionaram-se dois regimes de funcionamento do sistema, nomeadamente, o funcionamento diário do sistema elevatório e gravítico em 20 horas ou uma solução combinada entre o funcionamento diário do sistema elevatório em 20 horas e do sistema gravítico em 24 horas.

Dependendo do modo de funcionamento do sistema, o reservatório a construir será um reservatório de transição ou de regularização.

No que se refere aos acessos prevê-se a execução de um caminho de serviço à faixa de implantação da conduta, com uma largura mínima de 3 m, sendo constituído por camada de *tout-venant*. A extensão de caminhos de serviço varia consoante a alternativa (1.1 – 16km; 1.2 – 16,3 km, 2 - 13,7 km, 3 – 20,7 km).

A fase de obra terá uma duração de 18 meses, prevendo-se a necessidade de instalar vários estaleiros (zona de captação, reservatório, barragem de Odeleite e sistemas de adução).

**Síntese do procedimento**

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 27 de julho de 2023.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), do Património Cultural (PC, IP), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR Algarve), da Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS Alentejo), da Administração Regional de Saúde do Algarve (ARS Algarve) e do Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia (ISA/CEABN). A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Realização, a 18 de agosto de 2023, de reunião com o proponente e consultor para apresentação do projeto e EIA à Comissão de Avaliação;
- Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA):
    - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente, sob a forma de EIA consolidado, em 21 de novembro de 2023.
    - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo não dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas. Assim foi proposta a desconformidade do referido

estudo e promovido um período de audiência de interessados nos termos do artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo (CPA).

  - Na sequência do exercício do direito de audiência, o proponente apresentou informação complementar, em resposta às lacunas e dúvidas que determinavam a proposta de desconformidade.
  - Após análise desta informação, consideraram-se reunidas as condições necessárias à conformidade do EIA, a qual foi declarada a 6 de março de 2024.

- Face à localização e tipologia de projeto em causa, foi despoletada a consulta ao Reino de Espanha no âmbito do *Protocolo de atuação entre o Governo da República Portuguesa e o Governo do Reino de Espanha sobre a aplicação às avaliações ambientais de planos, programas e projetos com efeitos transfronteiriços*".
- Promoção de um período de consulta pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que decorreu durante 30 dias úteis, desde 15 de março até 29 de abril de 2024.
- Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 11, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151- B/2013 de 31 de outubro, a um conjunto entidades externas à Comissão de Avaliação, nomeadamente às Câmaras Municipais de Alcoutim, Castro Marim e Mértola, à Direção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), à EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, Instituto do Mar e da Atmosfera (IPMA), MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente e CCMAR - Centro de Ciências do Mar.
- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, nos dias 18 e 19 de abril, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo a participação pública e a consulta ao Reino de Espanha.
- Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia e emissão da presente decisão.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

| Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas |
|---|
| Ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, foi emitida pronúncia pela Câmara Municipal de Mértola, pela Câmara Municipal de Alcoutim, pela Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, pela Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP) e pelo MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente.<br>Estas pronúncias encontram-se anexas ao parecer final da Comissão de Avaliação, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes.<br>**Câmara Municipal de Mértola**<br>A Câmara Municipal salienta que o seu território se caracteriza por possuir um dos maiores índices de suscetibilidade à desertificação no país. Decorre desta situação, um problema estruturalmente crónico, de escassez de água e elevado stress hídrico no concelho, num cenário que tendencialmente se irá agravar no futuro. O concelho debate-se, desde há longa data, com o problema da falta de água, bem como, com as consequências nefastas que comporta em matéria de bem-estar, qualidade de vida e atividades económicas no território, particularmente as ligadas ao setor primário (agricultura, pecuária, silvicultura e caça).<br>O Município manifesta total desagrado pela forma como o processo foi conduzido, completamente à margem da Câmara Municipal de Mértola e dos interesses do território de Mértola, sem qualquer concertação com a sua congénere AgdA (nas fases de consulta previa, discussão ou participação pública). Salienta ser necessário considerar os impactos sociais negativos para o concelho e para os seus cidadãos.<br>Sublinha a existência de impactes ao nível das diferentes fases do projeto, em particular pela localização de elementos do projeto no Município (estação elevatória em frente da localidade de Formoa) que, contribui para a perda de valor dos projetos turísticos em curso ou em fase de planeamento associados à qualidade paisagística e natural do rio, como são o caso da Estação Náutica de Mértola ou o processo da Navegabilidade do Rio Guadiana até Mértola. Sublinha ainda a falta de informação para avaliar os impactes na navegabilidade do rio Guadiana, pois não são fornecidos elementos que permitam avaliar, por exemplo o impacto do projeto sobre a hidrodinâmica do rio ou à eventual alteração do nível de salinização da água.<br>Na componente socioeconómica, e embora reconheça os expectáveis impactes positivos muito significativos na região do Algarve, sublinha que tal não se verifica no território de Mértola, sendo expectáveis impactos negativos na paisagem e valores naturais.<br>Face ao exposto, o Município de Mértola não considera viável a execução deste projeto nos termos apresentados, emitindo parecer negativo ao mesmo.<br>Contudo, o Município de Mértola manifesta total disponibilidade para, em colaboração com as entidades quer da região do Algarve, quer da região do Alentejo, discutir e viabilizar uma proposta que, além da resposta às necessidades de abastecimento de água à região do Algarve, integre também de forma igualitária e justa, as necessidades da população do concelho de Mértola, e em particular da freguesia do Espírito Santo.<br>**Câmara Municipal de Alcoutim**<br>Em análise ao EIA, considera que a instalação do projeto não é livre de impactes negativos. Parte destes impactes verificam-se na fase de construção e continuarão a ser sentidos durante a fase de exploração.<br>Das alternativas de traçado das condutas adutoras, entre o local de captação no rio Guadiana e a restituição |


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

na Albufeira de Odeleite, a alternativa 2 é a menos favorável, em particular nos descritores uso do solo e ordenamento do território, sistemas ecológicos, qualidade do ar, socioeconomia, saúde humana e património cultural. Pelo contrário, as alternativas 1.1 e 1.2 são as mais favoráveis, inclusivamente, para os recursos hídricos superficiais, uso do solo e ordenamento do território, sistemas ecológicos, qualidade do ar, socioeconomia, saúde humana, paisagem e património cultural.

Não se encontram explanados nem fundamentados nos estudos apresentados, os impactes ao nível das infraestruturas municipais existentes, tanto em termos de estradas e caminhos, como de abastecimento de água e drenagem de águas residuais, em fase de execução e de exploração.

Qualquer das alternativas mostra-se desfavorável, no que concerne ao atravessamento de zonas urbanas consolidadas, afetando diversas infraestruturas públicas e privadas e colocando em causa, inclusive, o acesso à futura ponte internacional Alcoutim-Sanlúcar de Guadiana.

Em relação à alternativa 1.1 e 1.2, esta colide com o Pedido de Informação Prévia (PIP) Cadavais Investimentos Turísticos, Lda., que se encontra em análise neste Município e prevê a edificação de um estabelecimento hoteleiro e de turismo nas imediações da albufeira da barragem de Alcoutim, podendo inviabilizar a sua prossecução.

Em fase de execução, a obra irá isolar algumas das localidades durante longos períodos, devido à inexistência de acessos alternativos, o que condiciona a qualidade de vida da população, a sua mobilidade, bem como a segurança, em caso de acidente ou incidente. A instalação das condutas ao longo da EM 507, no interior das localidades, implicará a destruição das infraestruturas básicas (abastecimento de água e drenagem de efluentes) e de arruamentos, bem como a segurança de pessoas e bens, devido à intervenção numa via com reduzida largura, sendo difícil compatibilizar as condutas com as infraestruturas atualmente presentes.

Refere que, de acordo com estudos daquele Município, existem traçados alternativos aos propostos, consideravelmente mais favoráveis, que reduzirão ao mínimo os impactes mencionados,

Em conclusão e com base no acima explanado, não obstante considerar de extrema importância para o abastecimento de água ao Algarve e para a resiliência de todo o sistema, a construção das condutas em causa, emite parecer desfavorável, no que se refere ao traçado proposto, principalmente, devido à proposta de atravessamentos de zonas urbanas consolidadas, afetando pessoas e bens.

**Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva**

O parecer da EDIA incide sobre a avaliação das disponibilidades hídricas na secção do Pomarão, bem como sobre aspetos do EIA relevantes no contexto da gestão e exploração do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), com destaque para o regime de caudal ecológico definido para o sistema Alqueva-Pedrógão.

A EDIA está obrigada a assegurar, por adequadas medidas de gestão do sistema Alqueva-Pedrógão (SAP), um regime de caudais ecológicos medido na secção do Pomarão.

Não existindo estação hidrométrica operacional na secção do Pomarão, recorre em alternativa à estação hidrométrica do Pulo do Lobo, situada a montante dessa secção. Assim sendo, as afluências naturais ao troço entre as secções de Pedrógão e do Pomarão (que face à ausência de estação se considera a secção do Pulo do Lobo) foram já afetas ao cumprimento do regime de caudais ecológicos deste empreendimento, através do seu contrato de concessão. Salienta que este contrato é também a base da subconcessão celebrada com a EDP para produção hidroelétrica, fundamentando o cálculo não só dessa mais-valia elétrica


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

como da garantia de água do empreendimento.

Apenas na ausência de registos da Estação do Pulo do Lobo, por inoperacionalidade, a EDIA assegura esse regime de caudais na secção de Pedrógão.

Face ao exposto, assumindo que a nova captação a construir no Pomarão não afeta as disponibilidades hídricas já concessionadas ao EFMA, para produção hidroelétrica, rega e abastecimento público e industrial, teremos que a sua operação apenas ocorre quando as afluências naturais a este troço "Pedrógão-Pomarão" são superiores ao regime de caudal ecológico a assegurar, salvaguardando os requisitos da concessão do EFMA referentes a este regime, designadamente os caudais integrais mensais, os caudais integrais diários e o caudal instantâneo, bem como a simulação de cheia em anos não secos.

A determinação do volume referente às afluências naturais neste troço, tendo por base a série estudada, será obtida subtraindo ao caudal registado no Pulo do Lobo o caudal libertado em Pedrógão[1]. Sempre que este caudal seja superior ao estabelecido pelo regime de caudais ecológicos do EFMA existirá disponibilidade de água para outras utilizações.

Refere que no estudo de impacte ambiental agora apresentado é assumido que o valor do caudal ecológico corresponde ao volume libertado em Pedrógão e que, consequentemente todo o escoamento remanescente, registado na secção do Pulo do Lobo constitui volume disponível para outras utilizações, afirmando que tal não corresponde à realidade, a EDIA está obrigada a libertar em Pedrógão apenas o volume necessário a perfazer o regime de caudais estabelecido na secção do Pomarão (recorrendo à secção do Pulo do Lobo por ser a estação operacional mais próxima localizada a montante da secção de controlo determinada pela concessão), assim apenas constitui volume disponível para outras utilizações o escoamento que corresponde às afluências naturais deste troço, Pedrógão-Pomarão/Pulo Lobo, que excedem o caudal ecológico estabelecido.

Ora o EIA considera que o volume a bombear no Pomarão tem por referência o caudal registado na estação do Pulo do Lobo subtraído do caudal libertado em Pedrógão, que no estudo se designa por caudal ecológico, designação que induz em erro; aquele caudal libertado em Pedrógão contribui para o caudal ecológico, mas não corresponde ao caudal ecológico estabelecido, sendo inferior, uma vez que contribuem também para este regime de caudais ecológicos as afluências naturais do troço entre Pedrógão e Pomarão.

Alerta que é também necessário ter presente que ainda não se encontra definido, no âmbito da Convenção de Albufeira, o regime de caudais a assegurar por Portugal na secção do Pomarão, que terá de ser alvo de negociação com Espanha. Esta negociação implicará sempre que a existirem disponibilidades hídricas no Baixo Guadiana para utilizações consumptivas elas serão certamente partilhadas com Espanha, sendo público o interesse já manifestado em viabilizar o reforço do sistema Andévalo – Chança, através da captação de Boca - Chança.

Afirma não corresponder à realidade a conclusão apresentada no EIA referente à existência de disponibilidades hídricas para a instalação de uma nova captação no Pomarão.

Classifica os dados da estação hidrométrica do Pulo do Lobo de extrema importância para a gestão e exploração do sistema Alqueva e Pedrógão, pelo que qualquer medida que venha a ser implementada para

[1] Em rigor, de acordo com os dados disponíveis, existe um desfasamento temporal de cerca de 12 horas entre a libertação de um determinado caudal em Pedrógão e o seu registo na secção do Pulo do Lobo, por simplificação não consideraremos agora esse desfasamento temporal. Também por simplificação considera-se que o balanço entre as perdas por infiltração e evaporação são compensadas pelo escoamento superficial originado pelas áreas regadas nestas sub-bacias.



Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

garantir e melhorar o acesso aos dados deve, obrigatoriamente, incluir a EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A.

Em síntese, considera que a metodologia de análise das disponibilidades hídricas existentes na secção do Pomarão deverá ser revista atendendo ao regime de caudais ecológicos associado ao Sistema Alqueva-Pedrógão e ao facto da EDIA estar obrigada a libertar em Pedrógão apenas o volume necessário para perfazer o regime de caudais estabelecido na seção do Pomarão, pelo que o volume disponível para outras utilizações resulta do escoamento correspondente às afluências naturais no troço Pedrógão-Pomarão/Pulo do Lobo, que excedam o caudal ecológico estabelecido.

A avaliação das disponibilidades hídricas constante do parecer da EDIA resulta na inexistência de disponibilidades hídricas que permitam viabilizar a solução da tomada da água do Pomarão, aqui em análise.

Por último, destaca que qualquer outra abordagem implica a alteração das condições do contrato de concessão do EFMA e da subconcessão para produção de energia celebrada com a EDP, com a consequente necessidade de reequilíbrio financeiro destes contratos, a esta data em vigor.

**MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente**

Este inclui os contributos de um conjunto de investigadores integrados do MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, especialistas no estudo, conservação e gestão dos ecossistemas aquáticos e dos seus recursos naturais. Da revisão efetuada aos documentos que instruem este processo, salientam-se os seguintes aspetos:

*Bivalves*

Não é referido no documento a presença da espécie de bivalve invasor *Mytilopsis leucophaeata* (Conrad, 1931) no rio Guadiana, identificada imediatamente a jusante do Pomarão desde 2023 (Martin-Alvarez *et al.* 2023). É expectável também que as suas larvas possam ser transportadas no sistema de transporte e adução de água Pomarão-Odeleite, sendo, no entanto, pouco provável que forme colónias nas condutas até aos locais de destino, exceto se houver presença de alguma salinidade, de forma regular, nesta infraestrutura. Na tomada de água e nos reservatórios iniciais é provável que formem colónias desde que estas estejam também presentes no rio nesse local. A ser assim, isto obrigará a ações de manutenção para limpeza regular das estruturas;

Na secção em que se elencam as espécies da Diretiva Habitats é omitido *Unio tumidiformis* Castro, 1885 (embora mais adiante seja feita essa referência). Chama particularmente à atenção o facto de não se ter feito a abordagem sobre as especificidades em relação aos hospedeiros dos bivalves, que são diferentes consoante as espécies: U*. tumidiformis* apenas se pode reproduzir usando como hospedeiro *Squalius alburnoides* (Steindachner, 1866) e *Squalius pyrenaicus* (Günther, 1868); *Potomida littoralis* (Cuvier, 1798) tem preferência pelos indivíduos do género *Luciobarbus spp*. sendo *Anodonta anatina L*. e *Unio delphinus* (Spengler, 1793) generalistas.

O documento também não aborda questões de distribuição longitudinal destas espécies piscícolas, o que afeta a capacidade de avaliar os impactes nos bivalves. O estudo relativo aos bivalves de água doce é apenas genérico e não permite conclusões específicas sobre o projeto em análise.

Não é feita qualquer referência ao impacte da dragagem nos bivalves de água doce, que ocorrerá, previsivelmente, a dois níveis: i) direto, através da remoção destes exemplares juntamente com o substrato, e ii) indireto, a jusante devido ao material em suspensão, que pode causar perturbações na reprodução,

respiração, alimentação e potencialmente causar episódios de elevada mortalidade;

A espécie *Dreissena polymorpha* (mexilhão-zebra, Pallas, 1771) é referida uma única vez em todos os documentos e apenas de forma genérica. É omitido o facto de ter sido já detetada no Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), e da proximidade das populações desta espécie em Espanha, assim como a sua recente deteção no rio Tejo, em Espanha, na origem do transvase para o rio Segura, que passa desprotegido para o rio Guadiana. Estes fatores tornam inevitável a chegada desta espécie à área de estudo no tempo útil de exploração do projeto, com consequências económicas muito significativas.

*Ictiofauna*

Nos documentos relativos à fauna piscícola associada aos cursos de água localizados na área de estudo (rio Guadiana e respetivos afluentes) é mencionado um conjunto de taxa ocorrentes na área de estudo, constando neste inventário algumas incorreções ou falhas de informação.

Esta captação de água, e a bombagem que será feita para a albufeira de Odeleite, irá aumentar o risco de proliferação de espécies exóticas para esta albufeira, conduzindo depois a uma invasão da ribeira de Odeleite (onde ocorrem espécies nativas sensíveis – *A. hispanica*). Considera-se assim que este impacte deve ser revisto e considerado como altamente significativo.

O MARE identifica um conjunto de recomendações para a execução do projeto, em matéria de bivalves e de ictiofauna.

Consideração das Pronúncias de entidades externas à Comissão de Avaliação

Os pareceres recebidos foram devidamente ponderados e considerados na análise desenvolvida pela Comissão de Avaliação, tendo as questões levantadas sido alvo de apreciação especifica em capítulo próprio no parecer da Comissão de Avaliação.

Sem prejuízo, considera-se de destacar os seguintes aspetos:

- As dificuldades enunciadas pelo município de Mértola em termos da garantia de fornecimento de água para consumo humano em qualidade e quantidade adequados às populações constitui um desafio significativo de ordem técnica e económica, face a razões de dispersão geográfica dos mesmos e das características hidrogeológicas da região, sendo, contudo, matéria que importa continuar a aprofundar com a intervenção da Águas Públicas do Alentejo (AgdA). No que respeita aos impactes identificados os mesmos foram avaliados e previstas medidas de minimização.
- Os aspetos elencados pelo município de Alcoutim suportaram, entre outros aspetos, a seleção alternativa de projeto assim como a definição de medidas no contexto da presente decisão, incluindo, por exemplo, a compatibilização com outros projetos (empreendimento turístico de Cadavais).
- No que respeita aos aspetos elencados pela EDIA e sem prejuízo da análise mais detalhada constante do Parecer da Comissão de Avaliação, considera-se de referir que a garantia que o Regime de Caudais Ecológicos (RCE), que consta no Anexo IV do Contrato de Concessão (CC) celebrado entre o Estado Português e a EDIA para gestão do EFMA, flui para jusante para contribuir para o bom estado das massas de água do estuário do Guadiana, é uma condição de base na exploração do projeto em análise. Importa ainda referir que de acordo com o que consta no Contrato de Concessão do EFMA é obrigação do seu concessionário garantir que os caudais definidos passam efetivamente na seção de Pomarão.

  A seção de controlo do Pomarão localiza-se a mais 80 km de distância do Açude de Pedrogão e por isso e, independentemente de serem consideradas as afluências naturais no troço do rio Guadiana entre as secções de Pedrógão e Pomarão, os caudais que têm de ser libertados no Sistema Alqueva- Pedrogão

(SAP) têm de ser superiores aos que seriam com o simples somatório dos diferentes contributos, pois a garantia do regime de caudais na seção do Pomarão, independentemente das afluências existentes no troço intermédio, é da responsabilidade da EDIA.

Aliás, a gestão que tem sido feita no EFMA verifica-se que os caudais libertados em Pedrogão têm excedido o valor estipulado no regime de caudais no Pomarão, subtraindo as afluências próprias do troço intermédio. A não ser assim pode existir o risco de incumprimento.

Importa ainda salientar que não consta no referido CC que estejam incluídos nos bens da concessão as afluências naturais no troço do rio Guadiana entre as secções de Pedrógão e Pomarão. O que é referido é que os bens da concessão incluem "*os recursos hídricos que integram o domínio público afeto ao EFMA*" (Cláusula 7.ª).

Refere ainda o contrato na cláusula 4.ª que para além do volume afeto aos usos prioritários (620 $hm^3$/ano), fica ainda reservado o volume associado às captações que existiam na margem esquerda do Guadiana, entre o troço de Caia-Cuncos, bem como o volume necessário para garantir o regime de caudais ecológicos e que não pode ser utilizado para outros fins (n.º 9 da referida Cláusula).De qualquer forma, à saída da barragem de Pedrogão os caudais lançados para cumprir o RCE nunca poderão ser no limite nulos, nem mesmo num ano muito seco, perante a obrigação de dar cumprimento ao caudal mínimo previsto na Convenção de Albufeira de 2 $m^3$/s para a seção do Pomarão, estando o concessionário do SAP e também este projeto responsável por garantir esta condição. Acresce que o sistema SAP ainda tem de garantir os caudais necessários para a atração ao dispositivo da passagem para peixes da barragem de Pedrogão (DPP), em funcionamento desde 2006.

Tendo por base os pressupostos acima e efetuadas as simulações, mesmo assumindo condições extremas expostas/impostas (alterações climáticas, etc.) continuaria a ser viável a captação do Pomarão.

- No que ao parecer do MARE diz respeito, os aspetos elencados essencialmente associados aos impactes nos sistemas ecológicos foram tidos em consideração na avaliação desenvolvida e nas condições preconizadas (elementos a aprofundar em RECAPE, medidas e programas de monitorização).

| **Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão** |
|---|

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, desde 15 de março até 29 de abril de 2024.

No âmbito da Consulta Pública foram recebidas **243** exposições com a seguinte proveniência:

- Administração Central: 1
  - Turismo de Portugal, IP.
- ONGA: 5
  - ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável
  - PAS - Plataforma Água Sustentável (representando 13 associações, ONGA e Movimentos)
  - CIVIS - Associação para o Aprofundamento da Cidadania
  - ALMARGEM - Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve
  - Glocal Faro

- Outras Associações - 4
  - Ordem dos Biólogos
  - APBA - Associação de Proprietários e Beneficiários do Alqueva
  - CAP - Confederação dos Agricultores de Portugal
  - FENAREG - Federação Nacional de Regantes
- Organismo Partidário – 1
  - Coordenação Distrital de Beja do Bloco de Esquerda
- Empresas - 17
  - AGROHUSA, Lda.
  - AGROLARES, Lda.
  - Atelier Teresa Correia
  - CAMPICONTROL, Lda.
  - EDIA* – Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas de Alqueva (pronúncia integrada acima, no âmbito dos pareceres emitidos por entidades externas à CA).
  - Frutas Casimiro Comercio de Frutas Lda.
  - FRUTICITROS, Lda.
  - Frutorlando Comércio de Fruta, Lda.
  - Imponent Potencial Lda.
  - IP – Infraestruturas de Portugal, I.P.
  - O.M.E.G. Investimentos Imobiliários Lda.
  - Parra da Alfarrobeira, Sociedade Agrícola, Lda.
  - Quinta da Vitamina C Lda.
  - REN – Redes Energéticas Nacionais, S.A.
  - Sociedade Agrícola Quinta Papagaio Lda.
  - Sunshine Fruits Lda.
  - TERRAFRUTO, Lda.
  - XELBGREEN – Investimentos, Lda.
- Cidadãos - 212

Estas exposições constam do Relatório da Consulta Pública, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes.

**Síntese dos resultados da Consulta Pública**

Questões gerais transversais à maioria das exposições apresentadas

- Justificação do Projeto:

São apontadas diversas contradições relativas à justificação do projeto e à política seguida na abordagem ao problema da escassez hídrica na região. Apontando uma utilização mais parcimoniosa da água e evidenciando que no passado recente, para satisfazer as necessidades de água da região Algarvia foram construídas as barragens de Odeleite-Beliche, Funcho e Odelouca, dando-se preferência ao aumento da


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

disponibilidade de mais água. Ainda assim a revelar-se insuficiente, porque os vários sectores reivindicam atualmente mais água.

No mesmo período o consumo urbano continua com perdas médias acima de 30%, enquanto outras origens de água, como a reutilização de efluente tratado, continua quase em fase de projeto, com utilização efetiva muito residual.

- Outras soluções alternativas:

São apontadas soluções alternativas como a execução de uma tomada de água diretamente na albufeira do Alqueva ou do Pedrógão, como sejam, a construção de uma barragem a norte de Mértola, ou a possibilidade de abastecimento a partir de Alqueva via Montemor e no caso de no futuro se avançar com o transvase de caudais do centro para o sul.

- Volumes a captar:

É colocado em causa o volume de água captada em Espanha na zona de Pomarão e ainda as condições definidas para a libertação, por Espanha, dos caudais ecológicos na fronteira que chega a Portugal, tanto do Guadiana como do Chança.

Contrapondo que em sentido inverso o complexo Alqueva/Pedrogão tem especificações ecológicas muito mais rigorosas, como seja a libertação de caudais de cheia, como se verificou este ano de 2024, especificação que não foi reproduzida nas condições das albufeiras espanholas.

É apontada como fundamental uma futura negociação para uma equitativa repartição do recurso hídrico pelos dois países.

O dimensionamento deveria prever a possibilidade de captar maiores caudais caso o ano fosse hidrologicamente favorável. Restringir, logo à partida, a captação máxima anual a 30 $hm^3$ parece uma opção limitativa e errada. Deveria ser dimensionada desde já para valores superiores, por exemplo 100 $hm^3$, ou outro valor de consenso desta ordem de grandeza.

Relativamente à disponibilidade de água é referido que a forma como foi feita a determinação do caudal bombeado na Estação Elevatória do Pomarão coloca em evidência que esta enferma de várias incorreções.

No que concerne a gestão do sistema sugere a repartição dos custos de exploração, de forma equitativa por todos os utilizadores dos recursos hídricos na região do Algarve, evitando que os encargos de funcionamento destes novos investimentos recaiam unicamente sobre os consumidores domésticos via Águas do Algarve. Neste sentido afigura-se indispensável a constituição de uma entidade que proceda à gestão e comercialização de toda a água na região do Algarve, tomando como base os bons exemplos de gestão dos recursos hídricos em áreas e países da bacia do Mediterrâneo e com problemas similares de escassez crescente (como Israel e Malta).

Salienta-se ainda que o reforço de água ao Algarve deverá ter como primeira prioridade o abastecimento doméstico, e, sempre que necessário, o da região do Algarve, não devendo, em nenhuma circunstância, destinar-se a manter ou a aumentar a área e o consumo de água de culturas insustentáveis, devendo a agricultura da região do Algarve ser adaptada às condições e aos recursos existentes.

Foram sugeridas algumas alterações ao projeto apresentado, e o desenvolvimento de Projetos Complementares, com a execução de outras soluções que permitam, dotar o Barlavento de fontes de água, seguras e sustentáveis.



Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

Interferência com projetos / infraestruturas existentes ou previstos

Neste contexto, foram identificados os seguintes:

- a via incluída na Rede Nacional Complementar (IC 27), e a Estrada Nacional Desclassificada EN 122, que se mantém na jurisdição da IP, S.A. até sua integração na rede municipal.
- Estabelecimento Hoteleiro do tipo Hotel & SPA de 5 Estrelas a instalar na Herdade de João Fernandes, Monte de Cadavais, que obteve uma certidão de reconhecimento de interesse público municipal emitido pela Assembleia Municipal de Alcoutim.
- linha de 400 kV que interliga as subestações de Tavira e de Puebla de Gúzman, que se sobrepõe, entre os apoios 69 e 78, a algumas das condutas incluídas no projeto.

No que respeita a pronúncias que manifestaram expressamente o sentido da posição:

Pronúncias favoráveis à execução do projeto

As exposições submetidas expressam, maioritariamente, concordância com o projeto, correspondendo a 1 entidade da administração central, 2 associações, 14 empresas e 179 cidadãos. Perpassa nas exposições um sentido de urgência na realização do mesmo.

No que se ao Estudo de Impacte Ambiental, consideram como bem elaborado e abordando todas as questões ambientais. Sobre o Resumo Não Técnico concluem estar devidamente elaborado de forma a passar a informação e expor o objetivo pretendido, apesar da concordância com este projeto, devia existir uma avaliação mais abrangente dos custos da operação, dos seus benefícios, de forma a apoiar e equilibrar a balança económica e social, e dos efeitos que esta ação irá ter, no futuro, no ambiente.

A fundamentação para concordância com o projeto baseia-se nos seguintes aspetos:

Carência de água no Algarve, e o facto da Região Sul atravessar graves problemas no seu abastecimento de água.

O Algarve chegou a um limiar em que está na iminência de se ver privado de um bem essencial à sobrevivência do turismo, nas suas várias vertentes, agricultura de Regadio, com a consequente tragédia social do desemprego que se registará na eventualidade de estas atividades terem de parar ou serem fortemente limitadas.

A pressão sobre o consumo de água, em conjunto com a gestão e planeamento deficientes das redes de abastecimento pelas entidades públicas já obrigou ao desvio de recursos de atividades tradicionais básicas como a agricultura, esse desvio de recursos a longo prazo não é sustentável por colocar em causa atividades básicas sustentáveis, como a agricultura, para promover atividades não sustentáveis, como o turismo, o que naturalmente será gerador de conflitos de fornecimento.

Consideram essencial a existência de uma solidariedade intra território. Referindo distribuição de água das barragens pelas regiões do país. Sendo importante e estratégico que fique dimensionada para fazer parte de uma rede nacional de interligações hidrográficas de norte a sul Portugal

São identificadas várias mais-valias do projeto como o aumento da resiliência do sistema de abastecimento de água e do fornecimento de água para agricultura, a regularização do caudal das albufeiras de Odeleite e Beliche, mais-valia socioeconómica entre outras.

Foram também identificados impactes negativos, que mesmo com as medidas de mitigação propostas, podem ser significativos, como a afetação do estado ecológico do estuário do Guadiana, alteração da

qualidade da água nas albufeiras e fragmentação de habitats. Esses impactos devem ser cuidadosamente considerados e geridos para minimizar seus efeitos adversos.

Pronúncias desfavoráveis à execução do projeto

Um conjunto de exposições manifesta a sua discordância com o projeto em avaliação. Estas pronúncias incluem: a Junta de Freguesia do Espírito Santo (Mértola), organizações não governamentais de Ambiente e outras - ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável, a PAS - Plataforma Água Sustentável, que representa treze Associações, ONGA e movimentos , a CÍVIS - Associação para o Aprofundamento da Cidadania, a Almargem-Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve, a Glocal Faro, a Ordem dos Biólogos, a APBA - Associação de Proprietários e Beneficiários do Alqueva, um órgão partidário – Coordenação Distrital de Beja do Bloco de Esquerda e 29 cidadãos. Também as autarquias de Mértola e Alcoutim manifestaram discordância do projeto.

Identificam-se de seguida os principais argumentos para as pronúncias desfavoráveis ao Projeto:

No que se refere ao planeamento dos recursos hídricos as atuais práticas de governança conduziram à emergência que hoje se vive no Algarve e Alentejo.

A ausência de licenciamento no setor agrícola, nomeadamente, na área do autodenominado agronegócio impede o eficaz planeamento das necessidades de recursos hídricos e ordenamento do território. Sendo a única atividade económica que não carece de licenciamento, o agro-negócio conduz a uma total desregulação nos consumos de água, levando a poderosos investimentos do Estado para fazer face a consumos hídricos que aumentam exponencialmente, quando a carência de água aumenta em igual escala.

Relativamente à justificação dos objetivos e necessidade do projeto é apontada, de modo geral, a situação de escassez hídrica no Algarve, com base na redução dos valores anuais de precipitação e do seu impacte na redução da água disponível nas albufeiras, bem como o impacte sobre as águas subterrâneas pela diminuição da recarga dos aquíferos. Contudo, o EIA não especifica devidamente quais as atuais necessidades e disponibilidades de água para os diferentes usos que têm lugar a partir do sistema Odeleite-Beliche nem apresenta uma projeção da capacidade de resposta do Sistema Odeleite-Beliche relativamente às necessidades futuras de água, sobretudo no que respeita ao abastecimento urbano.

Falta de garantias de que o investimento no reforço do abastecimento de água ao Algarve será unicamente para utilização doméstica na região, e não para continuar a sustentar práticas agrícolas e hoteleiras incomportáveis.

Como obstáculos institucionais ao projeto Pomarão identificaram os seguintes:

- Negociações internacionais com Espanha

O rio Guadiana é um rio transfronteiriço, pelo que os impactos atingirão Portugal e Espanha, e como tal deverão ser também discutidos com o Estado Membro vizinho e a população local afetada.

- Precisa da anuência da entidade que gere o Alqueva, Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A. (EDIA)

A captação no âmbito do projeto carece da concordância da entidade responsável pela gestão do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva, Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A. (EDIA), uma vez que será da responsabilidade desta entidade a libertação dos caudais adicionais necessários para fazer face aos caudais ecológicos e simultaneamente às necessidades de captação.

No que respeita a afetação da qualidade dos recursos hídricos evidencia que o projeto intervém diretamente sobre as massas de água Guadiana-WB3 (onde se prevê a captação no âmbito do projeto em


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

análise), Albufeira Odeleite e Albufeira Beliche (massas de água onde se prevê a restituição de água), Ribeira do Vascão, Ribeira de Cadavais e Ribeira da Foupana (massas de água atravessadas pela conduta adutora), sendo expectáveis impactes negativos sobre a qualidade das massas de água, impactes esses que o EIA considera pouco significativos.

A entrega de água na albufeira de Odeleite poderá conduzir a uma alteração da qualidade da água cujo impacte se avalia como negativo significativo, mediante a adoção das medidas previstas para a operação, que interrompe a captação de água no Pomarão, se eventualmente forem excedidos os valores de salinidade.

A intrusão salina que já acontece e aumentará na parte sul do Guadiana, também acontece nos aquíferos e decorre da utilização de volumes excessivos de água subterrânea pela agricultura, mas que ela é só uma parte dos danos que a atividade provoca nos aquíferos.

No que se refere à afetação dos sistemas ecológicos, salienta o facto do projeto atravessar uma área de grande sensibilidade ambiental, intercetando um conjunto de áreas sensíveis, nomeadamente, áreas inseridas na Rede Nacional de Áreas Protegidas e da Rede Natura, nomeadamente Parque Natural do Vale do Guadiana, Zona de Proteção Especial "Vale do Guadiana" (Diretiva Aves), Zona Especial de Conservação "Guadiana" (Diretiva Habitats), Área Importante para as Aves do "rio Guadiana" (*Important Bird Area*) e Sítio da Convenção de Ramsar "Ribeira do Vascão" (zona húmida de importância internacional). O rio Guadiana que tem a parte jusante integrada na Rede Natura 2000.

Outras Questões

Quatro cidadãos pronunciaram-se sobre outras questões designadamente, sobre o procedimento de consulta pública e a documentação disponibilizada.

Após o encerramento da consulta pública foi recebida uma exposição apresentada pela Comunidade Intermunicipal do Baixo Alentejo (CIMBAL), esta entidade manifesta o seu apoio à posição do Município de Mértola incitando todos os envolvidos a procurar condições para o abastecimento público de água às localidades da freguesia do Espírito Santo (concelho de Mértola), a partir do projeto proposto ou de outras soluções técnica e financeiramente mais convenientes.

**Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão**

Os resultados da participação pública foram devidamente ponderados no âmbito da avaliação desenvolvida, coincidindo a maioria dos aspetos manifestados com as principais temáticas abordadas e ponderadas na avaliação. As condições propostas foram integradas, sempre que pertinentes, nas disposições impostas na presente decisão.

Sem prejuízo desse facto, a questão da disponibilidade de água, assinalada em muitas exposições e que se prende com a viabilidade do projeto, carece pela sua relevância, de esclarecimento particular, tendo sido alvo de apreciação especifica no parecer da Comissão de Avaliação.

Este e outros aspetos identificados no quadro da consulta pública tinham também sido elencados por algumas das entidades externas consultadas, sendo esses aspetos abordados no ponto especifico da presente decisão (escassez de água no municipio de Mértola, intervenção da EDIA no processo, impactes nos sistemas ecológicos, etc). No que respeita à compatibilização com outras infraestruturas, são impostas medidas que procuram salvaguardar essas preocupações no qudro do desenvolvimento do projeto de execução.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

**Síntese da Consulta ao Reino de Espanha e sua consideração na decisão**

De forma a dar cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 33º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, na sua redação atual e ao "*Protocolo de atuação entre o Governo da República Portuguesa e o Governo do Reino de Espanha sobre a aplicação às avaliações ambientais de planos, programas e projetos com efeitos transfronteiriços*" a autoridade nacional de AIA notificou, o Reino de Espanha, através dos serviços competentes do Ministério dos Negócios Estrangeiros.

Atendendo às características específicas do projeto foi ainda notificada a Comissão para a Aplicação e Desenvolvimento da Convenção sobre Cooperação para a Proteção e o Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas (CADC), no quadro da Convenção de Albufeira.

Pela Nota Verbal n.º 76/3.4, de 22 de dezembro de 2023, o *Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación* comunicou a intenção de participar no procedimento de avaliação de impacte ambiental. Em anexo à mesma foi enviado uma "*Nota Sobre Posibles Impactos Transfronterizos Del Proyecto "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de Água no Pomarão*" emitida pela Dirección General del Agua, onde foi efetuada uma primeira análise do projeto e solicitada a seguinte informação adicional:

- Contemplar de forma mais aprofundada a análise dos impactes sobre o regime de caudais e a sua relação com o estado de conservação favorável das zonas protegidas espanholas afetadas, especificamente as ZEC Río Guadiana y Ribera de Chanza y Andévalo Occidental.
- Refletir de forma mais detalhada a forma como serão garantidos os caudais estabelecidos na Convenção de Albufeira, tanto na situação atual, como no futuro regime do Guadiana na seção do Pomarão.
- Avaliar mais detalhadamente o impacte da extração de água sobre o avanço da cunha salina no Estuário do Guadiana e a forma como poderá afetar a qualidade das águas estuarinas, designadamente, as seguintes massas de água: Guadiana-WB3F/Puerto de la Loja (PT07GUA1603I / ES040MSPF004000210); Guadiana-WB2/Sanlúcar de Guadiana (PT07GUA1629I/ ES040MSPF004000200); Guadiana-WB1 / Desembocadura del Guadiana (Ayamonte) (PT07GUA1632I/ES040MSPF004000180). Em complemento deve avaliar-se o efeito associado ao potencial aumento da pressão sobre essas massas de água.
- O EIA deve avaliar em detalhe, os impactes ambientais induzidos, para garantir que o projeto não põe em perigo o cumprimento dos objetivos da Diretiva Quadro da Água para as massas de água de transição acima mencionadas.

A resposta a estas questões foi integrada na documentação relativa aos impactes transfronteiriços e remetida ao Reino de Espanha.

<u>Síntese dos resultados da Consulta Transfronteiriça</u>

Na sequência da consulta realizada em Espanha foram recebidas 7 exposições subscritas pelas seguintes entidades: Dirección General del Água, Confederación Hidrográfica del Guadiana, Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural - Junta de Andalucía, Ayuntamento de Huelva - Área de Urbanismo y Medio Ambiente, Servicio de Espacios Naturales de la Delegación Territorial de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul en Huelva - Junta de Andalucía, Ecologistas En Accion de Andalucia e Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental

Estes documentos podem ser consultados no Anexo II do Parecer da Comissão de Avaliação.

Dos resultados da consulta ao Reino de Espanha salientam-se os seguintes aspetos:

No que se refere ao Regime de Caudais do Guadiana, os resultados da consulta transfronteiriça salientam ser a bacia do Guadiana a única das bacias partilhadas entre Espanha e Portugal, para a qual não foi fixadoum regime definitivo de caudais no troço internacional a jusante da secção de Pomarão. O caudal de água no troço final do Guadiana, e especificamente no troço fronteiriço, está claramente condicionado pela gestão da albufeira portuguesa de Alqueva. Por conseguinte, é necessário, antes de considerar um projeto de alteração e redução do regime de caudais no Baixo Guadiana, definir o regime de caudais na secção do Pomarão e dar cumprimento ao o n.º 1 do artigo 16.º da Convenção de Albufeira.

Não foi realizado um estudo completo e atualizado, conforme acordado por ambos os países, sobre a situação atual e as necessidades hídricas do Baixo Guadiana, incluindo o estuário, a fim de determinar o regime de caudais ecológicos necessário para alcançar e manter um bom estado das águas.

O regime de caudais no baixo Guadiana, será reduzido em consequência da captação de água proposta. Isto terá como consequência a modificação e deterioração do estado ecológico do troço internacional do rio Guadiana, dos habitats e comunidades biológicas existentes e do estuário do rio Guadiana e, por conseguinte, terá um impacto negativo no estado ecológico das massas de água transfronteiriças do estuário, numa extensão e intensidade que não se conhece, uma vez que não foram realizados estudos sobre as necessidades ecológicas do troço inferior do Guadiana. Por conseguinte, os objetivos destas massas de água de alcançar um bom estado ambiental, tal como exigido a ambos os países pela regulamentação europeia, podem estar em risco.

No que se refere ao avanço da cunha salina, os dados das autoridades espanholas sobre a evolução recente da salinidade no Baixo Guadiana e em Bocachanza, contradizem os resultados do EIA. Verifica-se uma tendência negativa da qualidade da água, especialmente, na vazante, o que indica uma elevada penetração da cunha salina para montante. Isto acontece com os usos existentes e demonstra que os caudais atuais são insuficientes para conter o avanço da cunha, pelo que o problema poderá ser agravado se houver uma redução dos caudais, em consequência do projeto.

O projeto afeta diretamente os interesses de Espanha, uma vez que a ação proposta se situa no último troço da bacia do Guadiana, onde existem solicitações de água para as bacias hidrográficas do Guadiana, do Guadalquivir e dos rios Tinto, Odiel e Piedras.

No que se refere à captação de Bocachanza:

Salienta-se o facto da mesma se enquadrar na legislação espanhola, designadamente, na Lei 10/2001, de 5 de julho, do Plano Hidrológico Nacional. Esta lei contempla ainda a ampliação da captação existente, através do projeto "Ampliação Bocachanza", conforme Anexo II do referida Lei de "Lista de Investimentos". Da mesma forma, aparece inequivocamente na Lei 10/2018, de 5 de dezembro, sobre a transferência de 19,99hm³ da Bacia Hidrografia dos rios Tinto, Odiel e Piedras para a Bacia Hidrográfica do Guadalquivir. A citada Lei visa garantir o abastecimento dos municípios do Condado de Huelva, melhorar a garantia da rega, a recuperação dos aquíferos da zona, o equilíbrio hídrico do ambiente, especialmente no Parque Nacional de Doñana e, estabelece na sua única disposição adicional, as condições necessárias para garantir os caudais na bacia cedente, citando a expansão de Bocachanza II como uma das infraestruturas que a administração espanhola deve priorizar.

No que à disponibilidade de caudais se refere, deverá ser feita uma nova análise de disponibilidade de caudais no Pomarão, que tenha em conta a realidade esperada durante a fase de exploração do projeto,


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

com a procura do Sistema Alqueva em pleno e com os caudais de saída de Pedrogão, consequentemente, mais reduzidos.

No que se refere à simetria entre a captação no Pomarão e Bocachanza prevista no documento carece de fundamento, sendo aceitável apenas como hipótese de estudo, não vinculativa.

No que respeita à afetação dos Sistemas Ecológicos, o estudo de impacte ambiental indica que, durante a fase de exploração do projeto, será previsível um impacte decorrente da alteração de habitats e comunidades biológicas, mas argumenta que desde que o projeto respeite o caudal ecológico de Pedrógão, bem como o caudal médio diário acordado na Convenção de Albufeira para o troço do Pomarão, poder-se-á garantir a salvaguarda de habitats e espécies, em especial, dos peixes migratórios.

Sobre a importância dos ecossistemas do Baixo Guadiana, recorda-se que todo o rio desta zona está incluído na Rede Natura 2000 por sucessivas ZEC em Espanha e Portugal e que foram identificadas, apenas no Plano de Gestão da parte espanhola, 36 HIC (Habitats de Interesse Comunitário) e 27 espécies de aves, 4 de répteis, 4 de anfíbios, 14 de peixes, 2 de invertebrados e 5 de flora que estiveram na base da sua inclusão no RN2000

Da análise da informação apresentada, não se depreende que as ações descritas neste projeto possam ter um efeito indireto significativo sobre os objetivos de conservação dos espaços da Rede Natura 2000 da área em apreço, desde que implementado o Plano de Monitorização Ambiental tendo como referência as medidas contidas no Plano de Gestão da ZEC Río Guadiana e Ribera de Chanza (ES6150018) e em particular as duas medidas que se apresentam:

- Apresentar uma proposta de estudo para determinar a presença de espécies de peixes cuja presença na ZAC é incerta (salinete, lampreia marinha e esturjão).
- Um Programa de Monitorização Ambiental que inclua a identificação de pontos de amostragem ao longo do Rio Guadiana, e um ponto de controlo - a montante da tomada de água (mapeamento e coordenadas dos pontos de controlo).

Em síntese, deve ser realizado um acordo hispano-português para a gestão de todos os recursos do Baixo Guadiana, tendo como base a conservação dos seus ecossistemas e partilhando políticas de conservação e equidade no uso dos recursos hídricos, baseada no respeito pelos caudais ecológicos e na redução da procura, especialmente na agricultura e no turismo.

Consideração dos resultados da Consulta ao Reino de Espanha na decisão

Os resultados da Consulta ao Reino de Espanha foram devidamente ponderados no âmbito da avaliação desenvolvida e refletidos nas condições impostas na decisão.

**Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes**

No âmbito do ordenamento do território, foi analisada a compatibilidade do projeto com os Planos Diretores Municipais de Mértola, Alcoutim e Castro Marim e outros instrumentos aplicáveis.

Relativamente ao Plano Diretor Municipal (PDM) de Mértola verifica-se que as infraestruturas e elementos do projeto se inserem nas classes de Ordenamento "Áreas de estrutura biofísica fundamental" e "Áreas agropastoris", com as quais são compatíveis, desde que cumprido o determinado nos artigos 12º, 18º e 24º


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

do seu Regulamento.

O projeto insere-se em:

- Áreas da delimitação da Reserva Ecológica Nacional da Planta de Condicionantes do PDM de Mértola, com as quais é compatível, desde que cumpridos os artigos 45º e 48º do referido PDM.
- "Áreas de montados de azinho e sobro" da Planta de Condicionantes do PDM de Mértola, com as quais é compatível, desde que cumprido o artigo 58º do referido PDM.
- Área afeta ao Parque Natural do Vale do Guadiana, pelo que ficam sujeitas a autorizações por parte do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). A implementação da estrutura da tomada de água poderá constituir incompatibilidade com a alínea c) do n.º 2 do artigo 24.º do Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural do Vale do Guadiana (POPNVG) (RCM nº 161/2004), se implicar o corte de vegetação arbórea na faixa com 30 m de largura envolvente ao rio Guadiana.

Quanto ao impedimento previsto no POPNVG relativamente à construção na margem do rio, em área de Proteção Parcial, verifica-se que essa situação poderá ser resolvida na recondução a PEPNVG (Programa Especial do Parque Natural do Vale do Guadiana), processo que se encontra a decorrer.

Na Carta Síntese do Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) Alentejo, podem ser identificadas três áreas sensíveis onde será implementado o projeto, que são: Corredor ecológico; Áreas classificadas; Áreas florestais sensíveis.

No que se refere a servidões e restrições de uso público:

- O projeto não interfere com áreas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) no concelho de Mértola.
- A instalação da conduta de captação de água é passível de ação de relevante interesse público (artigo 21.º do RJREN), desde que sejam reconhecidas através de despacho do membro do Governo responsável pelas pastas do ambiente e do ordenamento do território e do membro do Governo competente em razão da matéria. No caso de obras públicas, como as de abastecimento de água, sujeitas a avaliação de impacte ambiental, a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público de ação (n.º 3 do artigo 21.º).
- Consideram-se suficientes e adequadas as medidas de minimização definidas para o Ordenamento do Território, sendo que, no que se refere ao RJREN, e não estando a instalação de estaleiros de obra integrada no quadro de ações ou usos compatíveis, deverá ser aplicada a carta de condicionantes à instalação de estaleiros e locais de depósito de terras, dada a incompatibilidade destas ações em áreas da REN.

No que respeita ao PDM de Alcoutim, verifica-se que a área de intervenção abrangida por este instrumento (Resolução do Conselho de Ministros n.º 167/95, de 12 de dezembro, republicado na sua quarta alteração no Aviso n.º 7514/2018, de 5 de junho), interceta, no seu percurso, espaços urbanos, espaços urbanizáveis, espaços naturais, espaços agrícolas e espaços agroflorestais.

No que se refere às restrições ao uso e transformação do solo, impostas para os espaços naturais e agroflorestais, devem respeitar-se as indicações regulamentares constantes no PDM e nos regimes jurídicos da Reserva Ecológica Nacional (REN) e da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

De acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 37.º regulamento do PDM, poderão ser licenciadas as obras em áreas que integram os espaços agrícolas já comprometidas urbanisticamente nos termos dos artigos 43.º-A, 43.º-B, 43.º-C e 43.º-D e a construção de equipamentos de utilização coletiva públicos ou privados


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

e de infraestruturas territoriais públicas ou privadas de reconhecido interesse municipal, desde que com prévia fundamentação em estudo de enquadramento que assegure o correto enquadramento no meio envolvente.

Mais refere que, que nos espaços agrícolas, para novas edificações, o licenciamento só poderá realizar-se mediante a elaboração de estudo de avaliação ambiental que afaste a possibilidade de prejuízo para o equilibro da paisagem, tal como é permitida a realização de obras destinadas a equipamentos de utilização coletiva públicos ou privados e a infraestruturas territoriais públicas ou privadas, de reconhecido interesse municipal (n.º 5 alínea b, do artigo 34.º), desde que não haja alternativa viável em solo urbano, e que seja assegurada uma correta integração no meio envolvente, através de estudos de enquadramento que o demonstrem (n.º 6 do artigo 34.º).

No que respeita ao PDM de Castro Marim, o troço final da conduta adutora, inclui-se na categoria de espaços florestais, espaços agrícolas, espaços urbanos, espaços naturais, e obedece às condições e parâmetros definidos no PDM. Os condicionalismos de uso do solo neste território integram as normas do POA de Odeleite e o regime específico da REN e da RAN.

De acordo com o regulamento deste plano (n.º 2 do artigo 18.º), são permitidas obras de construção nas situações de edificações necessárias ao funcionamento ou apoio da barragem e infraestruturas associadas e edificações afetas a atividades ou infraestruturas de interesse público enquadráveis no regulamento do POA, e nos termos do PROT Algarve e do Plano Diretor Municipal de Castro Marim.

Porquanto, conclui-se que genericamente o projeto é conforme com o zonamento previsto e no regulamento do PDM de Alcoutim e do PDM de Castro Marim, mas caberá sempre às respetivas Câmaras Municipais a avaliação do cumprimento destes planos em vigor na área territorial abrangida, aplicáveis ao projeto em análise.

No que se refere a restrições de utilidade pública:

- No que se refere à Reserva Agrícola Nacional (RAN), apenas as condutas adutoras gravíticas coincidem com solos integrados nessa restrição de utilidade pública. Estas áreas encontram-se sujeitas ao cumprimento do regime jurídico da RAN (RJRAN) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na sua redação atual.
- Verifica-se que, nas componentes condutas (sistema de transporte de água captada e de restituição - Ribeira de Odeleite) e caminhos de serviço para acesso às infraestruturas singulares e condutas adutoras, é elegível no quadro de usos e ações compatíveis com o regime jurídico da reserva ecológica nacional (RJREN) e cumpre os requisitos de admissão da Portaria nº 419/2012, de 20 de dezembro, pelo que a pronuncia é favorável, no âmbito deste procedimento de AIA.

**Razões de facto e de direito que justificam a decisão**

O projeto tem como objetivo aumentar a resiliência e capacidade hidráulica do sistema multimunicipal de abastecimento de água do Algarve, procurando contribuir para a resposta à situação de seca prolongada que a região do Algarve tem vindo a sofrer, a qual tem tendência de agravamento devido ao efeito expectável das alterações climáticas, com previsão de impactos muito significativos na economia, no bem-estar das populações e no aumento da pressão sobre as massas de água, depauperando o seu estado químico e ecológico. Importa dar nota de que o sistema Odeleite-Beliche tem com principais usos (dados de 2020): abastecimento público de 7 municípios, correspondendo a uma população residente de 250 000

habitantes e uma população flutuante estimada em 800 000 habitantes (volume captado 35,932 $hm^3$); rega dos 35 000 ha do Aproveitamento Hidráulico de Odeleite-Beliche, (volume capado 22,982 $hm^3$) e rega de campos de golfe ( volume captado 2,684 $hm^3$).

A situação de escassez hídrica é reconhecida na Resolução do Conselho de Ministros n.º 26-A/2024, de 20 de fevereiro, a qual despoletou a implementação de um conjunto de medidas de contingência ao nível da proibição de uso de água para algumas utilizações e a atualização dos planos de contingência nos regadios coletivos para situações de seca.

Neste enquadramento foi desenhado o projeto em apreço, que se encontra integrado no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) 2021-2026 (Componente C9. Gestão Hídrica; investimento RE-C09-i01-Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve; submedida SM5 – Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta existentes e reforçar com novas origens de água).

Sem prejuízo da análise específica dos impactes ao nível dos diferentes fatores ambientais, considera-se de salientar desde logo alguns aspetos inerentes à própria conceção do projeto e disponibilidades hídricas.

No que se refere à viabilidade hidrológica do projeto, importa referir que se encontram asseguradas as disponibilidades hídricas para viabilização do projeto. Evidencia-se terem sido feitas simulações em cenários de alterações climáticas com aplicação de uma redução da 14.6% à serie de caudais. Na realidade esta simulação agrava de forma mais significativa a variação que pode vir a ocorrer e essa diferença vai corresponder às condições de exploração máxima de Alqueva (volume 620 $hm^3$ + 50 $hm^3$ captações margem esquerda) em todos aos anos que foram simulados. Assim, nas simulações realizadas e no que se refere às medidas de gestão do sistema Alqueva-Pedrogão, para cumprimento do regime de caudais ecológicos, efetivamente ao ser utilizada a série de dados da estação hidrométrica do Pulo do Lobo, aos quais se subtraiu os volumes lançados em Pedrogão, contabilizando apenas o volume remanescente, não coloca em causa a formulação utilizada para a garantia do Regime de Caudal ecológico (RCE).

No que diz respeito à localização e implantação do ponto de captação, a proposta afigura-se adequada, contudo, em fases subsequentes do projeto de execução e da avaliação ambiental, deverá ser avaliado o eventual efeito sombra criado pela estrutura, com introdução de perturbações no escoamento e a possibilidade de ocorrer instabilização no talude e margem do rio na área imediatamente a jusante.

No que concerne ao regime de captação, considera-se que o regime proposto não introduz alterações significativas em todos os processos físicos e biológicos do rio, intrínsecos à gestão dos recursos hídricos superficiais, devendo assegurar sempre que os caudais ecológicos, que devem ser garantidos na secção do Pomarão, fluem para jusante para o estuário do Guadiana e atender ao regime de caudais já acordado e que venha a ser negociado no âmbito da Convenção de Albufeira.

No tocante à garantia de qualidade da água no local de captação relativamente ao parâmetro salinidade, constata-se uma variação significativa da frente de salinidade no estuário, dependente do caudal existente. Em situações de seca prolongada, esta frente desloca-se aproximadamente 15 km para montante (verificando-se ainda uma salinidade residual ligeiramente acima dos 40 km de distância à foz, próximo, mas não chegando à zona da captação) comparativamente a situações de caudal fluvial normal (em que a salinidade ultrapassa por pouco os 30 km de distância à foz) (Moura, et al., 2019).

Conclui-se que no local de captação não será alterada a natureza de água doce aí afluente, confirmado pelos dados existentes, corroborado pelo modelo de simulação matemática). Ainda assim, o regime de captação preconizado garante que só poderá realizar-se quando as condições de salinidade forem favoráveis.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

Quanto à aplicabilidade do n.º 7 do art.4º da Diretiva Quadro da Água, transposta para a legislação nacional pela Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, no âmbito do EIA foi analisada a classificação do estado das massas de água de transição (Guadiana-WB3, Guadiana-WB3F, Guadiana-WB2 e Guadiana-WB1) e das massas de água interiores (albufeira de Odeleite e albufeira de Beliche). Face à classificação com estado inferior a bom das massas de água Guadiana-WB3F e Guadiana-WB1, foram verificadas as condições do teste, para estas massas de água, tendo sido concluído que se encontram contempladas no projeto, e no presente documento medidas de minimização que atuam no sentido de reduzir o impacte do projeto nos elementos de qualidade necessários à classificação do estado da massa de água.

Na avaliação dos impactes nos diferentes fatores ambientais foram considerados como mais relevantes os recursos hídricos, os sistemas ecológicos, as alterações climáticas, a socioeconomia, o património cultural e a geologia. Foram também analisados os fatores: solo e uso do solo, ordenamento do território, qualidade do ar, ambiente sonoro, saúde humana e a paisagem.

Na fase de construção, foram identificados os impactes decorrentes da montagem e funcionamento do estaleiro e de outras infraestruturas de apoio à obra, da movimentação de veículos, maquinaria e equipamentos, presença de trabalhadores, abertura/melhoria de caminhos de serviço, ensecamento da margem do estuário do Guadiana, abertura de valas, instalação de condutas adutoras e construção geral de infraestruturas e instalação de equipamentos. Na fase de exploração os potenciais impactes estão associados a uma diminuição da água no Guadiana, pela captação e um possível avanço da cunha salina com reflexos nos sistemas ecológicos e à presença das condutas adutoras e respetiva faixa de proteção.

Para os recursos hídricos, pode verificar-se uma possível afetação da qualidade da água durante a fase de construção, associada a acidentes com derrame de hidrocarbonetos, descarga de efluentes domésticos no estaleiro, aumento da turbidez e concentração de sólidos suspensos totais nas massas de água intercetadas ou junto à área de projeto, com impactes negativos temporários, em geral pouco significativos e minimizáveis. Na fase de exploração previram-se impactes resultantes da possível obstrução do escoamento em pequenas linhas de água, afetação do estado ecológico nas massas de água das albufeiras de Odeleite e Beliche, com impacte negativo, permanente e pouco significativo a significativo. Foram também identificados impactes nas massas de água transfronteiriças do estuário do Guadiana, por alteração do fluxo de água doce, com possível afetação do cumprimento dos objetivos específicos na zona protegida de produção de moluscos e outros invertebrados marinhos do Rio Guadiana.

Considera-se que, embora o projeto, potencie a ocorrência de impactes negativos sobre os recursos hídricos, os mesmos poderão ser minimizados, desde que sejam garantidos os pressupostos do projeto, no que se refere à disponibilidade de água, período de captação e outras restrições e cumpridas as medidas de minimização previstas, cuja verificação será possível através dos resultados do programa de monitorização a implementar.

Quanto aos sistemas ecológicos importa salientar que os cursos de água, vegetação ribeirinha e os azinhais são os habitats encontrados na área de estudo com maior valor ecológico, não só por constituírem habitats incluídos na Rede Natura 2000, mas também por serem habitats de fauna endémica ameaçada e de grande relevância ao nível da biodiversidade.

São expectáveis impactes negativos nos sistemas ecológicos em resultado da construção da tomada de água e instalação das respetivas infraestruturas. Os impactes serão de maior significado no vale do rio Guadiana e no atravessamento do vale da ribeira do Vascão.

Na fase de construção são expectáveis os seguintes impactes da componente ecológica: afetação indireta da área de desova de *Alosa sp*. e de espécies de bivalves com estatuto de ameaça presentes no rio Guadiana; destruição da vegetação ribeirinha arbustiva e arbórea, incluindo exemplares da espécie *Salix salvifolia* , 0,52 ha de habitat 5330pt6 e de 0,11 ha de habitat 3260; afetação de uma área do Parque Natural com valores naturais e paisagísticos com significado e importância relevante ou excecional do ponto de vista da conservação da natureza, bem como de sensibilidade ecológica moderada; efeito de exclusão na área da tomada de água e, diretamente envolvente, por parte de várias espécies, ao afetar o habitat de espécies sensíveis à presença humana; destruição do coberto vegetal e afetação dos habitats das espécies pelas ações de desmatação associadas à implantação das condutas no vale da ribeira do Vascão; afetação direta do habitat 5330 e 92D0, bem como de um núcleo de *Narcissus jonquilla* pelo atravessamento da conduta na ribeira do Vascão; risco de abandono do território pelo casal de águias-reais em resultado da perturbação causada pelos trabalhos de construção e de manutenção; afetação dos pegos onde estão confinadas espécies piscícolas e bivalves autóctones, das quais 4 são espécies do anexo B-II da Diretiva Habitats; fragmentação de habitats decorrente dos trabalhos de abertura de valas e de execução de caminhos de serviço ocorrendo o efeito-barreira; interferência com regimes de proteção *non aedificandi* do Plano de Ordenamento do Parque Natural do Vale do Guadianabem como a destruição da vegetação arbórea ribeirinha.

Na fase de exploração as principais ações suscetíveis de gerar impactes sobre a componente ecológica são a deslocação da cunha salina para montante; alterações hidrológicas resultantes da captação de água na pluma de chamamento, no caudal ecológico e na biodiversidade; interrupção da conetividade fluvial; presença das condutas; presença da linha elétrica; gestão associada às faixas de gestão de combustível.

Conclui-se que para que este projeto, tal como está formulado, se venha a concretizar, é absolutamente incontornável que seja assegurada a gestão de caudais, nos termos previstos no EIA, assim como a implementação das medidas de minimização estabelecidas.

No que se refere à mitigação das alterações climáticas e considerando as vulnerabilidades do projeto às projeções climáticas, foram identificadas algumas medidas de adaptação relacionadas com a gestão adequada das pressões sobre o estuário do Guadiana e nas albufeiras de Odeleite e de Beliche, com a monitorização da qualidade de água e com a gestão dos usos da água a partir das mesmas.

No que concerne a geologia e geomorfologia, prevê-se que os principais impactes aconteçam durante a fase de construção, desde o início da preparação do terreno para a fase de obra até à conclusão da execução de todas as infraestruturas do projeto. Evidencia-se a escavação com a consequente destruição do maciço rochoso poderá afetar muito negativamente a ocorrência de jazidas fósseis e interferir com depósitos minerais. No entanto, desde que adotadas todas as medidas de minimização indicadas no EIA em conjunto com as propostas neste documento, os impactes identificados não são impeditivos da implementação do projeto.

No que se refere ao solo e uso do solo, a concretização dos usos e atividades previstas neste projeto, implica a transformação do uso e ocupação do solo nas áreas onde serão construídas as infraestruturas associadas ao projeto, nomeadamente, a tomada de água, condutas, reservatório, restituição de água à albufeira de Odeleite, os caminhos de acesso, o que se poderá refletir num impacte negativo. No entanto, e considerando que os solos dominantes são Litossolos, de baixa fertilidade, os impactes negativos nos solos serão diretos, de magnitude média, na generalidade, pouco significativos e de âmbito local. Na fase de exploração os impactes advêm essencialmente das ações de manutenção periódica das infraestruturas, em


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

que os impactes serão da mesma natureza e tipologia dos identificados para a fase de construção, mas mais localizados e menos significativos.

Os impactes na qualidade do ar decorrentes da fase de construção serão resultantes de movimentação de terras relacionadas com as atividades de escavação (e posterior cobertura) de valas para a instalação das condutas, da circulação de veículos e equipamentos envolvidos nos trabalhos e execução de caminhos de serviço. A movimentação de terras, potencia assim, o aumento temporário da concentração de poluentes nas imediações à obra, sem se prever que as mesmas ultrapassem os limites legais vigentes em matéria de qualidade do ar. Como tal, este impacte classifica-se como negativo, direto, temporário, de baixa magnitude, pouco significativo, reversível e local.

Durante a fase de exploração, os potenciais impactes decorrem de operações pontuais de manutenção de secções da conduta. Estes impactes, considerados pontuais, serão da mesma natureza dos descritos para a fase de construção (emissão de poeiras e poluentes), mas de menor magnitude e significância, podendo mesmo ser considerados negligenciáveis.

No que se refere à socioeconomia**,** os impactos negativos identificados com o projeto em fase de construção, são considerados pouco significativos e prendem-se com a fluidez e segurança rodoviária e na afetação qualidade de vida das populações localizadas nas imediações das áreas a intervencionar.

O impacte esperado será negativo, direto e indireto, imediato, temporário e reversível, de magnitude pouco significativa se houver um rigoroso planeamento da obra, com medidas que possam minimizar incómodos para as populações afetadas. Relembra-se que grande parte desta população se encontra fortemente envelhecida, necessitando permanentemente de cuidados e necessidades especiais.

Como impactes positivos refira-se a criação de diferentes postos de trabalho diretos, mas de carácter temporário, extinguindo-se quando a obra terminar. Embora não seja referido o número de trabalhadores necessários à execução dos trabalhos, considera-se que, pela dimensão da obra, certamente induzirão um impacte positivo. Poderá ser necessário recorrer a trabalhadores migrantes. Evidencia-se ainda a criação de empregos indiretos, reforçando, ao nível do comércio e serviços, a economia local, com efeitos positivos relevantes sobretudo para os concelhos de Alcoutim, Castro Marim e Mértola.

Na fase de exploração são identificados impactes positivos para a Região Algarve uma vez que haverá aumento da disponibilidade de água na albufeira de Odeleite para o abastecimento urbano, para a agropecuária e para atividades ligadas ao turismo.. Para a região do Alentejo, não se identificam Impactes positivos relevantes.

Para garantir o balanço positivo do projeto será fundamental implementar as medidas de mitigação de impactes e os programas de monitorização identificados, bem como manter o diálogo com as comunidades e entidades locais, regionais, nacionais e transfronteira, de forma a aprimorar as propostas de mitigação apresentadas.

No que se refere ao ambiente sonoro são esperados impactes associados, sobretudo, à execução das condutas, situação em que a obra se aproximará de recetores sensíveis. Será, no entanto, um impacte temporário. Na fase de exploração, a emissão de ruído estará essencialmente ligada à tomada de água.

Na avaliação dos impactes na saúde humana foram contemplados os fatores com influência (direta e indireta), alinhados com a definição da Organização Mundial de Saúde.

Na fase de construção são identificados os principais impactes diretos na saúde relacionados com a exposição a poeiras, a poluentes atmosféricos e a exposição ao ruído decorrente das atividades construtivas. Por outro lado, é expectável que o fator socioeconómico associado à geração de emprego


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

direto em obra e a dinamização económica local (restauração, alojamento e atividades lúdicas) possa ter impacte positivo indireto na saúde. Na fase de exploração, considera-se como impacte positivo, direto, permanente e significativo, o aumento da disponibilidade de água na albufeira de Odeleite, que assegura e reforça a capacidade de abastecimento de água, nomeadamente a água para consumo humano.

A consideração pela potencial transmissão de doenças por vetores ganha especial relevo, visto que o projeto se desenvolve em duas áreas geográficas onde foi identificada a presença do mosquito invasor *Aedes albopictus*. Não obstante, com a implementação das medidas de mitigação durante a fase de construção, não se espera que a exploração do projeto tenha impactes nas doenças transmitidas por vetores.

Para o património cultural, a fase de construção é a mais lesiva uma vez que tem inerente um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, relacionadas com operações de preparação do terreno e construção das distintas componentes do Projeto. Da avaliação de impactes realizada destaca-se o elevado número de sítios arqueológicos "*avaliados de significância elevada. São sobretudo sítios localizados próximos do rio Guadiana que apresentam características, como a originalidade, estado de conservação ou reconhecimento social e científico, que associadas os tornam bastante importantes no panorama da arqueologia regional e nacional*". Os impactes previstos para a fase de exploração poderão resultar de ações de manutenção a realizar na infraestrutura. Foram propostas medidas com vista à minimização dos impactes nas ocorrências patrimoniais.

No que se refere à paisagem é durante a fase de construção que ocorrerão alguns dos impactes mais significativos, embora, maioritariamente, de expressão mais local. Dado as intervenções ocorrerem de forma muito localizada, e pontual e, no caso da infraestrutura – conduta - em sucessivas e, relativas, pequenas extensões, o impacte visual da construção não terá uma expressão significativa.

Na fase de exploração as componentes que se situarem à superfície ou as alterações físicas e, consequentemente, visuais, resultantes da construção, são as que podem gerar e projetar impactes visuais negativos sobre o território, quer sobre as áreas de Qualidade Visual "Elevada", caso do Rio Guadiana" e sobre recetores sensíveis. No caso da conduta, a mesma ficará localizada no subsolo não sendo visível à superfície. A tomada de água, a subestação, o reservatório e a restituição na albufeira de Odeleite, são as que determinam impactes visuais mais significativos. As Medidas de Minimização propostas visam reduzir o impacte visual negativo que se fará sentir, sobre "Observadores Permanentes" e reduzir a afetação física de áreas com interesse visual/cénico elevado.

O projeto apresenta três traçados alternativos para a instalação das condutas. Assim, quanto à seleção de alternativas, foi considerada preferencial a alternativa 1, na sua variante 1.1. Esta apresenta um traçado, com cerca de 37 km, é constituída por estação elevatória com 6,4 MW, conduta elevatória com 8 km de extensão, reservatório de regularização com 36 000 $m^3$, à cota 149,50, conduta gravítica com cerca de 29 km de extensão e caminho de serviço com 16km. Será este assim, o traçado a desenvolver em fase de projeto de execução.

No âmbito da consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação recebidos foram emitidas pronúncias por parte dos Municípios de Mértola e de Alcoutim, pela EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A. e pelo MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente.

Os municípios de Mértola e de Alcoutim pronunciaram-se negativamente sobre o projeto.

O Município de Mértola evidenciou o impacte negativo associado ao facto do projeto, assentando na extração de recursos hídricos no concelho de Mértola, não prever a resolução dos problemas de abastecimento sentidos nesse município; implicar a perda de valor da qualidade paisagística e natural do rio, podendo colocar em causa projetos como a Estação Náutica de Mértola ou o processo da navegabilidade do Rio Guadiana até Mértola.

Já o Município de Alcoutim salienta os impactes associados ao atravessamento de zonas urbanas consolidadas, afetando pessoas e bens, situação que considera possível evitar.

A EDIA considera que a metodologia de análise das disponibilidades hídricas existentes na secção do Pomarão deverá ser revista concluindo, pela inexistência de disponibilidades hídricas que permitam viabilizar a solução da tomada da água do Pomarão.

A pronúncia do MARE apresenta contributos pertinentes no âmbito da análise dos impactes nos sistemas ecológicos. Identifica um conjunto de espécies de bivalves e de ictiofauna não referidos no EIA, destacando o risco de proliferação de espécies invasoras aquáticas. Efetua uma análise das medidas de mitigação e programas de monitorização propostos no EIA complementando-os, sempre que entendeu necessário.

Estas questões foram devidamente ponderadas no âmbito da avaliação desenvolvida, refletindo-se, sempre que pertinente, nas condições impostas ao projeto. Refira-se que, em particular no caso da EDIA, a análise desenvolvida por esta entidade não merece concordância, sendo objeto de análise especifica.

A Consulta Pública foi muito participada, tendo sido recebidas 244 exposições. Estas analisam o projeto, argumentam a favor ou contra a sua execução, propõem alterações ao mesmo, ou a execução de outros projetos complementares. São também identificadas interferências com as vias sob jurisdição das Infraestruturas de Portugal, com um projeto turístico e com a linha elétrica Tavira / Puebla de Guzman.

Na sua maioria, as exposições revelaram-se favoráveis ao projeto. A fundamentação para essa concordância prende-se com o tendencial agravamento da escassez hídrica do Algarve devido ao efeito das alterações climáticas e a necessidade de garantir o abastecimento de água para consumo humano e outros usos.

Contudo, um conjunto de exposições manifesta a sua discordância com o projeto em avaliação, entre as quais se encontram as pronúncias da Junta de Freguesia do Espírito Santo (Mértola), de organizações não governamentais de ambiente, da Coordenação Distrital de Beja do Bloco de Esquerda e de 29 cidadãos.

Há ainda outras exposições que salientam o facto de existirem outras opções mais eficazes e potenciadoras de uma melhor gestão dos recursos hídricos, alegando também que não está garantida uma efetiva disponibilização de água, que o projeto está dependente de negociações com Espanha e com a Gestão do Sistema Alqueva – Pedrógão e que irá fomentar o avanço da cunha salina e afetar áreas e espécies protegidas. A autarquia e residentes na freguesia do Espírito Santo salientaram o facto da captação se ir localizar no seu território e não terem sido estudadas formas de garantir abastecimento de água ao nível local.

Estes aspetos foram devidamente ponderados na avaliação desenvolvida, no âmbito da qual foi analisada a viabilidade do projeto em termos de disponibilidades hídricas.

Os resultados da consulta transfronteiriça ao Reino de Espanha salientam ser a bacia do Guadiana a única das partilhadas entre Espanha e Portugal para a qual não se fixou um regime definitivo de caudais no troço internacional, a jusante da secção de Pomarão.



Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

O projeto afeta diretamente os interesses de Espanha, uma vez que a ação proposta se situa no último troço da bacia do Guadiana, onde existem solicitações de água para as bacias hidrográficas do Guadiana, do Guadalquivir e dos rios Tinto, Odiel e Piedras.

Torna-se necessário realizar uma revisão do regime de caudais mínimos no estuário do Guadiana, de forma coordenada entre Portugal e Espanha, e seguindo o diretrizes estabelecidas no CDAC, que garantam o pleno cumprimento das exigências ambientais nesses corpos de água com o desenvolvimento sustentável das áreas adjacentes, através de um correto e completo processo de coordenação de caudais, que permita o adequado aproveitamento das captações de Pomarão e Bocachanza, em termos de quantidade e qualidade dos recursos. Foram propostas algumas condições à execução do projeto.

No que respeita à avaliação do cumprimento pelo projeto do Princípio "Do No Significant Harm" (DNSH), no contexto do Regulamento (EU) 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de junho e do Regulamento Delegado (EU) 2021/2139 da Comissão de 4 de junho, salienta-se que este projeto / ação constitui uma atividade económica que pode contribuir substancialmente para o objetivo de adaptação às alterações climáticas previsto na alínea b) do artigo 9.º do Regulamento 2020/852, de 18 de junho de 20202, integrando-se na alínea a) do n.º 1 do Artigo 11.º desse regulamento.

No que se refere à utilização sustentável e a proteção dos recursos hídricos e marinhos, reconhece-se que o projeto, pode potenciar a ocorrência de impactes negativos sobre os recursos hídricos, considerando-se, contudo, que os mesmos poderão ser minimizados, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização previstas, cuja verificação será possível através dos resultados do programa de monitorização a implementar.

O projeto desenvolve-se em áreas classificadas para a proteção e conservação da natureza e biodiversidade. Considera-se que cumpridas as premissas assumidas no EIA (garantia da disponibilidade hídrica, e definição do caudal ecológico do sistema Alqueva-Pedrógão, bem como, de um regime de exploração da tomada de água no Bocachança, que não agrave significativamente a questão relativa ao caudal ecológico, e que permita viabilizar a solução da tomada da água do Pomarão), reconhece-se a existência de impactes que podem ser minimizáveis, com o cumprimento das medidas de minimização preconizadas, a acompanhar através da implementação dos programas de monitorização previstos.

Neste pressuposto, considera-se que o projeto não será suscetível de causar dano significativo, desde que cumpridas as condições estabelecidas no presente documento.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, em grande parte, suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, emite-se decisão favorável condicionada à adoção da Alternativa 1, variante 1.1 do projeto, bem como ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento. Refira-se, contudo, que a presente decisão terá de ser sustentada no acordo a ser celebrado entre os Estados Português e Espanhol, no quadro da Convenção de Albufeira, para garantia dos pressupostos subjacentes à presente avaliação.

| Recomendações para outras entidades |
|---|
| Ministério do Ambiente e Energia e outras tutelas relevantes:<br>1. Acautelar, no âmbito da articulação em curso entre Portugal e Espanha, no quadro da Convenção de Albufeira, um modelo de exploração das captações, que assegure um regime de caudais ecológicos eficaz e o equilíbrio do sistema, em termos qualitativos e quantitativos.<br>2. Avaliar e clarificar, se necessário, as condições de disponibilização de caudal pelo Sistema Alqueva – Pedrogão, tendo por base a necessidade de assegurar o equilíbrio do sistema e os termos do acordo a celebrar entre Portugal e Espanha, no quadro da Convenção de Albufeira. |

| Condicionantes |
|---|
| 1. Cumprimento do regime de caudais para secção do Pomarão, nos termos em que o mesmo vier a ser acordado com o Reino de Espanha, no quadro da Convenção de Albufeira.<br>2. Assegurar o desenvolvimento do projeto de execução de acordo com a Alternativa 1, variante 1.1.<br>3. Excluir do projeto o açude previsto na medida RecHid5, uma vez que este contribuirá para aumentar as alterações hidromorfológicas e criar obstáculos à conetividade fluvial,com consequências na capacidade de sobrevivência das espécies nativas e na sua conservação.<br>4. Desenvolver o projeto de execução de forma a assegurar que o regime de exploração garante as seguintes condições:<br>a. Período de captação compreendido entre outubro e abril e ao volume de captação anual de 30 $hm^3$, desde o início do ano hidrológico e limitado pelo NPA na albufeira de Odeleite.<br>b. Estabelecimento diário do caudal a captar, considerando o registo de caudal na Estação Hidrométrica do Pulo do Lobo (PL) e subtraindo a esse valor o caudal ecológico lançado no mesmo dia em Pedrógão (CE).<br>c. Cálculo do caudal sobrante (Qt)=PL-Ce e estabelecimento do caudal a bombear de acordo com o seguinte:<br>i. Qb (Caudal a bombear) = Qt/2, se Qt < 4,00 $m^3$/s/dia;<br>ii. 2,00 $m^3$/s/dia, se Qt ≥ 4,00 $m^3$/s/dia.<br>d. Não bombear nos meses excecionalmente secos, tal como definido no Protocolo de Revisão da Convenção de Albufeira.<br>e. Terminar a captação de água quando, em acumulado, desde o início do ano hidrológico, for atingido um total anual de 30 $hm^3$, limitado pelo NPA na albufeira de Odeleite.<br>f. O regime de captação diário deverá ser tal, que não comprometa a garantia do caudal ecológico libertado em Pedrógão.<br>5. Assegurar a não afetação do bem "Barragem Romana de Álamo", classificado como Imóvel de Interesse Público, ao abrigo do Decreto n.º 26-A/92, DR, I Série-B, n.º 126, de 1 de junho, e evitar a afetação da respetiva Zona de Proteção.<br>6. Obtenção da Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) referente ao abate de sobreiros em área de povoamento para toda a área de intervenção, conforme prevê o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto- |

| |
|---|
| Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação. |

| **Elementos a apresentar** |
|---|
| Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE)<br>O RECAPE deve integrar todos os elementos indicados no ponto II do documento orientador intitulado "*Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução*", aprovado pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridade de AIA e disponível no sítio da APA na internet.<br>Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da presente decisão aplicáveis ao projeto da linha elétrica, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) deve ainda conter ou ser acompanhado dos seguintes elementos:<br>1. Projeto de execução (incluindo todas as componentes e acessos) desenvolvido de acordo com os termos e condições da presente decisão. O projeto deve incluir os Estudos Geológico-Geotécnicos previstos no âmbito do seu desenvolvimento.<br>2. Proposta de localização dos estaleiros, parques de materiais e eventuais zonas de empréstimo e depósito, privilegiando a área de intervenção ou a ocupação de áreas degradadas, locais de declive reduzido e com acesso próximo, zonas menos ocupadas e afastadas dos locais com utilização sensível ao ruído. Caso não seja possível a sua localização em zonas já intervencionadas ou infraestruturadas, devem ser excluídas, sempre que possível, 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, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; 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.<br>3. Resultados da prospeção de abrigos de quirópteros na área, de forma a evitar-se a instalação de estruturas de suporte das linhas elétricas nos raios estabelecidos como "zonas críticas".<br>4. Resultados de prospeção arqueológica subaquática, a realizar na zona de afetação direta da tomada de água, em particular da ensecadeira que será utilizada na fase de construção e nas zonas de travessia onde estejam identificadas ocorrências patrimoniais (ancoradouros, moinhos, azenhas, entre outros) e análise da necessidade de introduzir alterações ao projeto, ou a definição de medidas de minimização adicionais.<br>5. Protocolo metodológico com o objetivo de desenvolver o programa de monitorização dos peixes migradores, atendendo aos seus objetivos e acautelando a necessidade de situação de referência, antes das obras de construção. Para tal devem ainda ser tidas em conta as orientações expressas na presente decisão para o desenho do referido programa.<br>6. Resultados da inventariação dos estabelecimentos de alojamento turístico, que de forma, direta ou indireta, possam vir a ser afetados com o projeto e proposta de medidas a aplicar para atenuar o impacte resultante. O inventário deve ser atualizado, incorporando para além dos dados do INE, os dados |

constantes do Registo Nacional dos Empreendimentos Turísticos.

7. Avaliação efetiva, pormenorizada e devidamente caracterizada das quercíneas isoladas ou em povoamento a abater ou afetar, em resultado da concretização do projeto, de acordo com a "Metodologia para a delimitação de áreas de povoamentos de sobreiro e/ou azinheira", aprovada pelo ICNF. O levantamento em apreço deve ser complementado através da avaliação da afetação de outras espécies, como seja, o pinheiro-manso.
8. Plano específico que inclua as medidas/operações a adotar para realização de faixas de gestão de combustível de forma seletiva, com salvaguarda das espécies RELAPE com particular destaque para o *Narcisus jonquilla* e a *Linaria pseudamethystea*.
9. Identificação/mapeamento dos locais potenciais para a eventual relocalização dos efetivos piscícolas e de bivalves de água doce, com base na sua distribuição e estudos prévios sobre estas comunidades faunísticas.
10. Programa de análise/monitorização de eventuais efeitos indiretos na área da ZEC Ria Formosa/Castro Marim e Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e identificação de eventuais medidas de minimização consideradas aplicáveis.
11. Resultados da avaliação do eventual efeito sombra criado pela estrutura de captação de água, com introdução de perturbações no escoamento, e verificar a possibilidade de ocorrer instabilização no talude e margem do rio na área imediatamente a jusante. Caso ocorra, prever as medidas adequadas de minimização.
12. Estimativa de emissões de GEE associadas ao transporte dos materiais para a obra.
13. Planta de condicionantes atualizada.
14. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI), de acordo com as orientações apresentadas na presente decisão.
15. Programas de Monitorização elaborados de acordo com as diretrizes constantes da presente decisão e com o projeto de execução que vier a ser desenvolvido.
16. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) refletindo as condições impostas na presente decisão.
17. Cronograma das ações a serem desenvolvidas em fase de obra, suportado na representação cartográfica das zonas a intervencionar, contemplando o tempo necessário à boa execução das medidas de minimização, e à salvaguarda dos valores ambientais a preservar.
18. Plano de Compensação do corte e abate de sobreiros e azinheiras, de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
19. Programas de medidas compensatórias elaborados de acordo com as diretrizes constantes da presente decisão.

**Previamente ao início da execução da obra:**

20. Plano de Integração Paisagística, de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
21. Plano de compensação de desflorestação, de acordo com as orientações constantes da presente decisão. O mesmo deve cumprir o disposto no Regime Jurídico das Ações de Arborização e Rearborização (Decreto-Lei n.º 96/2013, de 17 de julho na sua redação atual)
22. Relatório do resultado da prospeção para verificação da presença da Fitóftora - *Phytophthora*


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

*cinnamomi*. As áreas a prospetar serão todas as onde estejam presentes exemplares do género Quercus e sempre que sobre estas esteja previsto ocorrer ações sobre o solo - incluindo as áreas de estaleiros, acessos e outras áreas de trabalho. As áreas a prospetar deverão considerar um *buffer*, a definir graficamente, em torno das componentes do projeto e não apenas na área útil de implantação das mesmas.

**Durante a execução da obra:**

Apresentar à Autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

23. Projeto de Recuperação Biofísica das Linhas de Água Afetadas (PRBLAA), de acordo com as orientações apresentadas na presente decisão.
24. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), na qualidade de documento autónomo, elaborado de acordo com as diretrizes constantes do presente documento.
25. Relatório de Acompanhamento da Obra, com periodicidade trimestral, apoiado, fundamentalmente apoiado, em registo fotográfico. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais de referência, representativos, estrategicamente colocados, para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses "pontos de referência" de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra, assim como a envolvente.

**Medidas de minimização**

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à execução da obra e à fase de execução da obra devem constar do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO).

O Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra deve ser integrado no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e 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.

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.

**Medidas a integrar no projeto de execução**

1. Acautelar, no projeto detalhado do traçado das condutas adutoras, as seguintes situações.
    a. Considerar o enterramento das condutas, de forma a não promover alterações na morfologia do leito, ou, em alternativa, o seu posicionamento em altura fora do leito de cheia, de modo a não obstruir o escoamento;

b. Minimizar os atravessamentos de linhas de água e os impactes da instalação das mesmas nas áreas da Reserva Ecológica Nacional.

c. Minimizar o abate e afetação de áreas florestais, designadamente de quercíneas e pinhal, assim como a afetação de arborizações com financiamento público (contratos ativos).

d. Compatibilizar o traçado da conduta com o empreendimento turístico de Cadavais.

2. Avaliar a viabilidade técnica de alteração do traçado de conduta próximo das ocorrências patrimoniais: Montinho das Laranjeiras 2, Montinho das Laranjeiras 3, Vale de Condes (CNS 1221), Sítio do Abrigo ou Grelheira (CNS 18528), Sítio do Campo de Tiro (CNS 18529), Pernadas (CNS 18906), Guarda das Pereiras (CNS 1900), Álamo (CNS 5303) e Castelinho dos Mouros (CNS 7439). Caso não seja tecnicamente viável a alteração do traçado de conduta, devem ser efetuadas sondagens de diagnóstico para determinar a existência de vestígios conservados no corredor de passagem da infraestrutura, com posterior avaliação de necessidade de medidas complementares, nomeadamente a escavação integral da ocorrência patrimonial. e preservação *in situ*.
3. Avaliar a viabilidade de alterar o traçado das condutas no sentido de assegurar a não afetação das áreas de *Narcisus jonquila* e *Linaria pseudamethystea*. Caso tal não se verifique viável, propor medidas de minimização de forma a garantir a viabilidade dos núcleos afetados e o fomento da área de distribuição das espécies.
4. Adotar tipos de atravessamento da ribeira do Vascão que assegurem a conservação dos pegos existentes.
5. Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto para todos os elementos patrimoniais identificados no EIA, bem como os que vierem a ser identificados/confirmados no âmbito da prospeção e avaliação arqueológica a desenvolver, compatível com a sua conservação no decurso da obra.
6. Avaliar a possibilidade de ajustar o projeto, caso sejam identificados elementos patrimoniais no local de implantação dos componentes do projeto ou dos acessos a construir ou a melhorar.
7. Adotar as melhores soluções técnicas visando a não afetação ou interferências com as ocorrências patrimoniais. Quando por razões técnicas não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais ou de localização dos respetivos componentes, a destruição total ou parcial de um Sítio deve ser assumida como inevitável, procedendo-se à salvaguarda através do registo da totalidade dos elementos patrimoniais, seus vestígios ou contextos arqueológicos a afetar diretamente pela obra salientando-se que no caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, a salvaguarda deve ser efetuada através de registo fotográfico e levantamento integral do elemento, numa base topográfica georreferenciada, acompanhado da respetiva memória descritiva e justificativa e no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.
8. Utilizar vedações adequadas ao impedimento da passagem de mamofauna de várias dimensões no reservatório de regularização tendo em conta o elenco potencialmente existente na área – deverão ser utilizadas vedações de malha progressiva, complementadas com rede em L junto ao solo. Deverão também ser implementadas, no mínimo, duas rampas de fuga, em caso de transposição da vedação; estas estruturas deverão ter piso antiderrapante e uma inclinação máxima de 40º.
9. Implementar nas infraestruturas de captação, transferência, reservatório ou restituição de água mecanismos ou equipamentos inibidores à passagem de ovos e/ou larvas de peixes e bivalves exóticos,


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

de forma a prevenir a transferência ou disseminação destas espécies para a sub-bacia recetora (por exemplo, mecanismos térmicos e/ou de cloração automática da água).

10. Integrar na tomada de água um sistema que impeça a sucção de peixes e larvas de bivalves, em complemento com um sistema dissuasor de aproximação ao local. A instalação de luzes exteriores deve ser reduzida ao estritamente necessário, não devem ser direcionadas para o rio e não devem estar ativas durante a noite para além do período necessário da atividade humana.
11. No que se refere aos acessos:
    a. Proceder ao ajuste dos acessos, das áreas de trabalho e de implantação das componentes de forma a minimizar as afetações de afloramentos rochosos e dos muros de pedra seca, sempre que aplicável.
    b. Considerar no dimensionamento e desenho dos novos acessos ou a beneficiar, as seguintes orientações: menor largura possível; exclusão das zonas de maior declive; camada de desgaste menos impactante; taludes de aterro e escavação segundo inclinações inferiores a 1:2 (V:H) e suavizadas por perfil em S (sinusoidal) ou "pescoço de cavalo".
    c. Considerar na conceção dos acessos (a beneficiar e novos) a aplicação de materiais que reduzam o impacte visual, evitando o recurso à utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz. Os materiais a utilizar na camada de desgaste/superficial devem ter uma tonalidade próxima da envolvente, devendo ser equacionada a utilização da pedra da região. Nos pavimentos betuminosos deve ser considerada a aplicação de misturas betuminosas com borracha reciclada de pneus (MBB).
12. Adotar soluções alternativas que reduzam os movimentos de terra, acessos e instalação dos equipamentos, de forma a minimizar o impacte visual destas intervenções.
13. Prever soluções de energia renovável para minimizar a dependência de fornecimento energético da rede e minimizar a emissão de GEE na fase de exploração, integrando o projeto no Programa de Neutralidade Energética do Grupo AdP e dos esforços para atingir a neutralidade energética e a neutralidade carbónica.
14. Considerar na iluminação nas diversas estruturas edificadas – tomada de água, estação elevatória, reservatório, restituição, subestação ou outra que venha a ser incluída, as soluções técnicas que assegurem a redução do excesso de iluminação artificial, com vista à redução dos níveis de poluição luminosa.
15. Integrar soluções de materiais como a pedra local no revestimento das superfícies exteriores de todas as componentes edificadas previstas realizar, assim como nos pavimentos exteriores das mesmas.

<u>Linha elétrica</u>

16. Considerar, prioritariamente, o enterramento da linha elétrica, de forma a minimizar o impacte desta infraestrutura numa área considerada "muito crítica" à sua presença. Caso não seja tecnicamente viável uma solução enterrada, tal deve ser devidamente exposto e fundamentado, e a linha aérea deve ser desenvolvida tendo em consideração os seguintes aspetos:
    a. Adotar uma tipologia de linha com menor número de planos de colisão, ou ponderado o recurso a tecnologias que aumentem a visibilidade dos cabos, de forma a minimizar o risco de colisão.
    b. Caso os cabos a utilizar sejam inferiores a 17 mm, quando não forem aplicadas estruturas que aumentem a visibilidade dos cabos, deverá ser efetuada a sinalização das linhas, em toda a


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

extensão do vão, através da instalação de sinalizadores alternadamente em cada condutor, sendo que o afastamento entre cada dispositivo não deve exceder os 5 m. Deve ser dada preferência à utilização de sinalizadores do tipo *Firefly*.

c. Ter em conta as seguintes orientações para minimizar o risco de eletrocussão:
    i. Montar os seccionadores na posição vertical ou invertida, a uma distância mínima de 35 cm até ao topo do poste, com os respetivos arcos revestido;
    ii. Assegurar que todos os elementos em tensão têm proteção por cima do topo do poste ou das travessas.
    iii. Garantir que nos apoios de rede não existem partes nuas em tensão, a uma distância das travessas ligadas à terra inferior a 120 cm;
    iv. Nos apoios de derivação, os condutores da linha principal e derivada deverão também ser revestidos numa extensão de 120 cm, contados a partir dos isoladores adjacentes às pinças de amarração e os respetivos arcos deverão ser em cabo coberto ou revestidos;
    v. Garantir, nos postos de transformação aéreos e transições aéreo-subterrâneas, a cobertura dos condutores e arcos existentes, nas mesmas distâncias acima mencionadas.

**Medidas para a fase prévia ao início da execução da obra**

17. Assegurar o adequado e rigoroso planeamento da obra (físico e temporal) no sentido de garantir a continuidade de todas as acessibilidades existentes (nacionais, municipais e/ou caminhos) aos diversos utilizadores (veículos afetos ao socorro e emergência, residentes, empresas, transportes públicos, proprietários e explorações agrícolas, armazéns, entre outros). O planeamento deve estar reajustado em função dos diferentes fluxos rodoviários sobretudo nos períodos de maiores exigências.
18. Garantir que todas as afetações às acessibilidades sejam previamente comunicadas aos Serviços Municipais de Proteção Civil e aos serviços e agentes de proteção civil locais e devidamente sinalizadas.
19. Planear as ações de construção junto da EM 507, de forma a minimizar a afetação das deslocações diárias das populações, evitando que a mesma seja executada nos meses de Verão, em que a mesma tem tráfego acrescido.
20. Efetuar formação dos trabalhadores, em colaboração com outras entidades para contextualização do território (social, económico, cultural e paisagístico) onde vai ser realizada a obra, por forma a facilitar a integração, interpretação e comunicação com as populações locais.
21. Realizar ações de formação e 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. Neste contexto, deve também ser apresentado o PAAO.
22. Sensibilizar os trabalhadores para comportamentos que possam vir a facilitar a reprodução de espécies de mosquitos transmissores de doenças, através da inclusão deste tema em ações formativas e informativas, designadamente:
    a. Após períodos de chuva verificar recipientes suscetíveis de conter água (p.ex. barris, baldes, caixas, pneus usados, etc.) e proceder ao seu esvaziamento.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

b. Recipientes que estejam vazios ou sem serem usados deverão de ser virados para baixo, de modo a evitar a acumulação de água.

c. Recipientes que contenham água para uso na obra deverão de ser tapados e/ou usados num prazo máximo de 5 dias.

23. Comunicar o início da construção e divulgar o programa de execução das obras, junto das Câmaras Municipais e Juntas de Freguesias abrangidas pelo projeto. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação temporária das acessibilidades.
24. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
25. Auscultar os "Ayuntamientos" em causa [El Granado (Situação S05), Sanlúcar de Guadiana (Situação S09 e S13) e San Silvestre de Guzmán (Situação S15), no sentido de confirmar que as medidas adotadas são suficientes para assegurar a minimização de eventuais impactes, designadamente em termos de ambiente sonoro.
26. Definir a faixa de utilização para a implantação das infraestruturas do projeto de forma a reduzir, ao máximo, a afetação dos habitats e dos exemplares arbóreos de quercíneas. Esta deve estar devidamente sinalizada, de modo a garantir a não afetação das áreas adjacentes.
27. Limitar as áreas sujeitas a intervenção, antes do início de qualquer atividade – desmatação, decapagem, limpeza e movimentações de terras - relacionada com a obra, às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra. Devem ser estabelecidos os limites para além do quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados, considerando uma área de proteção em torno das mesmas, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução.
28. Planear adequadamente a empreitada para promover o uso eficiente de materiais (otimização do uso de betão e de aço) e evitar o desperdício e reduzir o consumo de energia.
29. Apresentar o resultado de sondagens arqueológicas manuais na área de afetação das ocorrências patrimoniais Eirinhas do Vascão (CNS 37104) e Cortes Pereira (CNS 8218).

**Medidas para a fase de execução da obra**

30. Garantir que as operações de construção ocorrem em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível o desenvolvimento de qualquer operação fora deste horário de trabalho, na proximidade dos recetores sensíveis.
31. Prever a execução da obra em fase de menor sensibilidade para a fauna, evitando o período reprodutor das espécies de interesse conservacionista, nas áreas de ocorrência efetiva ou potencial das mesmas. Neste contexto, destaca-se que os trabalhos de desmatação inerentes à instalação da tomada de água, caminhos, estaleiros e reservatórios não devem ocorrer durante a época de reprodução da avifauna, entre 1 de março e 15 de junho. Os trabalhos de desmatação em resultado da abertura de valas para as condutas também devem observar esta medida sempre que possível.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

32. Efetuar, preferencialmente, as ações construtivas relativas ao atravessamento de linhas de água, no período de estio, de forma a evitar a necessidade de ações de represamento das linhas de água a cruzar.
33. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO).
34. Respeitar o exposto na Planta de Condicionantes.
35. Efetuar acompanhamento arqueológico em todas as ações de desmatação.
36. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatação e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade aquando da caraterização da situação de referência, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes.

    Os resultados obtidos no decurso da prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
37. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais localizadas até 50 m das componentes de projeto de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deve ser proibida ou muito condicionada. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas deverão ser vedadas com recurso a painéis.
38. Proceder ao levantamento topográfico, gráfico, fotográfico e elaboração de memória descritiva (para memória futura) de todos os muros de pedra seca que se situem na área de incidência do projeto.
39. Prever a realização da prospeção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas prospetadas na fase anterior, ou que tivessem apresentado visibilidade do solo reduzida ou nula. De acordo com os resultados obtidos as respetivas localizações poderão ser ainda condicionadas.
40. Registar para memória futura (registo gráfico, fotográfico e topográfico ou ortofotogramétrico devidamente georreferenciado), e elaborar memória descritiva e sinalizar a OP Azenha do Vascão.
41. Apresentar os resultados da prospeção arqueológica seletiva das áreas de incidência direta e indireta do projeto no domínio efetivo da arqueologia náutica e subaquática e sistemática nas áreas que não apresentem alternativa de localização, nomeadamente a prospeção visual, nas zonas de travessia onde estejam identificadas ocorrências patrimoniais (ancoradouros, moinhos, azenhas, entre outros) e avaliar os impactes ambientais associados.
42. Recorrer sempre que possível a mão-de-obra local, favorecendo a colocação de desempregados residentes, favorecendo a diminuição de deslocações pendulares e a necessidade de criar soluções de alojamento para trabalhadores deslocados afetos à obra.
43. Garantir as condições condignas de habitabilidade, higiene e trabalho à mão de obra a contratar, por exemplo, através da construção de instalações sociais assim como de fornecimento de transporte coletivo.
44. Adquirir produtos e serviços junto das empresas da fileira de construção sediadas nos concelhos por onde passa o projeto, gerando valor económico no território onde o projeto se insere, potenciando a criação indireta de postos de trabalho.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

45. Criar áreas de segurança com acessos limitados e devidamente sinalizados, de forma a reduzir o risco de acidente, pela aproximação de pessoas aos locais das obras, em particular, ao local de escavação das valas.
46. Efetuar a desmatação tendo em conta as seguintes orientações:
    a. Minimizar a afetação do coberto vegetal existente de acordo com o Plano de Integração Paisagística.
    b. Restringir as ações de desmatação e desflorestação às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à delimitação prévia das áreas a intervencionar.
    c. O desbaste seletivo de vegetação, sempre que necessário, deverá atender à salvaguarda das espécies autóctones.
    d. As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, deverão ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e rechega do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas. Neste último caso, deverão, contudo, ser descompactadas no final da obra e no âmbito da execução do PRAI.
    e. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização
    f. Reduzir, tanto quanto possível, o período que medeia a realização da desmatação e recuperação paisagística. Deve ser evitada a utilização de áreas não intervencionadas para áreas de apoio, mas, se tal não for possível, estas não deverão ser desmatadas.
47. Garantir na decapagem e movimentação de terras as seguintes orientações:
    a. O planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos deve considerar todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização, visando quer a redução dos níveis de perda de carbono por mineralização, quer a libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos e a exposição de solo nu nos períodos de maior pluviosidade e ventos. Deverão ser adotadas todas as prática e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.
    b. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
    c. As movimentações de terras e a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade devem ser minimizados, devendo a execução de escavações e aterros ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
    d. A decapagem do solo vivo deve ser realizada sempre no sentido de a máquina nunca circular sobre o terreno ainda não decapado. Ou seja, a sua progressão deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

e. Deverão ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização.

f. A profundidade da decapagem do solo vivo deverá corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.

g. O solo vivo proveniente das operações de decapagem, possuidor do banco de sementes de espécies autóctones, deverá ser removido e depositado em pargas. Estas deverão: ter até 2m de altura; ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas; ser protegidas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de espécies forrageiras de gramíneas e, sobretudo, leguminosas pratenses, de forma a manter a sua qualidade, sobretudo, se o período de duração da obra ou da exposição das pargas ao ambiente exceder 10 dias. Deverá ser protegida fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.

h. Em caso de ser necessário utilizar solo vivo, terras de empréstimo e, sobretudo, materiais inertes, a utilizar na construção no enchimento de fundações, vala, estaleiro e, eventuais, outras áreas, assegurar junto dos fornecedores que não provêm de áreas ou de *stocks* contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras ou estão isentos da presença dos respetivos propágulos/sementes das referidas espécies para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.

i. O armazenamento temporário dos solos deve ser realizado em pargas (com geometria que não comprometa a estabilidade das mesmas nem as características do solo).

j. Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis.

k. Minimizar o volume de movimentação de terras e a visibilidade das infraestruturas perante a envolvente, de acordo com as ações aprovadas no respetivo Plano de integração Paisagística.

l. Maximizar o aproveitamento dos materiais provenientes das escavações, como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes.

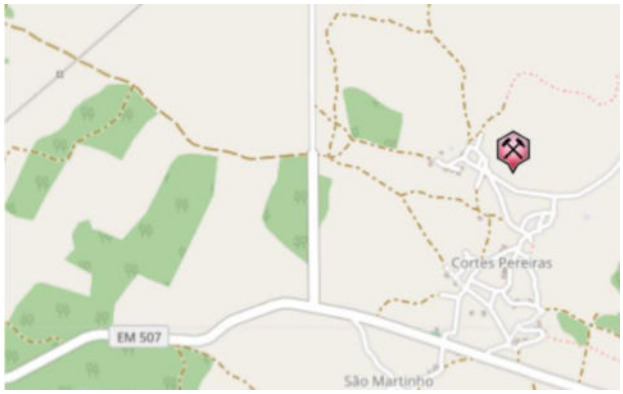
m. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.

48. Aplicar todas as medidas para evitar instabilidade de vertentes garantindo a salvaguarda de pessoas e bens.
49. Proceder à adequada contenção dos taludes da vala, de modo a salvaguardar a integridade de trabalhadores e de equipamentos.
50. Evitar a afetação e definir de zonas de proteção de elementos ou estruturas de especial interesse paleontológico existente (goniatites, bivalves *Posidoni becheri* e restos de vegetais tipo calamites) de forma a contribuir para a sua preservação e salvaguarda, em articulação com o LNEG.
51. Assegurar o acompanhamento diário do projeto por geólogo/a para levantamento da ocorrência de jazidas fósseis (goniatites, bivalves *Posidoni becheri* e restos de vegetais tipo calamites), ocorrências


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

minerais e passagens pelos troços de conglomerados (Membro Formôa) nas áreas de escavação do projeto, com elaboração de relatórios técnicos. Sempre que se detete alguma jazida fossilífera ou ocorrência mineral relevante deverá ser contactado o LNEG, para levantamento e análise.

52. Elaborar e apresentar o Relatório do acompanhamento geológico.
53. Garantir a não afetação das infraestruturas mineiras da margem direita do rio Guadiana, na zona do Pomarão, devido ao seu enorme valor patrimonial.
54. Salvaguardar ou minimizar os impactes na zona do recurso mineral de antimónio de Cortes Pereiras e de outros recursos minerais que possam ser identificados no decorrer da implantação do projeto.




Localização da zona do recurso mineral de antimónio de Cortes Pereiras

55. Utilizar, sempre que possível, materiais reciclados e reutilizados e com produção menos intensiva em energia (ex. cimento com menor conteúdo em clínquer, otimização da composição do betão para redução da quantidade de cimento, aço produzido em Forno de Arco Elétrico).
56. Caso durante as escavações se verificar a exposição à superfície do nível de água, assegurar que ações que traduzam risco de poluição são eliminadas ou restringidas da sua envolvente.
57. Assegurar, na área prevista para a construção da tomada de água, a integridade da vegetação ribeirinha a montante e jusante da área a intervencionar, e assegurar que não é comprometida a consolidação das margens nestas áreas, em face da relevância potencial deste habitat como área de alimentação, abrigo e alevinagem para as espécies piscícolas, com particular enfoque nas espécies migradoras. Os trabalhos que impliquem alterações topográficas deverão cingir-se estritamente às áreas a intervencionar, que deverão estar devidamente sinalizadas.
58. Nas ações construtivas da tomada de água que exigem o ensecamento provisório de porção da margem respetiva por construção de ensecadeira, deverão ser utilizados equipamentos que minimizem a turbidez gerada, ou usados dispositivos de retenção/isolamento que minimizem os níveis de turbidez gerados, de forma a salvaguardar a área de desova de *Alosa fallax* a jusante, e a potencial afetação de alevins ou juvenis de espécies migradoras por colmatação das suas guelras.
59. Prever a relocalização dos bivalves de água doce que se encontrem na área da ensecadeira, para outras zonas do rio Guadiana a montante.
60. Nas ações de construção e manutenção das condutas nas zonas de atravessamento das linhas de água, os pegos eventualmente existentes nas imediações da zona de trabalho deverão ser salvaguardados de afetação. Para esse efeito, deverá ser garantida a interdição de captação de água destas estruturas ecológicas para a obra e deverá proceder-se à instalação de vedações próprias, a delimitar a área do(s)


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

pego(s), para impedir a passagem de sedimentos ou de outros materiais resultantes dos trabalhos para o(s) corpo(s) de água, passíveis de alterar a sua qualidade de água e/ou afetar o habitat.

61. As operações de escavação, colocação das condutas e fecho da vala deverão ser feitas de forma progressiva, em troços de dimensão trabalhável no menor curto espaço de tempo possível.
62. Assegurar a proteção das valas para instalação das condutas com vedações adequadas ao impedimento da passagem de fauna de várias dimensões – tendo em conta o elenco faunístico terrestre potencial da área, ponderar a utilização de vedações de malha progressiva, complementadas com rede em L junto ao solo; instalação de rampas para saída dos animais de menores dimensões que caiam e fiquem presos nas valas; ponderar a instalação de passagens para fauna para atravessamento da vala, caso os troços de vala aberta sejam de extensão superior a 200 m.
63. As ações de desmatação para escavação da vala deverão ser faseadas, e imediatamente prévias à instalação das condutas, de forma a mitigar a magnitude do efeito barreira e da fragmentação de habitats sobre a fauna selvagem.
64. Informar, no âmbito do Acompanhamento Ambiental da Obra, a equipa de acompanhamento arqueológico, com uma antecedência não inferior a oito dias, de quaisquer trabalhos que impliquem impactes no solo e no subsolo. A equipa de acompanhamento arqueológico deverá integrar um arqueólogo com valência, experiência e a credenciação necessária para a realização de trabalhos arqueológicos no domínio efetivo da arqueologia náutica e subaquática e desta forma salvaguardar este tipo de Património Cultural conforme "*Circular Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental*", de 29 de março de 2023.
65. Proceder à manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos, até ao final das obras, incluindo, na fase final (em que já não existe mobilização de sedimentos), as operações de desmonte de pargas e, mesmo, durante a recuperação paisagística.
66. Assegurar o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos – incluindo a abertura de valas (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de construção e, mesmo, na fase final, durante as operações de desmonte de pargas e de recuperação paisagística. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
67. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Tutela do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deverá compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.
68. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar.

69. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro. Sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionantes deverá ser atualizada.
70. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.
71. Implementar um plano de gestão de eficiência energética para a fase de obra que permita a gestão e monitorização dos consumos de energia para corrigir eventuais irregularidades de forma célere, privilegiando: a seleção de equipamentos mais eficientes que possibilitem a utilização de combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; utilização de veículos de baixas ou zero emissões; a eficiência energética ao nível da iluminação.
72. Efetuar a manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento, minimizando as emissões gasosas, os riscos de contaminação dos solos e das águas, e dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
73. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
74. 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.
75. Estudar e escolher os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para os estaleiros, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).
76. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos.
77. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Na abertura de novos acessos ou melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.
78. Nas áreas sensíveis, os caminhos de serviço não deverão ser pavimentados, mas de terra, com eventual regularização do piso, de modo a permitir a circulação de veículos de manutenção, mas mantendo o carácter natural do habitat.
79. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
80. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
81. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
82. Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

83. Assegurar que a iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente, devendo a mesma ser o mais dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.
84. Implementar um plano de gestão de resíduos, que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra, incluindo os resíduos verdes provenientes da desflorestação e desmatação.
85. Sempre que ocorra um derrame no solo, de óleos ou combustíveis, ou outras substâncias, 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.
86. Promover a minimização dos resíduos de construção e sempre que possível, reutilização de componentes de construção e utilização de materiais que incorporem reciclados.
87. Assegurar, em todos os locais da obra, o destino final adequado para os efluentes domésticos produzidos.
88. Recorrer sempre que possível a mão-de-obra local, favorecendo a colocação de desempregados residentes nos concelhos de Mértola, Alcoutim, Castro Marim. O emprego de indivíduos residentes nestes concelhos iria, igualmente, favorecer a diminuição de deslocações pendulares e a necessidade de criar soluções de alojamento para trabalhadores deslocados afetos à obra.

**Fase Final de Execução da Obra**

89. Após o fecho das valas para a instalação da conduta adutora deverão, sempre que possível, ser repostos os usos do solo atuais, cumprindo com as faixas de servidão definidas.
90. 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.
91. Efetuar a remoção de todos os materiais e estruturas temporárias no final da obra, promovendo a sua recuperação e integração na paisagem, nomeadamente através do restabelecimento do relevo natural.
92. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada – através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.
93. Proceder à recuperação paisagística dos locais de empréstimo de terras, de acordo com o Plano de Integração paisagística aprovado.
94. Promover a regeneração natural das espécies de flora de interesse conservacionista afetadas, devendo ser propostas medidas que possibilitem esta regeneração (sugerindo-se a retirada da camada do solo e devido acondicionamento para reposição após concluída a obra). Caso não se verifique uma regeneração satisfatória (mediante a análise de resultados de monitorização a efetuar), deverão ser fomentadas medidas ativas de promoção da mesma.
95. As áreas não utilizadas como caminho de serviço deverão ser objeto de recuperação e reposição, sempre que possível, do habitat previamente existente, uma vez que é necessário assegurar as condições inerentes à manutenção da integridade da conduta.
96. Repor a integridade e acessibilidade dos caminhos afetados para acesso às faixas de implantação das infraestruturas do projeto. Esta reparação/reposição das condições dos pavimentos existentes deve ser


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

cuidada (caminhos e estradas municipais), garantindo a correta execução das caixas de pavimento das faixas de rodagem e infraestruturas associadas, assim como, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

**Medidas para a fase de exploração**

97. Garantir que o sistema de captação é alvo de controlo (por exemplo, através da colocação de sondas que geram alertas sobre a aproximação de determinados fatores a valores limites, funcionando assim como indicadores de fragilidades na estrutura das condutas) e de manutenção periódica por forma a minimizar as perdas de água durante o processo, devendo haver registo de todas as manutenções.
98. Assegurar como caudal ecológico (Ce), a aferir diariamente, no regime de funcionamento da captação do projeto, o máximo entre os valores seguintes, de acordo com os termos do Contrato de Concessão Relativo à Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Destinada à Rega e à Produção de Energia Elétrica no Sistema Primário do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva:
    a. Valor médio diário do caudal médio mínimo mensal estabelecido pelo Regime de Caudal Ecológico a assegurar na secção do Pomarão por adequadas medidas de gestão do sistema Alqueva-Pedrógão, a determinar de acordo com os registos de precipitação da estação udométrica de Portel;
    b. Caudal integral diário mínimo na secção do Pomarão, de 50% do valor médio diário do mês correspondente, calculado no ponto anterior;
    c. Valor necessário à manutenção do valor de caudal instantâneo mínimo de 3 $m^3/s$ na secção do Pomarão.
99. Assegurar a aferição de caudais e regimes de exploração associados a este projeto, suportados nos dados obtidos a partir das estações hidrométricas do Pomarão, Pomarão jusante e Pomarão montante.
100. Assegurar que a ação de tomada de água é acompanhada e reportada, com periodicidade semestral, com os seguintes indicadores mensais: quantidade de água captada no Pomarão, quantidade de água libertada pelo sistema Odeleite-Beliche, a água restituída na albufeira de Odeleite e estimativa da água perdida por evapotranspiração.
101. Operacionalizar o sistema de monitorização em registo contínuo, na Estação Elevatória do Pomarão, relativo aos parâmetros condutividade e cloretos da água captada, e prever a interrupção da captação na eventualidade de os valores medidos excederem os valores limite para a Classe A3 de produção de água para consumo humano, conforme o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto; A água captada no Pomarão e transferida para a Albufeira de Odeleite e Albufeira de Beliche não poderá provocar nestas massas de água uma alteração da qualidade da água, que ponha em causa o Bom estado das massas de água e os usos definidos para as mesmas.
102. Assegurar, decorrente de comunicação da EDIA, que não é efetuada captação pelo projeto em situação de descarga contínua em 2 dias de fevereiro (com aumento gradual durante 3 horas no início e decréscimo gradual durante 3 horas no final) em anos não secos, de caudais de valor igual ou superior a 300 $m^3/s$, pelo sistema Alqueva-Pedrógão, no cumprimento das suas obrigações de exploração, por forma a não afetar a passagem para o estuário do caudal de chamada de peixes migratórios.
103. Interromper a captação de água para rega nas albufeiras de Odeleite e Beliche quando a concentração de cloretos aferida por monitorização nessas albufeiras for superior ao valor limite estabelecido pela legislação aplicável para a água destinada a rega (70 mg/l, Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1

de agosto). Após a interrupção repetir semanalmente a amostragem no local em excedência até a verificação de conformidade, reestabelecendo a situação. A interrupção da captação poderá ser evitada, mediante acordo com os utilizadores de água para rega, caso estes disponham de um sistema de tratamento de água que permita reduzir a concentração de cloretos para os valores admissíveis pela legislação aplicável.

104. Garantir, sempre que possível, a mimetização do caudal hidrológico natural ao longo do ano, i.e. valores mínimos durante o verão e máximos durante o inverno, de forma a respeitar os ciclos de vida das espécies piscícolas (massas de água Guadiana-WB3F e Guadiana-WB1).
105. Prever um programa de aquisição de dados de qualidade da água (nutrientes, salinidade, condutividade, cloretos, clorofila a) e dados de hidrodinâmica estuarina no rio Guadiana, visando futuras aplicações de modelação numérica detalhada para acompanhamento do estado ecológico nas massas de água Guadiana-WB3, Guadiana-WB3F, Guadiana-WB2 e Guadiana-WB1.
106. Prever a instalação, na área afetada pelo projeto, de painéis informativos relativos a espécies de bivalves invasoras (*M. leucophaeata* e *D. polymorpha*) e de estações (fixas ou móveis) de desinfeção de embarcações, ou outros equipamentos, que possam eventualmente transportar estes espécimes entre diferentes massas de água.
107. Promover a utilização preferencial de veículos de baixas ou zero emissões nas operações de manutenção periódicas.
108. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, deverá ser fornecida ao empreiteiro a planta de condicionantes, atualizada.
109. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
110. Privilegiar a seleção de equipamentos que utilizem fluídos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis.
111. Manter, sempre que possível, a vegetação nativa associada ao uso do solo original (prévio ao projeto) sobre o traçado das condutas, por forma a manter o *stock* de carbono no solo e prevenir a erosão. Nos casos em que não seja possível, deve ser promovida a manutenção do uso do solo tipo prado.
112. Realizar compostagem de materiais orgânicos e resíduos de vegetação proveniente das ações de limpeza e manutenção.

**Medidas para a fase de desativação**

113. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve ser apresentada, no último ano de exploração, a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto após a respetiva desativação. Deve assim ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia prévia, um plano de desativação pormenorizado, contemplando nomeadamente:
    a. As ações de desmantelamento e obra;


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

b. O acompanhamento arqueológico dessas ações e aplicação das medidas previstas para a fase de execução da obra, sempre que aplicáveis.

c. O destino a dar a todos os elementos retirados;

d. A definição das soluções de acessos a permanecer no terreno;

e. A solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor. Esta deve atender aos seguintes pressupostos:

   i. Toda definição de trabalhos e programação dos mesmos deve atender à presença de Habitats da Rede Natura 2000, sempre que presentes.

   ii. Remoção integral e total de todos os materiais – estruturas e infraestruturas – utilizados na construção e instalação da conduta.

   iii. Modelação do terreno de modo a repor a morfologia natural da atual situação de referência, nomeadamente em situações de maior declive, assim como as necessárias ações de descompactação e escarificação.

   iv. A aplicação de sementeira e/ou plantação, deverá considerar um elenco de espécies da flora autóctone potencial da associação local, tendo em consideração o uso ou ocupação do solo que possa estar prevista à data, assim como as orientações incluídas no "*Plano de Gestão da Faixa de Servidão Legal da Conduta* (PGRFSLC)" e as diretrizes do ICNF, para as áreas classificadas.

   v. Garantir que os materiais a remover serão transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.

Este plano deve ainda prever o cumprimento das condições da presente decisão que sejam também aplicáveis às ações de desativação e requalificação a desenvolver, complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

**Medidas de Compensação**

As medidas compensatórias devem ser detalhadas no RECAPE, incluindo a sua calendarização e forma de operacionalização.

114. Proposta de soluções definitivas de acesso a água para consumo humano às populações da área envolvente ao projeto (designadamente Mesquita), em articulação com o Município e as Águas Públicas do Alentejo.

115. Proposta de campanhas de sensibilização sobre o uso racional da água e diminuição de consumos junto dos seus clientes e da comunidade regional.

116. Plano de compensação que identifique e apresente ações compensatórias para a população potencialmente afetada pelo projeto (proprietários, residentes, utilizadores de vias de comunicação e outros).

117. Plano de Restauro Ambiental, detalhado, com base na proposta constante do EIA, tendo com objetivo contribuir para a melhoria do estado ecológico nas massas de água do curso principal do rio Guadiana a jusante da massa de água onde se prevê a captação (Guadiana-WB3F, Guadiana-WB2 e Guadiana-WB1), assegurando o envolvimento da sociedade civil e partes interessadas. A proposta de plano deve prever as seguintes fases:
    i. Avaliação, hierarquização e priorização das áreas a restaurar, tendo em conta os valores naturais existentes, as pressões ambientais que os estão a afetar e a probabilidade de sucesso das ações prevista
    ii. Proposta de medidas de restauro, com o objetivo de atuar na melhoria do estado ecológico, e de dar resposta aos impactes negativos previstos ao nível da fragmentação de habitats e efeito-barreira em meio aquático, as quais devem, pelo menos, ter em conta as linhas de ação já propostas:
        a. Recuperação de sapais (rio Guadiana)
        b. Reabilitação da vegetação ribeirinha (ribeira do Vascão, ribeira de Cadavais e ribeira da Foupana)
        c. Intervenções hidromorfológicas para fomento de áreas potenciais de refúgio e reprodução de espécies piscícolas nativas e populações de bivalves de água doce ameaçadas
        d. Fomento de campanhas de remoção de espécies piscícolas exóticas e de espécies de bivalves de água doce exóticas
    iii. Cronograma de implementação
118. Plano de reforço populacional:
    i. De sável (*Alosa alosa*), savelha (*Alosa fallax*) e lampreia (*Petromyzon marinus*), através de reprodução *ex-situ* com fundadores do rio Guadiana.
    ii. Da enguia-europeia (*Anguilla anguilla*), em função do aumento da área de crescimento disponível, através nomeadamente da captura e translocação em pelo menos dois locais que atualmente apresentam obstáculos, Pulo do Lobo e ribeira de Carreiras.
119. Plano de Compensação da Desflorestação, com o objetivo de compensar através da arborização e/ou rearborização não apenas uma área correspondente à compensação da biomassa perdida e das emissões de GEE associadas às atividades de desflorestação para implementação do projeto, mas também considerar a compensação da área de povoamentos florestais (quercíneas + pinhal) afetados e o número de árvores a abater. O plano deve ter em conta os seguintes aspetos:
    a. Incluir um plano de acompanhamento, gestão, manutenção e monitorização, assim como a estimativa orçamental, de no mínimo 20 (vinte) anos;
    b. O projeto de compensação pelo abate de sobreiros e azinheiras (isolados e em povoamento) nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação, poderá ser efetuado por:
        i. Arborização (de áreas abertas ou com poucas árvores) aplicando um fator no mínimo de 1,25 x (área de abate mais a área de afetação de raízes);
        ii. Beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (com adensamentos ou arborização de clareiras), aplicando um fator de 3 x área de abate mais a área de


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

afetação de raízes;

iii. Beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (sem adensamentos ou arborização de clareiras), aplicando um fator de 5 x área de abate mais a área de afetação de raízes.

Para o conteúdo mínimo obrigatório dos projetos de execução das medidas compensatórias (seja em povoamento seja isoladas) deverá ser seguido o estipulado em: https://www.icnf.pt/api/file/doc/6032788e5dd4b6e7.

**Programas de Monitorização**

Em função do projeto de execução que vier a ser elaborado, devem ser desenvolvidos os seguintes programas de monitorização, tendo em conta o referido no EIA e as diretrizes a seguir elencadas.

A estrutura e conteúdo dos relatórios de monitorização devem seguir o definido no Anexo V, da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. A cada um dos relatórios de monitorização deve ser anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos) e registos realizados.

A submissão de informação geográfica vetorial deve ser realizada no formato *.gpkg "OGC Geo Package*". Para os utilizadores de software ESRI podem em alternativa usar o formato *.lpk "Layer Package*".

**1. Programa de Monitorização da Qualidade das Águas Superficiais**

O programa de monitorização a apresentar no RECAPE deve deter o detalhe adequado a esta fase, incluindo a periodicidade, parâmetro a determinar, tendo em consideração as orientações a seguir elencadas.

Objetivo

- Avaliar a interferência na qualidade da água das albufeiras de Odeleite e de Beliche, considerando os usos de produção de água para consumo humano, rega e proteção de espécies piscícolas;
- Prevenir a ocorrência de situações de degradação da qualidade da água no estuário, devido à exploração da captação do projeto, nomeadamente com concentrações reduzidas de oxigénio e ou elevadas de nutrientes;
- Avaliar o efeito das medidas de minimização na redução da significância dos impactes negativos;
- Fornecer elementos que permitam o ajuste dos procedimentos de exploração da captação prevista pelo projeto.

Frequência de amostragem

A monitorização das águas superficiais deve iniciar-se com uma amostragem anterior à fase de construção (caracterização da situação de referência) e deverá ser efetuada também uma amostragem imediatamente antes da fase de exploração do projeto.

Parâmetros

A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos deverá seguir os métodos, precisão e limites de deteção estipulados no Decreto–Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, devendo esta informação ser igualmente reportada.

Locais de monitorização

As amostragens de água devem ser realizadas nas estações de monitorização indicadas no quadro seguinte:

**Quadro 1 – Estações de monitorização e frequência das campanhas**

| Designação das estações de monitorização | Código da massa de água | Frequência de amostragem | |
|---|---|---|---|
| Montante captação Pomarão | Guadiana WB3 | Quinzenal entre outubro e novembro<br><br>Mensal entre dezembro a abril | Em cada campanha amostrar em situação de vazante e em situação de enchente |
| Jusante captação Pomarão | Guadiana WB3 | | |
| Albufeira Odeleite 1 (tomada de água)<br>Albufeira de Odeleite -Choça Queimada (S)código SNIRH 30M/06S | Albufeira de Odeleite | Mensal | Não aplicável |
| Albufeira Beliche 4 (tomada de água)<br>Albufeira de Beliche (S)<br>código SNIRH 30L/05S | Albufeira de Beliche | | |
| A definir | Guadiana WB3F | Primavera/Verão/Outono /Inverno | |
| A definir | Guadiana WB2 | | |
| A definir | Guadiana WB1 | | |

**2. Programa de Monitorização dos Elementos Biológicos dos Recursos Hídricos Superficiais**

O programa em apreço deve assegurar a monitorização dos elementos biológicos habitualmente considerados neste âmbito (e.g., fauna piscícola, macroinvertebrados bentónicos, macrófitos), para efeitos da avaliação do estado e potencial ecológico das massas de água, e à luz da Diretiva Quadro da Água.

**3. Programa de Monitorização da Flora de Interesse Conservacionista Identificada nas Áreas Afetadas pela Conduta**

O programa a apresentar deve incluir o mapeamento das ações e dos resultados e respetiva calendarização.

Deve assegurar a monitorização nos períodos onde seja mais provável a deteção de espécies. Em função dos resultados da monitorização, devem ser propostas e previstas a dinamização das medidas/ações consideradas necessárias com vista à minimização dos impactes induzidos pelo projeto e/ou melhoria do estado de conservação por ele afetados.

A entrega dos relatórios deve ser efetuada anualmente, ou, sempre que se justifique, atendendo a alguma ocorrência que o justifique.

**4. Programa de Monitorização de Peixes Migradores**

Objetivo geral: monitorizar o efeito da captação de água sobre as populações de sável, savelha, lampreia e enguia europeia.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

Objetivos específicos:

- Avaliar o efeito da captação de água sobre a redução da pluma de chamamento
- Avaliar o efeito da captação de água sobre a área de desova do Pomarão
- Avaliar o efeito da captação de água sobre a produtividade dos peixes migradores, em especial sobre o grupo-0, mais sensível às variações ambientais do que os adultos.

Duração: 10 anos + 2 anos de situação de referência. A situação de referência tem de ser realizada antes do início de construção da tomada de água.

Locais de amostragem: no troço do rio Guadiana entre o moinho da Brava e a foz da ribeira do Vascão.

Parâmetros:

- Área anual da pluma de chamamento no Oceano Atlântico;
- Caudais de captação, caudais na secção do Pulo do Lobo;
- Ambientais, como por exemplo a temperatura da água, condutividade, pH, velocidade da corrente, turbidez e salinidade;
- Número de larvas de cada espécie capturadas por hora através de armadilhas de luz;
- Número de adultos de cada espécie capturados por redes de deriva. Neste caso, de modo a reduzir o sacrifício dos animais, as capturas devem ser realizadas por pescadores profissionais acompanhados pelos investigadores; Em complemento deve ser utilizada uma rede de vídeo-monitorização.
- Biomassa das espécies capturadas;
- Número de bulls/hora (só para sável e savelha)

Métodos

- Métodos de correlação entre o caudal captado, abundância de migradores e a área da pluma de chamamento;
- Métodos de regressão linear e de análise de componentes principais que correlacionem a composição das comunidades piscícolas e as variáveis ambientais com o caudal captado em função das seguintes características: abundância; nativa vs exótica; reófila, eutrófica ou limnófila; alimentação bentónica ou na coluna de água; grupo trófico; grupo reprodutor; tolerância à perturbação; idade de maturação.
- Instalação e recolha de informação a partir de três estações fixas de amostragem bioacústica para a deteção e contabilização da reprodução dos peixes migradores;
- Instalação e recolha de informação a partir de três estações fixas de videovigilância aquática para deteção e contagem de indivíduos na migração.

**5. Programa de Monitorização de Espécies Invasoras Aquáticas**

O programa deve assegurar a monitorização da ocorrência de espécies invasoras de forma a poder prever e implementar o mais precocemente possível as ações necessárias, evitando a sua proliferação.

O programa deve incluir os seguintes aspetos:

- Amostragens específicas para M. *leucophaeata* e D. *polymorpha*: procura de adultos, larvas (por microscopia de luz polarizada cruzada) e ADN ambiental nas estruturas de tomada de água, no rio Guadiana e na albufeira de Odeleite.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

- Monitorização que permita avaliar a passagem de fauna não-indígena entre as massas de água envolvidas neste sistema de transporte de água, como forma de controlo do problema identificado e quantificação da eficácia das medidas de mitigação que se preveem implementar.
- Monitorização preventiva e desenho de redundância hidráulicas que permita lidar com impactes negativos associados à presença da *Dreissena polymorpha* (mexilhão-zebra, Pallas, 1771) que frequentemente levam a colmatação e mesmo destruição de estruturas de transporte de água.

A entrega dos relatórios deve ser efetuada anualmente, ou, sempre que se justifique, atendendo a alguma ocorrência que o justifique.

Como resultado da monitorização a efetuar, o promotor deverá propor e prever a dinamização das medidas/ações consideradas necessárias com vista à minimização dos impactes induzidos pelo projeto e/ou melhoria do estado de conservação por ele afetados.

**6. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro**

O programa de monitorização em apreço deve ter em conta os recetores identificados nos pontos abaixo, sem prejuízo das necessárias adaptações em função do projeto de execução que vier a ser submetido, face à alternativa selecionada. No que respeita aos pontos de amostragem para aferição do impacte no território espanhol, os mesmos devem ser validados com as respetivas autoridades.

Fase de construção

- Envolvente da zona de captação de água, aquando da ocorrência de atividade construtiva ruidosa: S01: 37°33'14.46"N 7°32'23.21"W.
- Envolvente das zonas de implantação das condutas, aquando da ocorrência de atividade construtiva ruidosa, monitorização das seguintes situações:
  i. S03: 37°30'51.20"N 7°31'26.68"W.
  ii. Ponto para controlo da afetação em Espanha em alternativa ao S04, face à alternativa selecionada.
  iii. S06: 37°29'31.78"N 7°30'53.27"W.
  iv. S08: 37°28'36.24"N 7°28'15.26"W (Hotel) e 37°28'24.39"N 7°28'31.49"W (Escola e Centro de Saúde).
  v. Ponto para controlo da afetação em Espanha em alternativa ao S09, face à alternativa selecionada
  vi. S10: 37°28'20.84"N 7°29'25.75"W.
  vii. S11: 37°26'53.15"N 7°27'34.11"W.
  viii. S12: 37°24'11.49"N 7°27'29.16"W.
  ix. Ponto para controlo da afetação em Espanha em alternativa ao S13, face à alternativa selecionada
  x. S14: 37°23'49.58"N 7°26'48.94"W
  xi. Ponto para controlo da afetação em Espanha em alternativa ao S15, face à alternativa selecionada
  xii. S16: 37°23'12.34"N 7°26'34.21"W.
  xiii. S17: 37°22'32.99"N 7°26'25.70"W.


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

xiv. S18: 37°21'13.53"N 7°26'31.72"W.

xv. S20: 37°20'51.33"N 7°28'16.01"W.

xvi. S21: 37°20'5.03"N 7°29'29.69"W (Escola).

Fase de Exploração

- Controlo de ruído associado à Captação de água
  i. Monitorização da Situação S01: 37°33'14.46"N 7°32'23.21"W.
- Fluxo de água nas condutas enterradas: A selecionar na Alternativa 1 e no momento (e.g. maior fluxo), onde possa ser possível um maior ruído (e.g recetor sensível mais próximo), para verificar se esse ruído é negligenciável.
- Zona de reservatório de água: Selecionar na Alternativa 1 e no momento (e.g. maior fluxo), onde possa ser possível um maior ruído (e.g recetor sensível mais próximo), para verificar se esse ruído é negligenciável.
- Fluxo de água na parte final de superfície livre e descarga de água na Albufeira
  i. Monitorização do seguinte local (Escola): 37°20'5.03"N 7°29'29.69"W.

Em função dos resultados obtidos nas primeiras campanhas (maior ou menor afetação determinada e maior ou menor afetação prevista para as fases seguintes), deverá definir-se a necessidade de manutenção da monitorização e respetiva periodicidade.

Programa de Monitorização Ambiental

Tendo em conta a proximidade às áreas ZEC Rio Guadiana e Ribera de Chanza (ES6150018), das ações de restauro previstas para recuperação ecológica das massas de água, a jusante da massa de água onde se prevê a captação (Guadiana-WB3F, Guadiana-WB2 e Guadiana-WB1), deve ser apresentado um Programa de Monitorização Ambiental complementar de forma a proteger as prioridades de conservação dessas áreas:

- Ecossistema fluvial como um todo e sua função de conectividade ecológica.
- Peixes constantes do Anexo 11 da Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Diretiva Habitats).

Este Programa de Monitorização Ambiental deve incluir a identificação de pontos de amostragem ao longo do Rio Guadiana, e um ponto de controlo - a montante da tomada de água (mapeamento e coordenadas dos pontos de controle). Devem ser especificados os parâmetros a monitorizar devem ser especificados, o métodos analíticos utilizados e frequência de amostragem. Recomenda-se que este Programa se articule com as disposições relativas à qualidade da água apresentadas no *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana.* Deve ser apresentado um relatório, pelo menos de periodicidade anual, com os resultados obtidos relativos ao estado ecológico das águas. Este programa deverá ser devidamente articulado com os restantes programas, de forma a evitar sobreposição.

**Outros Planos**

Devem ser desenvolvidos/atualizados, em função do projeto de execução que vier a ser desenvolvido, os seguintes planos:

1. **Plano de Integração Paisagística,** desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:
    a. Deve ser elaborado, preferencialmente, por uma equipa transdisciplinar das áreas da arquitetura paisagista, fitossociologia, biologia, engenharia natural, entre outras pertinentes, com a coordenação da primeira.
    b. Integrar as peças escritas e desenhadas que sejam consideradas necessárias, nesta fase, para uma primeira avaliação e em separado ou em formato autónomo por cada componente a integrar.
    c. As espécies a considerar deverão ser de natureza autóctone da associação local e/ou outras naturalizadas e que mimetizem o padrão cultural da paisagem em presença, devendo atender à presença de Habitats da Rede Natura 2000.
    d. O elenco das espécies a propor deve considerar: um maior número de exemplares de espécies que sejam mais capazes de maiores níveis de fixação de carbono; de produção de solo; as aromáticas e melíferas (*Global Pollination Project* – FAO) e providenciar habitat na componente de área de alimentação da fauna e avifauna presente.
    e. Preservar, sempre que possível, a vegetação existente – matos, exemplares isolados de porte arbóreo do género Quercus, com PAP igual ou superior a 0,7m em bom estado fitossanitário e outros com valor paisagístico relevante –, sobretudo nas linhas de água, nas áreas de maior declive.
    f. As alíneas acima devem ser objeto de desenvolvimento e justificação de como serão resolvidas concetualmente e em termos da sua implementação.
    g. Integrar toda a informação relevante no âmbito de um plano e futuro projeto de uma integração paisagística, para materialização em obra.
2. **Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras** (PCG-EVEI), desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:
    a. Identificar os autores do Plano, quer nas peças escritas quer desenhadas.
    b. Considerar as disposições constantes no Decreto-Lei nº 92/2019 de 10 de julho e com a resolução aprovada no Conselho de Ministros de 6 de abril de 2023, que cria o plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental.
    c. As áreas alvo a prospetar devem corresponder a toda a área interior à faixa de servidão legal da conduta e a todas as áreas de intervenção sempre que as mesmas excedam a largura útil da referida faixa, devendo ser delimitado um buffer, assim como outras áreas de apoio temporário à obra, assim como o estaleiro.
    d. As áreas – manchas ou núcleos - onde sejam identificadas as espécies em causa deverão ser objeto de levantamento georeferenciado e representadas graficamente sobre o orto, com elevada resolução de imagem.
    e. Quantificação das áreas para estimativa de trabalhos a desenvolver pelo empreiteiro,


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

identificação e caracterização das espécies, definição de metodologias a aplicar no controle específico e gestão de cada uma das espécies ocorrentes.

f. As ações de controle devem privilegiar as soluções físicas, em detrimento das ações com recurso a químicos, sobretudo, sempre que as áreas se situarem perto de culturas (hortas), de pastos, de linhas de água, de poços, etc.

g. No caso de existência de manchas de dimensão mais relevante considerar a utilização do fogo controlado como forma eficiente de esgotar o *stock* de sementes presentes no solo quer na fase de obra quer na fase de Exploração.

h. Aplicar um controlo biológico com recurso ao inseto *Trichilogaster acaciaelongifoliae* para a *Acacia longifolia*, na fase de construção e/ou de exploração. Identificar na cartografia os locais onde há registo da presença deste inseto.

i. Considerar a implementação de estratégias de densificação da vegetação existente, de preservação de áreas de matos existentes e da plantação, em paralelo, de espécies autóctones, como forma de reduzir o potencial de germinação e de crescimento das espécies invasoras, nos locais onde se efetive o presente combate, assim como proceder à identificação, localização georreferenciada sobre cartografia – orto - as áreas onde se registe regeneração natural de espécies autóctones para sua preservação e potenciação neste âmbito, dada a proximidade a Habitats da Rede Natura 2000.

j. Incluir as seguintes disposições no planeamento temporal e espacial da desarborização e desmatação, para um tratamento diferenciado e adequado, na eliminação do material, vegetal por parte do Empreiteiro:

    i. Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo, do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver.

    ii. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa.

    iii. Soluções de aproveitamento da biomassa como alternativa à simples eliminação.

k. Incluir como disposições a implementar para a adequada segregação das terras contaminadas das restantes terras provenientes da decapagem e escavação, armazenamento e eliminação a destino final. Os solos contaminados por sementes nunca devem ser reutilizados como terra vegetal em qualquer circunstância.

l. O período de implementação e acompanhamento/monitorização deverá iniciar-se em fase prévia à obra e após a aprovação do plano até data a propor posteriormente em função dos resultados positivos que possam permitir o antecipar do fim do período do controlo, mas nunca inferior a 10 anos.

m. Na eventualidade de não ser detetada a presença destas espécies antes do início da obra, em lugar do Plano de Gestão deverá ser apresentado um "*Programa de Monitorização para Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invaso*ras (PMGCEVEI)", para a Fase de Exploração, considerando as alíneas que constam para este plano, sempre que aplicáveis.

n. No âmbito da monitorização deverão ser avançadas soluções consequentes com a evolução e


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

sucesso, ou não, das ações e metodologias aplicadas.

o. Deverá considerar, nos primeiros 3 anos, a apresentação de um relatório anual do trabalho desenvolvido devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados e referenciando cartograficamente os locais onde se continua a registar a presença das espécies em causa ou outras que venham a ser identificadas, devendo manter-se o conjunto de disposições acima elencadas. Posteriormente ao 3º ano, deverá ter uma periodicidade trianual, dentro do período total de acompanhamento definido e da verificação e demonstração do seu cumprimento.

**4. Projeto de Recuperação Biofísica das Linhas de Água Afetadas (PRBLAA).**

Apresentar proposta de "Projeto de Recuperação Biofísica das Linhas de Água Afetadas (PRBLAA)", antes do término da obra e em tempo que permita a sua avaliação e a sua execução após aprovação, considerando as seguintes orientações:

a. O Projeto de Execução deve conter todas as peças escritas e desenhadas consideradas necessárias: Memória Descritiva e Justificativa; Caderno de Encargos; Mapa de Quantidades; Plano de Gestão; Cronograma de Manutenção; Plano Geral com localização das intervenções; Plano de Plantação; Plano de Sementeiras; Plano de Modelação e Planta de Pormenores.

b. Deve ser elaborado por especialista com vasta experiência e reconhecido na área da Engenharia Natural devendo constar na documentação como autor devendo, preferencialmente, acompanhar as diferentes fases de concretização do projeto.

c. Aplicação de técnicas de Engenharia Natural não suportadas em enrocamentos.

d. As áreas objeto deverão corresponder à zona das margens das linhas de água afetadas pelo atravessamento da conduta, atendendo à presença de Habitats da Rede Natura 2000, sempre que aplicável. As áreas de intervenção associadas à captação, tomada de água, estação elevatória e da restituição estão igualmente consideradas como área objeto e que deverão ser, ao nível concetual articuladas com os Projetos de Integração paisagística.

e. Definição de um programa de manutenção/monitorização para a fase de exploração para um período temporal a propor/definir.

f. Prever a apresentação de relatórios associados quer à implementação quer ao acompanhamento devendo ser proposto os intervalos de tempo para a sua apresentação dentro do período total de acompanhamento definido no âmbito do cumprimento da alínea anterior e da verificação e demonstração do seu cumprimento. Os mesmos deverão incluir um registo fotográfico cuidado e com elevada resolução de imagem em momento antes da implementação da conduta ou da intervenção, durante, no seu término e os trabalhos e fases subsequentes e já relativas ao PRBLAA.

**5. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI),** de acordo com as seguintes orientações:

a. O plano deve ser elaborado por uma equipa interdisciplinar que integre as especialidades de fitossociologia, biologia – fauna e avifauna - e de arquitetura paisagista;

b. A proposta deve contemplar a execução das peças escritas e desenhadas necessárias para esta fase de que se destaca a Memória Descritiva, a par de outras peças que possam ser consideradas pertinentes para ilustrar a proposta. A Memória Descritiva deve abordar a forma como dá cumprimento a todas as disposições abaixo referidas;


Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

c. As áreas objeto a considerar são todas as áreas afetadas e que deverão ser recuperadas de forma a criar condições para a regeneração natural da vegetação;

d. Representação gráfica em cartografia – orto - as áreas efetivamente e integralmente afetadas, temporariamente ou não - estaleiro, áreas de depósito de materiais, áreas de empréstimo de terras e outras. Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada, quer quanto ao uso/ocupação que tiveram durante a fase de construção, quer quanto ao conjunto de ações de recuperação a aplicar. Apresentação do Plano de Modelação final, se aplicável;

e. A recuperação deve incluir operações de limpeza de resíduos, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa profundidade das camadas dos pavimentos existentes a intervir e/ou a desativar, se aplicável, despedrega, descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone;

f. Definição da espessura da camada de solo vivo a espalhar de forma a acomodar todo o volume proveniente da decapagem, com clara exceção da obtida em áreas que, eventualmente, à data possam ter presentes espécies vegetais exóticas invasoras;

g. Incluir cartografia com a representação gráfica das áreas onde se registe regeneração natural, sobretudo, se se verificar interesse conservacionista - com vista a garantir a sua preservação e proteção, dada a ocorrência próxima de Habitats da Rede Natura 2000.

h. As plantações e/ou sementeiras apenas deverão considerar espécies autóctones da formação e associação em presença devendo o elenco contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo. No caso das plantações, todos os exemplares propostos devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias acompanhados de certificado de origem;

i. Garantir no elenco de espécies a sua diferenciação edafoclimática e ecológica no que se refere aos locais de plantação, como por exemplo linhas de água ou de escorrência preferencial;

j. Prever medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - para limitar o acesso – pisoteio, veículos – e à herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e a plantar, se aplicável;

k. Incluir um "Plano de Gestão da Faixa de Servidão Legal da Conduta (PGRFSLC)", para as áreas passíveis de aplicação, devendo o mesmo ser orientado para:

   i. Considerar uma gestão mais sustentável na preservação vegetação – matos ou não - em níveis que garantam a sua própria regeneração natural, em detrimento do seu corte raso anual, importantes em termos ecológicos, da conservação do solo e da água, sumidouro de carbono e, consequentemente, da manutenção da parte funcional e estrutural da Paisagem, assim como em termos da manutenção da sua qualidade visual ou cénica.

   ii. A gestão e o corte das espécies deverão ser seletivos, privilegiando a preservação das espécies orientadas para os principais polinizadores:

   https://www.prestobio.pt/insetos-auxiliares
   https://www.drapc.gov.pt/servicos/fitossanidade/files/auxiliares_presentes_pomar.pdf
   https://adrepes.pt/wp-content/uploads/FT-3.1-Auxiliares-na-limitacao-natural-de-pragas-insetos-acaros-e-vertebrados-logos_todos.pdf



Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

l. Prever a apresentação de relatórios de monitorização para a fase de exploração em período a propor após o término da obra.

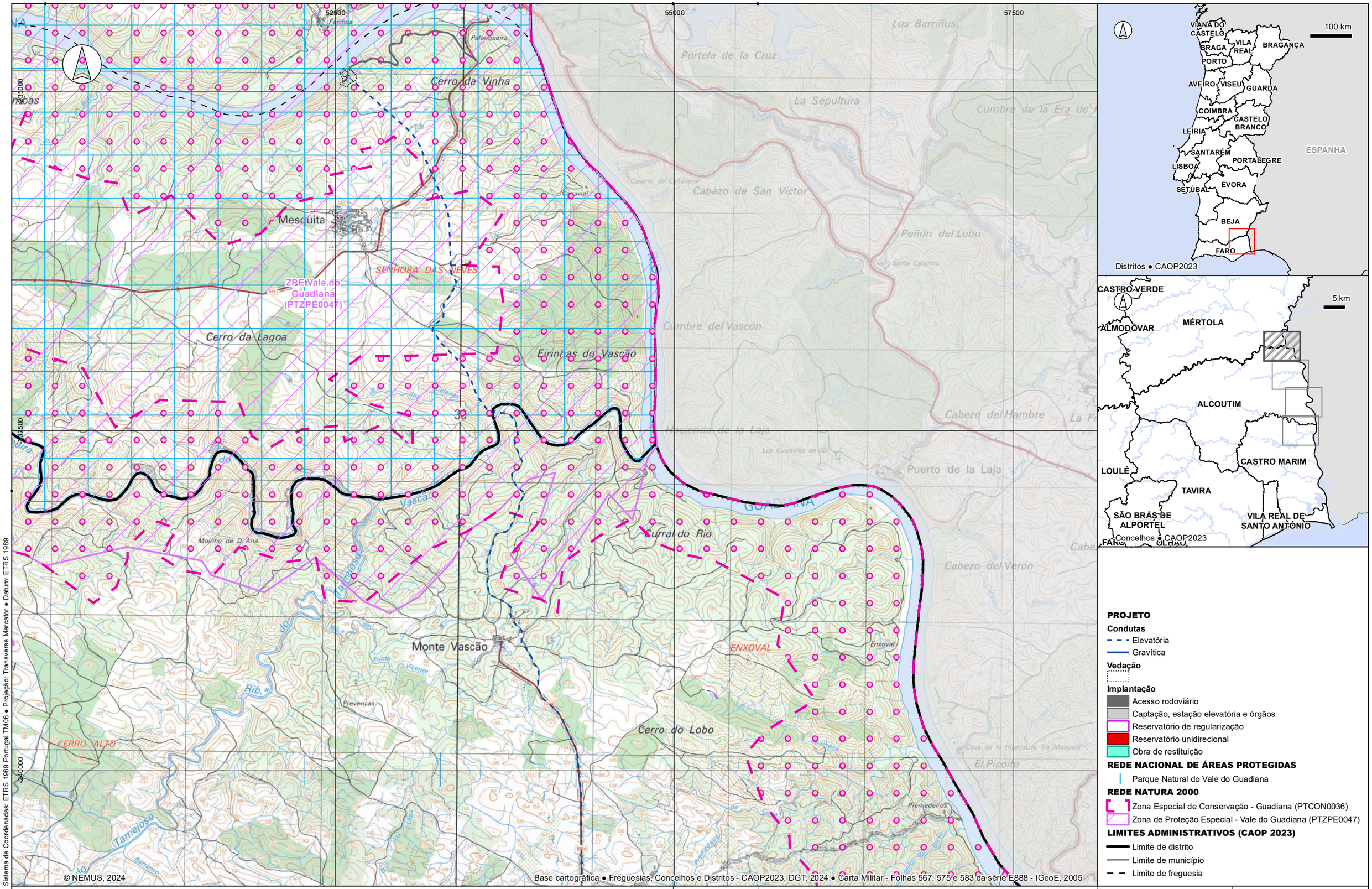


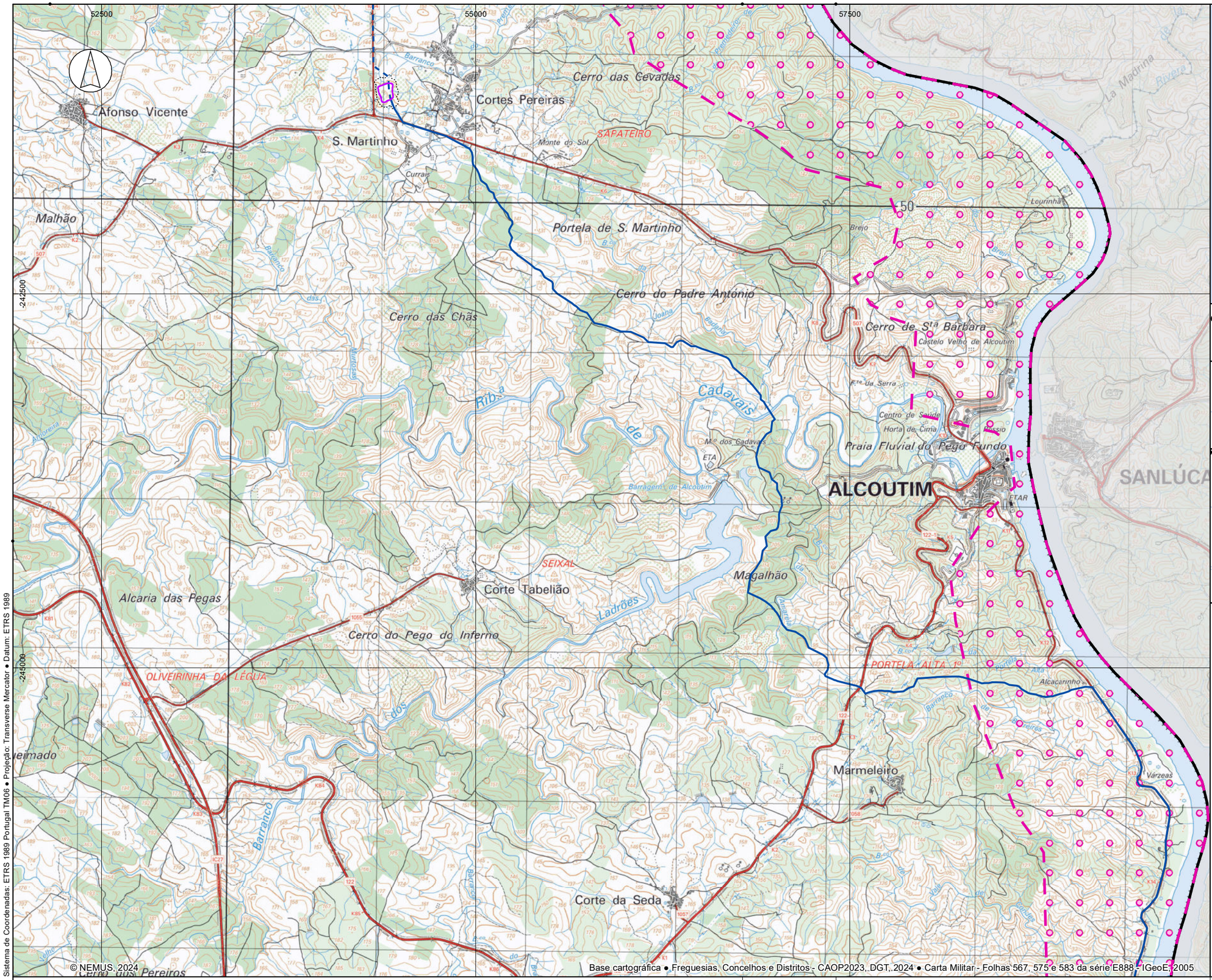
Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

# Anexo II – Peças desenhadas

nemus

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*


52500
55000
57500
235000
237500
240000
Mescuita
Cerro da Vinha
Palanqueira
Formoa
SENHORA DAS NEVES
ZPE Vale do Guadiana (PTZPE0047)
Cerro da Lagoa
Eirinhas do Vascão
Cumbre del Vascón
Portela de la Cruz
La Sepultura
Cumbre de la Era de
Cabezo de San Víctor
Peñón del Lobo
Hacienda de la Laja
Cabezo del Hambre
Puerto de la Laja
Los Barriños
Los Cuarteles de Gil
Caserío del Cañaveral
Santa Catarina
Vascão
Moinho de D. Ana
Curral do Rio
GUADIANA
Cabezo del Verón
Monte Vascão
Fonte Vicente
Prevenças
ENXOVAL
Enxoval
CERRO ALTO
Cerro do Lobo
Casa de la Huerta de Tía Manuela
El Picorito
Premedeiros
Tamejoso
Barranco
Rib.ª
Ribeira
Barrido
Canal
Cabezo
Caserío
Barro
Cerro
Cabeza
Cabeza
Barro
Barro
Barro




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

© NEMUS, 2024

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • Carta Militar - Folhas 567, 575 e 583 da série E888 - IGeoE, 2005

**PROJETO**

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**Vedação**

**Implantação**
- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório de regularização
- Reservatório unidirecional
- Obra de restituição

**REDE NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS**
- Parque Natural do Vale do Guadiana

**REDE NATURA 2000**
- Zona Especial de Conservação - Guadiana (PTCON0036)
- Zona de Proteção Especial - Vale do Guadiana (PTZPE0047)

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

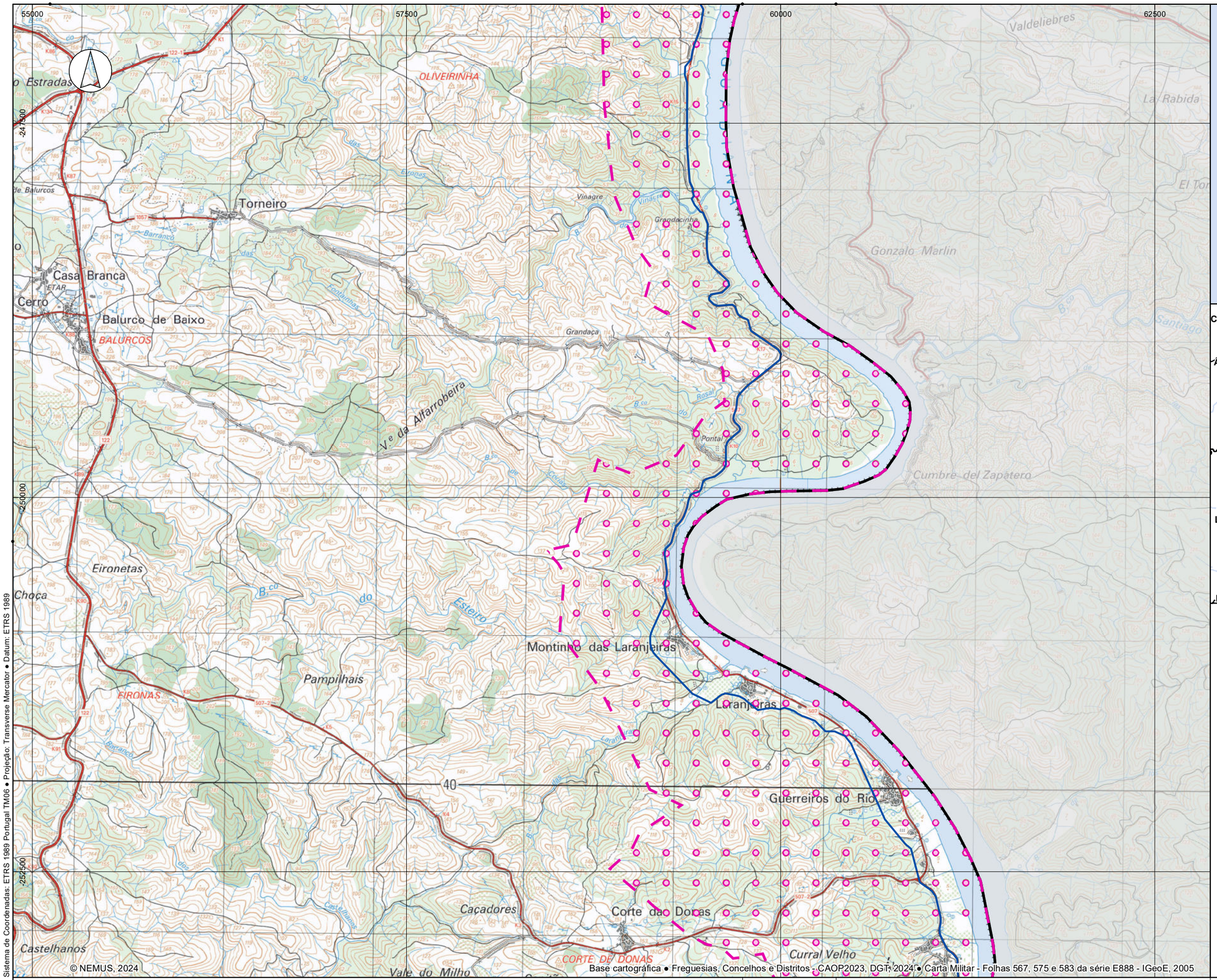
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Localização e enquadramento geográfico do projeto**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: PRJ1 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 |
| | | Folha: 2/4 |
| | | Código: T22061_PRJ1_Enquadramento |



**PROJETO**

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**Vedação**

**Implantação**
- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório de regularização
- Reservatório unidirecional
- Obra de restituição

**REDE NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS**
- Parque Natural do Vale do Guadiana

**REDE NATURA 2000**
- Zona Especial de Conservação - Guadiana (PTCON0036)
- Zona de Proteção Especial - Vale do Guadiana (PTZPE0047)

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

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

© NEMUS, 2024

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • Carta Militar - Folhas 567, 575 e 583 da série E888 - IGeoE, 2005

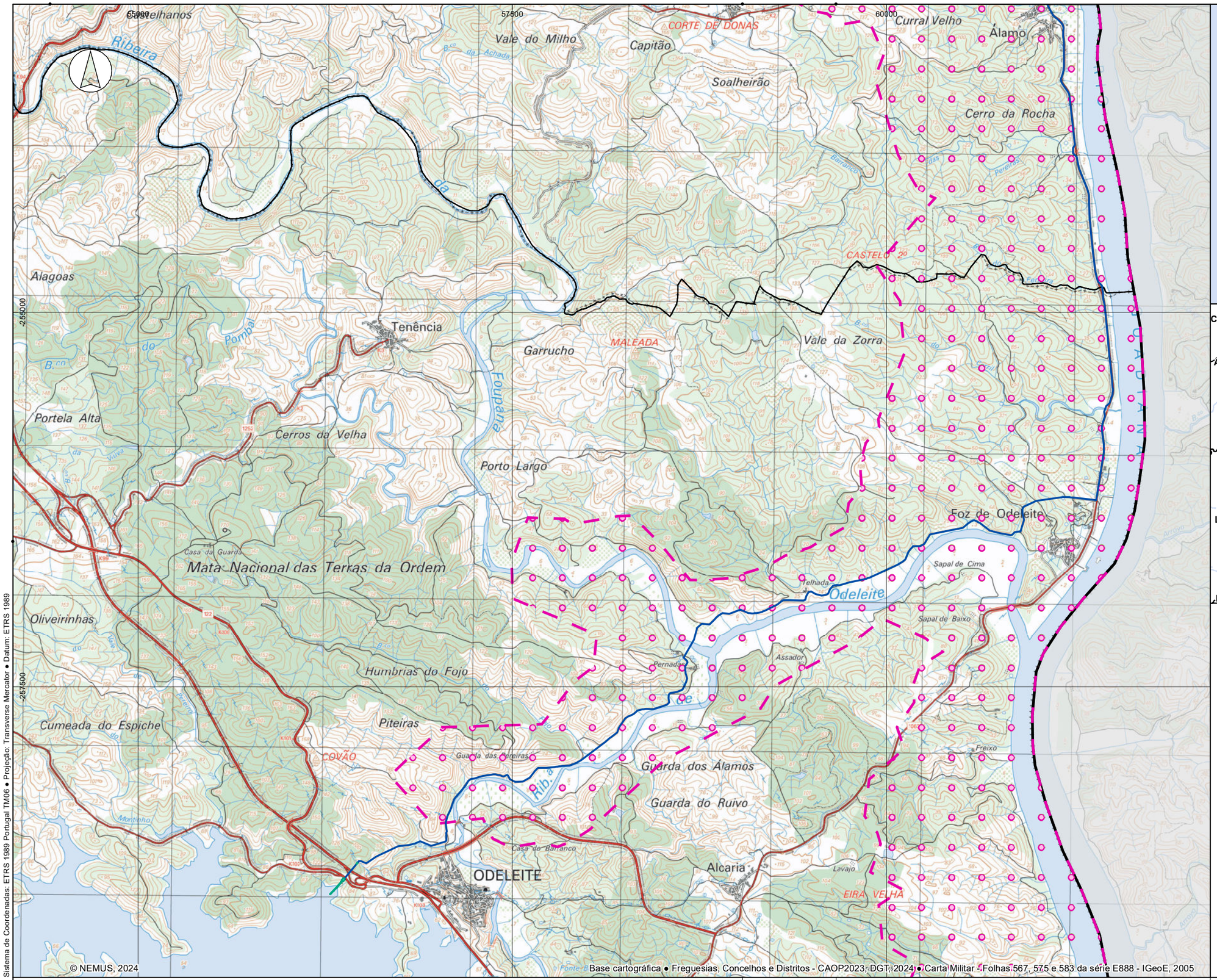
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Localização e enquadramento geográfico do projeto**

| | | |
|---|---|---|
| Escala: 1:25 000 | Número: PRJ1 | |
| Escala gráfica: 0 250 500 m | Data: outubro 2024 | Folha: 3/4 |
| | Código: T22061_PRJ1_Enquadramento | |



**PROJETO**

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**Vedação**

**Implantação**
- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório de regularização
- Reservatório unidirecional
- Obra de restituição

**REDE NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS**
- Parque Natural do Vale do Guadiana

**REDE NATURA 2000**
- Zona Especial de Conservação - Guadiana (PTCON0036)
- Zona de Proteção Especial - Vale do Guadiana (PTZPE0047)

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

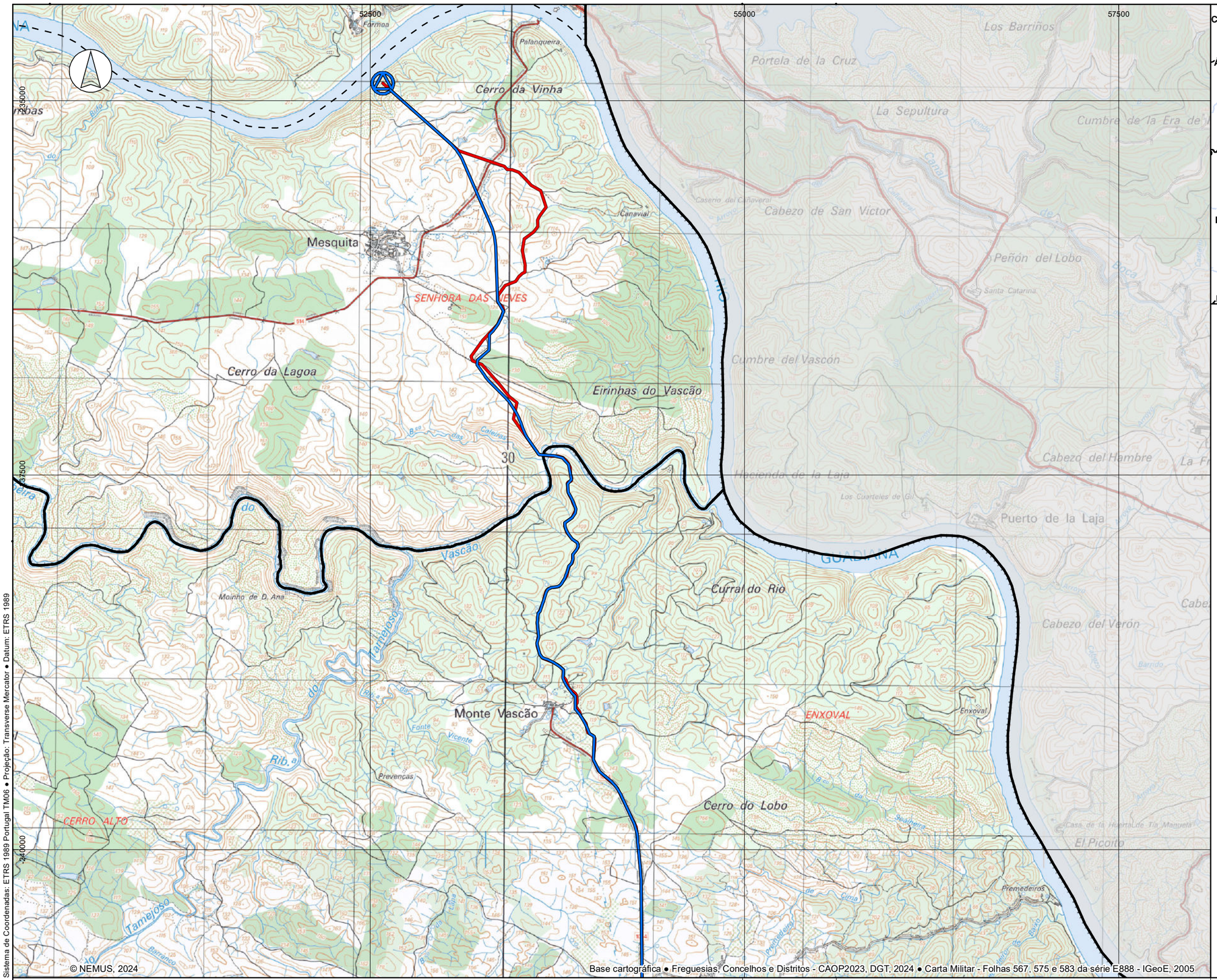
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Localização e enquadramento geográfico do projeto**

| | | |
|---|---|---|
| Escala: 1:25 000 | | Número: PRJ1 |
| Escala gráfica: 0 250 500 m | Data: outubro 2024 | Folha: 4/4 |
| | Código: T22061_PRJ1_Enquadramento | |




Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06 ● Projeção: Transverse Mercator ● Datum: ETRS 1989

© NEMUS, 2024

Base cartográfica ● Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 ● Carta Militar - Folhas 567, 575 e 583 da série E888 - IGeoE, 2005

**TRAÇADO DA CONDUTA**

<all other values>
Projeto de execução
Estudo prévio

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**

Limite de distrito
Limite de município
Limite de freguesia

nemus
empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Sobreposição do traçado em Estudo Prévio e Projeto de Execução**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:25 000 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m |
| Número | PRJ2 |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | 1/4 |
| Código | T22061_PRJ2_Sobreposicao |

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

© NEMUS, 2024

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • Carta Militar - Folhas 567, 575 e 583 da série E888 - IGeoE, 2005

**TRAÇADO DA CONDUTA**

<all other values>
Projeto de execução
Estudo prévio

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**

Limite de distrito
Limite de município
Limite de freguesia

nemus
empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Sobreposição do traçado em Estudo Prévio e Projeto de Execução**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: PRJ2 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 / Folha: 2/4 |
| | | Código: T22061_PRJ2_Sobreposicao |

**TRAÇADO DA CONDUTA**

<all other values>

Projeto de execução

Estudo prévio

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

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

© NEMUS, 2024

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • Carta Militar - Folhas 567, 575 e 583 da série E888 - IGeoE, 2005

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Sobreposição do traçado em Estudo Prévio e Projeto de Execução**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:25 000 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m |
| Número | PRJ2 |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | 3/4 |
| Código | T22061_PRJ2_Sobreposicao |

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

**TRAÇADO DA CONDUTA**

<all other values>

Projeto de execução

Estudo prévio

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

nemus empowering sustainability

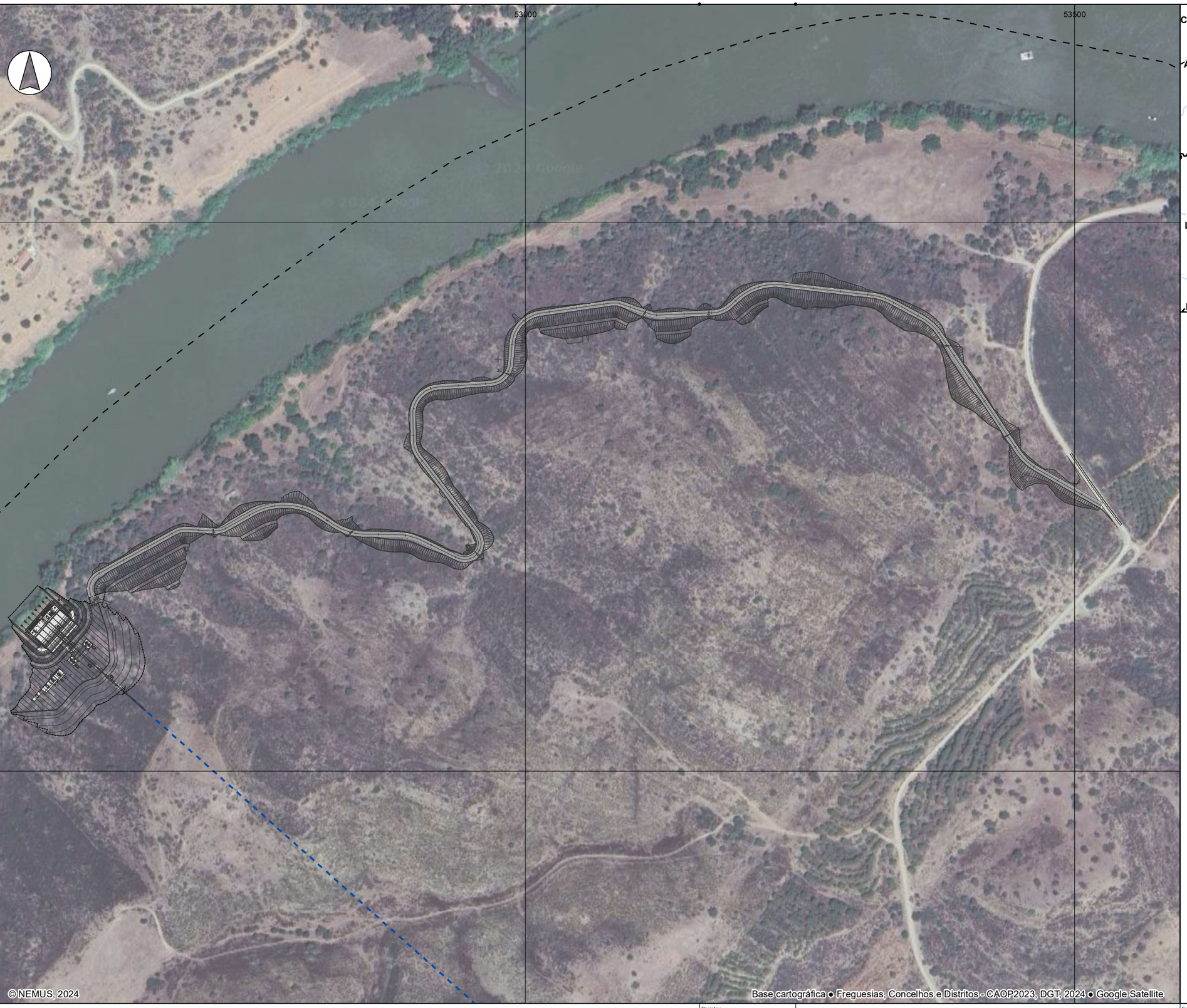
| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Sobreposição do traçado em Estudo Prévio e Projeto de Execução**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: PRJ2 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 |
| | | Folha: 4/4 |
| | | Código: T22061_PRJ2_Sobreposicao |

52500
53000
53500
-234500
-235000



**PROJETO**
- Vedação
- Outros pormenores

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**Implantação**
- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Implantação da captação**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:3 500 |
| Escala gráfica | 0 50 100 m |
| Número | PRJ3 |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | / |
| Código | T22061_PRJ3_ImCaptacao |

53400

53550

236250

236400

**PROJETO**

- Vedação
- Outros pormenores

**Condutas**

- Elevatória
- Gravítica

**Implantação**

- Reservatório unidirecional

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**

- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

© NEMUS, 2024

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • Google Satelliet

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Implantação do reservatório unidirecional**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:1 000 |
| Número | PRJ4 |
| Escala gráfica | 0 15 30 m |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | / |
| Código | T22061_PRJ4_ImpRUD |

54200
54400
54600
241000
241200

**PROJETO**
- Vedação
- Outros pormenores

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**Implantação**
- Reservatório de regularização

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

© NEMUS, 2024

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • Google Satellite

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Implantação do reservatório de regularização**

| | | |
|---|---|---|
| Escala: 1:1 500 | Número: PRJ5 | |
| Escala gráfica: 0 25 50 m | Data: outubro 2024 | Folha: / |
| | Código: T22061_PRJ5_ImpReserRegul | |

56250

56400

-258760

-259900

**PROJETO**

- Vedação
- Outros pormenores

**Condutas**

- Elevatória
- Gravítica

**Implantação**

- Obra de restituição

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023)**

- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

© NEMUS, 2024

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • Google Satellite

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

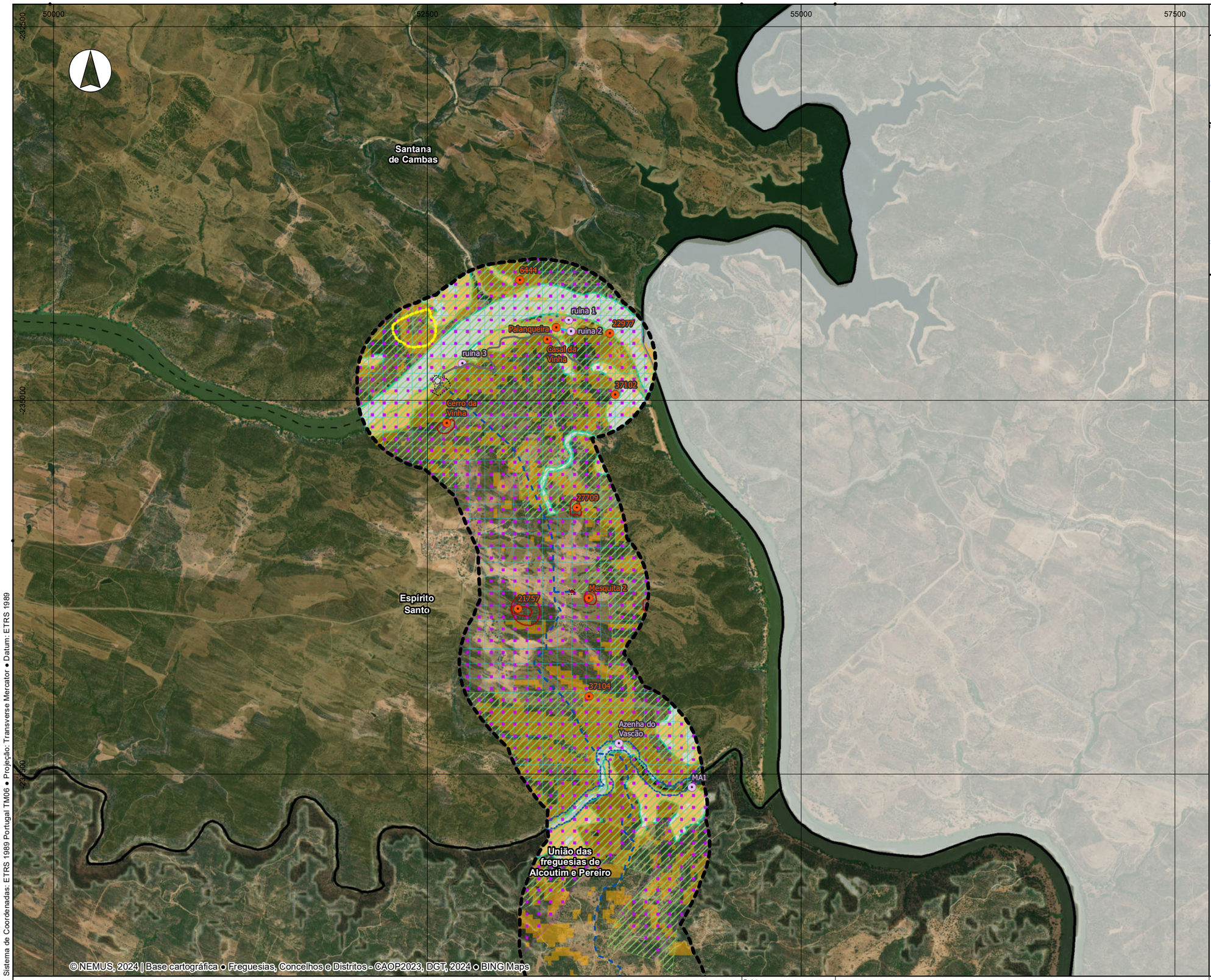
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Implantação da obra de restituição**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:1 000 |
| Número | PRJ6 |
| Escala gráfica | 0 15 30 m |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | / |
| Código | T22061_PRJ6_ImpRestituicao |



**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**Implantação**
- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório unidirecional
- Vedação

**BUFFER DE 500 METROS**

**PATRIMÓNIO**

**Património classificado**
- Património classificado
- Zona geral de proteção
- Barragem

**Património Arqueológico**
- Código nacional de sítios
- Via

**Património Arquitetónico**
- Ruínas diversas
- Postos de Guarda Fiscal
- ÁREA DE DISPERSÃO DE MATERIAIS

**CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (BUFFER 50 M)**

**LINHAS DE ÁGUA (BUFFER DE 30 M)**

**ALBUFEIRA DE ODELEITE (BUFFER DE 100 M)**

**RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL**

**PERÍMETROS URBANOS (BUFFER 100 M)**

**MATA NACIONAL DAS TERRAS DA ORDEM**

**HABITATS NATURAIS**
- (classificados no âmbito da Diretiva Habitats)

**ÁREAS CLASSIFICADAS**
- Zona de Proteção Especial - Vale do Guadiana (PTZPE0047)
- Zona Especial de Conservação - Guadiana (PTCON0036)
- Parque Natural do Vale do Guadiana

**DECLIVES**
- > 10%

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

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

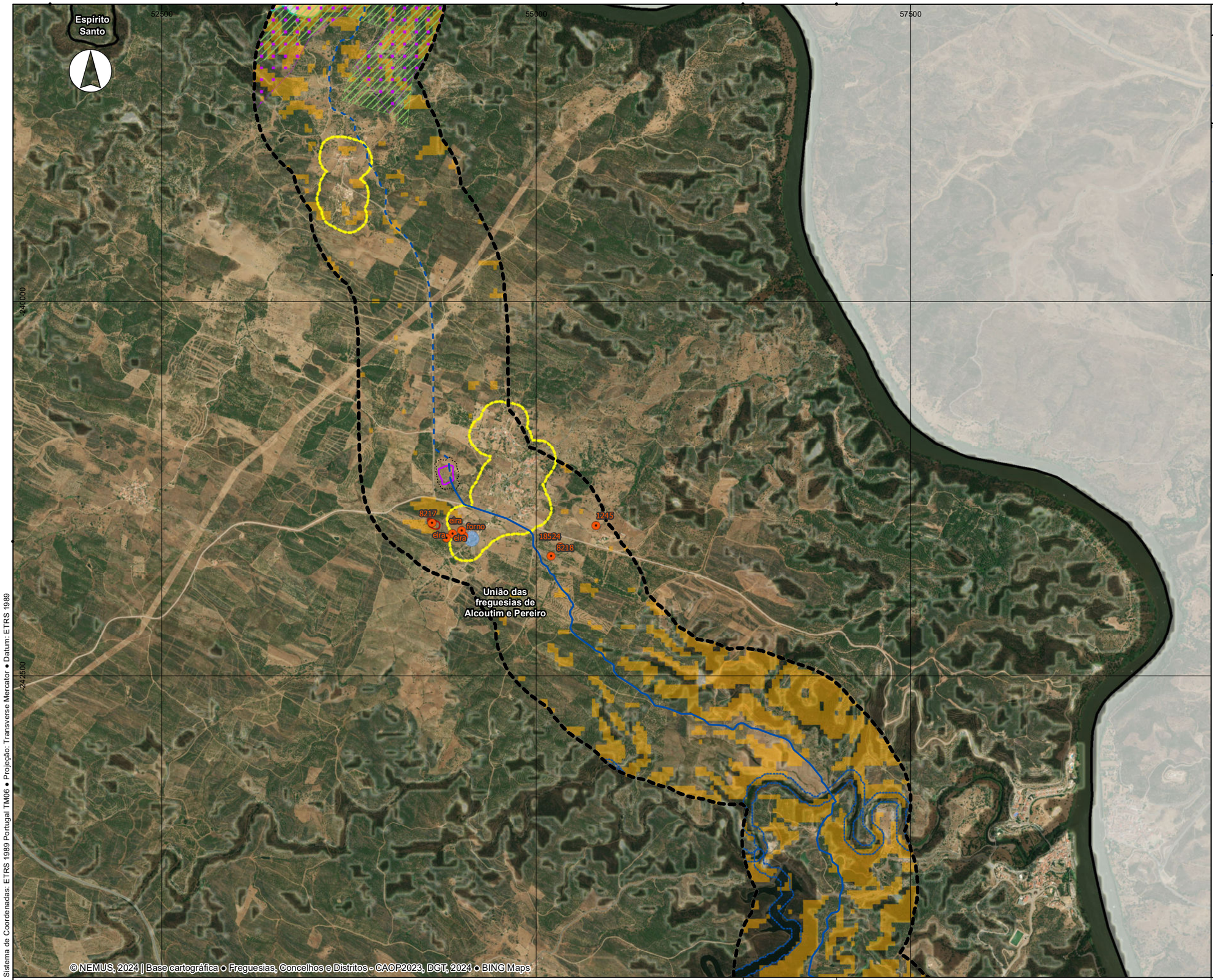
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgencio |
| Verificou | Cláudia Fulgencio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Carta de condicionantes à instalação de estaleiros**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: **CON1a** |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 |
| | | Folha: 1/5 |
| | | Código: T22061_CON1a_CondicionantesEstaleiros |



**PROJETO**

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**Implantação**
- Reservatório de regularização
- Vedação

**BUFFER DE 500 METROS**

**PATRIMÓNIO**

**Património classificado**
- Património classificado
- Zona geral de proteção
- Barragem

**Património Arqueológico**
- Código nacional de sítios
- Via

**Património Arquitetónico**
- Ruínas diversas
- Postos de Guarda Fiscal
- ÁREA DE DISPERSÃO DE MATERIAIS

**CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (BUFFER 50 M)**

**LINHAS DE ÁGUA (BUFFER DE 30 M)**

**ALBUFEIRA DE ODELEITE (BUFFER DE 100 M)**

**RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL**

**PERÍMETROS URBANOS (BUFFER 100 M)**

**MATA NACIONAL DAS TERRAS DA ORDEM**

**HABITATS NATURAIS**
- (classificados no âmbito da Diretiva Habitats)

**ÁREAS CLASSIFICADAS**
- Zona de Proteção Especial - Vale do Guadiana (PTZPE0047)
- Zona Especial de Conservação - Guadiana (PTCON0036)
- Parque Natural do Vale do Guadiana

**DECLIVES**
- > 10%

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgencio |
| Verificou | Cláudia Fulgencio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Carta de condicionantes à instalação de estaleiros**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: CON1a |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 |
| | | Folha: 2/5 |
| | | Código: T22061_CON1a_CondicionantesEstaleiros |

55000
57500
60000
245000
247500
18529
6445
18862
18528
1221
7439
G
F
E
União das freguesias de Alcoutim e Pereiro

**PROJETO**

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**BUFFER DE 500 METROS**

**PATRIMÓNIO**

**Património classificado**
- Património classificado
- Zona geral de proteção
- Barragem

**Património Arqueológico**
- Código nacional de sítios
- Via

**Património Arquitetónico**
- Ruínas diversas
- Postos de Guarda Fiscal
- ÁREA DE DISPERSÃO DE MATERIAIS

**CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (BUFFER 50 M)**

**LINHAS DE ÁGUA (BUFFER DE 30 M)**

**ALBUFEIRA DE ODELEITE (BUFFER DE 100 M)**

**RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL**

**PERÍMETROS URBANOS (BUFFER 100 M)**

**MATA NACIONAL DAS TERRAS DA ORDEM**

**HABITATS NATURAIS**
- (classificados no âmbito da Diretiva Habitats)

**ÁREAS CLASSIFICADAS**
- Zona de Proteção Especial - Vale do Guadiana (PTZPE0047)
- Zona Especial de Conservação - Guadiana (PTCON0036)
- Parque Natural do Vale do Guadiana

**DECLIVES**
- > 10%

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

© NEMUS, 2024 | Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • BING Maps

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgencio |
| Verificou | Cláudia Fulgencio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Carta de condicionantes à instalação de estaleiros**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: **CON1a** |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 / Folha: 3/5 |
| | | Código: T22061_CON1a_CondicionantesEstaleiros |

55000
57500
60000
250000
252500
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06 • Projeção: Transverse Mercator • Datum: ETRS 1989
União das freguesias de Alcoutim e Pereiro
Odeleite
7439
1219
Mont. das Laranjeiras 2
Mont. das Laranjeiras 3
18461
5303
5770
cerro da rocha
C
B
M
© NEMUS, 2024 | Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • BING Maps

**PROJETO**

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**BUFFER DE 500 METROS**

**PATRIMÓNIO**

**Património classificado**
- Património classificado
- Zona geral de proteção
- Barragem

**Património Arqueológico**
- Código nacional de sítios
- Via

**Património Arquitetónico**
- Ruínas diversas
- Postos de Guarda Fiscal
- ÁREA DE DISPERSÃO DE MATERIAIS

**CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (BUFFER 50 M)**

**LINHAS DE ÁGUA (BUFFER DE 30 M)**

**ALBUFEIRA DE ODELEITE (BUFFER DE 100 M)**

**RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL**

**PERÍMETROS URBANOS (BUFFER 100 M)**

**MATA NACIONAL DAS TERRAS DA ORDEM**

**HABITATS NATURAIS**
- (classificados no âmbito da Diretiva Habitats)

**ÁREAS CLASSIFICADAS**
- Zona de Proteção Especial - Vale do Guadiana (PTZPE0047)
- Zona Especial de Conservação - Guadiana (PTCON0036)
- Parque Natural do Vale do Guadiana

**DECLIVES**
- > 10%

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

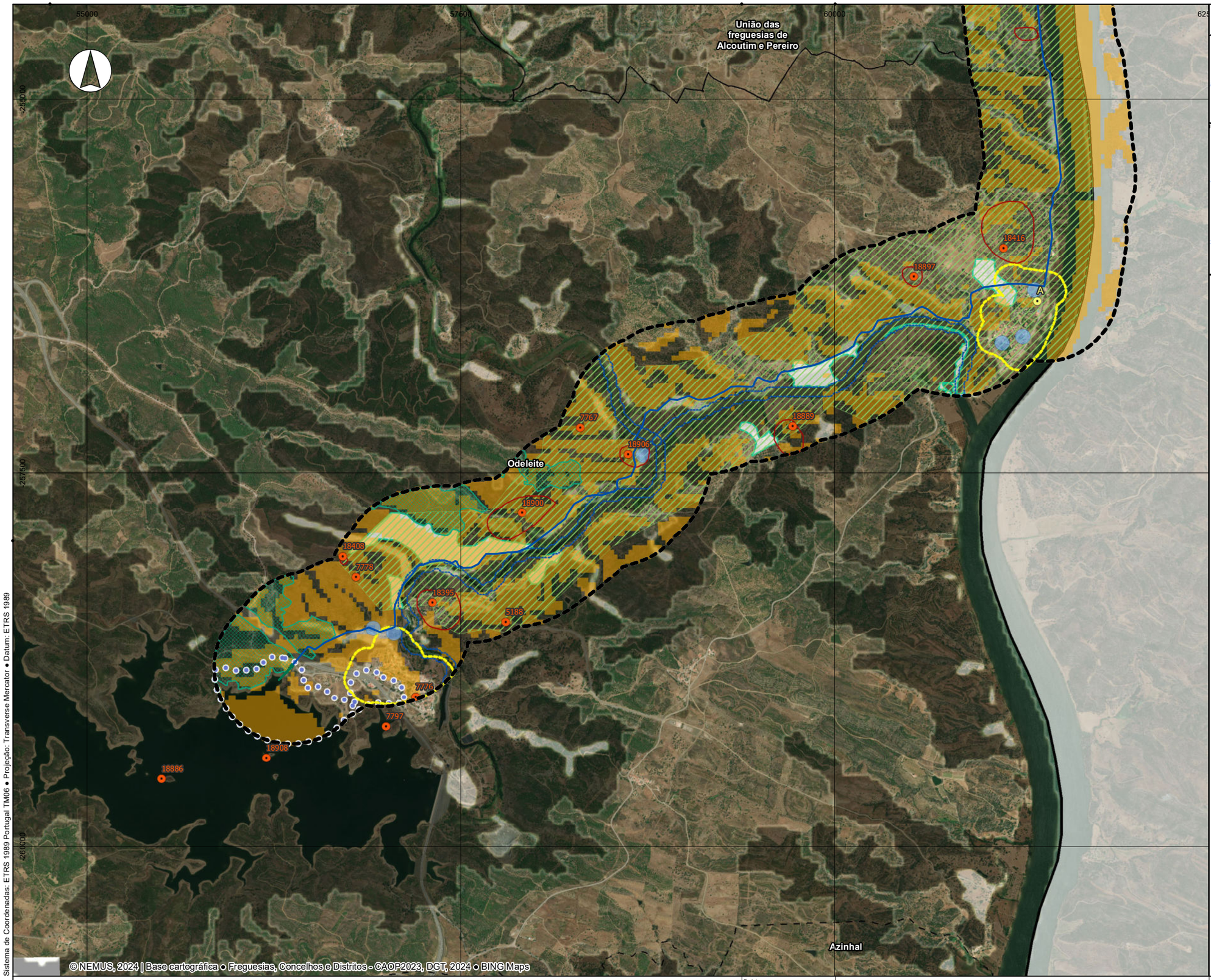
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgencio |
| Verificou | Cláudia Fulgencio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Carta de condicionantes à instalação de estaleiros**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: **CON1a** |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 |
| | | Folha: 4/5 |
| | | Código: T22061_CON1a_CondicionantesEstaleiros |



**PROJETO**

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**Implantação**
- Obra de restituição
- Vedação

**BUFFER DE 500 METROS**

**PATRIMÓNIO**

**Património classificado**
- Património classificado
- Zona geral de proteção
- Barragem

**Património Arqueológico**
- Código nacional de sítios
- Via

**Património Arquitetónico**
- Ruínas diversas
- Postos de Guarda Fiscal
- ÁREA DE DISPERSÃO DE MATERIAIS

**CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEA (BUFFER 50 M)**

**LINHAS DE ÁGUA (BUFFER DE 30 M)**

**ALBUFEIRA DE ODELEITE (BUFFER DE 100 M)**

**RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL**

**PERÍMETROS URBANOS (BUFFER 100 M)**

**MATA NACIONAL DAS TERRAS DA ORDEM**

**HABITATS NATURAIS**
- (classificados no âmbito da Diretiva Habitats)

**ÁREAS CLASSIFICADAS**
- Zona de Proteção Especial - Vale do Guadiana (PTZPE0047)
- Zona Especial de Conservação - Guadiana (PTCON0036)
- Parque Natural do Vale do Guadiana

**DECLIVES**
- > 10%

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

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

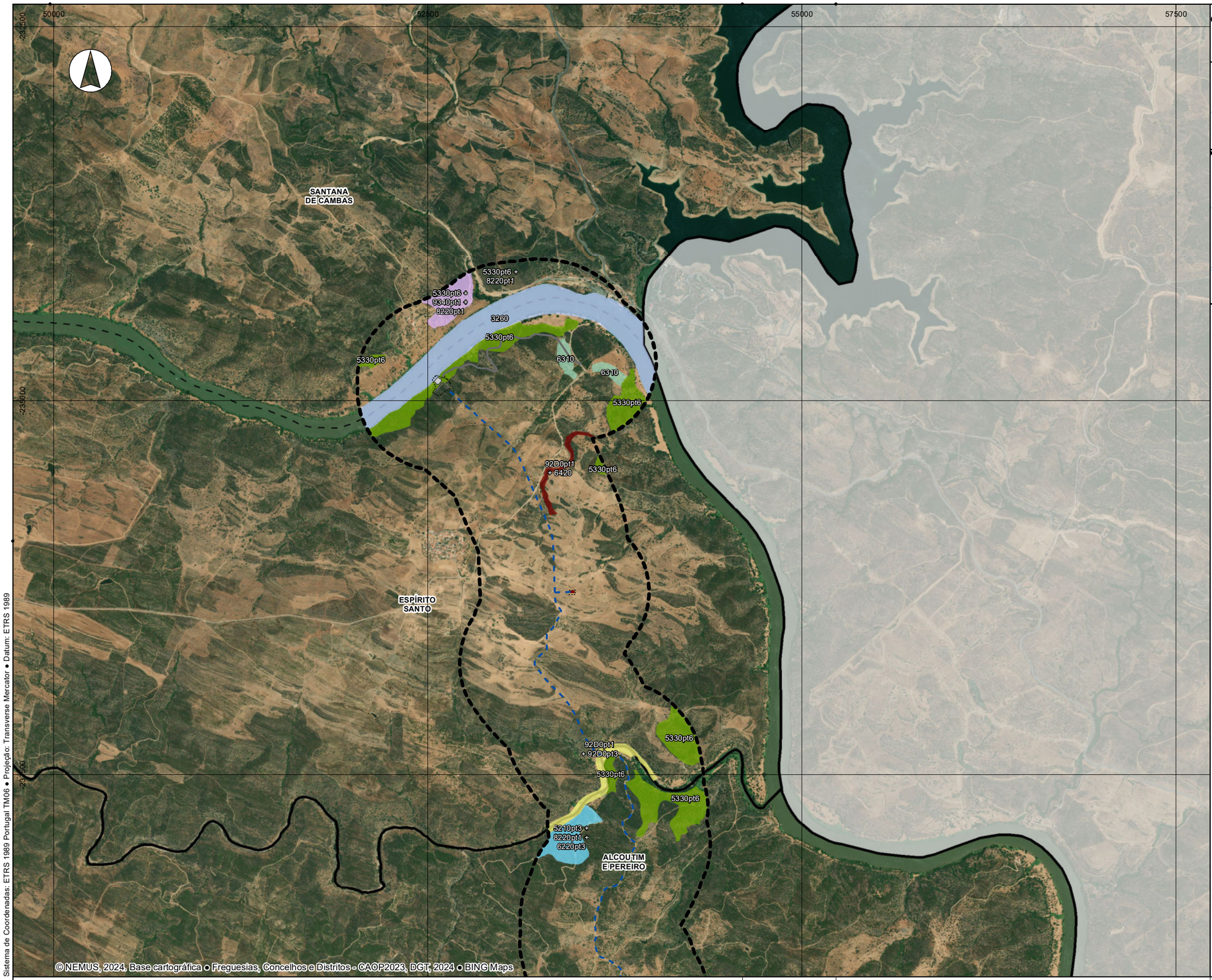
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgencio |
| Verificou | Cláudia Fulgencio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Carta de condicionantes à instalação de estaleiros**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: **CON1a** |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 / Folha: 5/5 |
| | | Código: T22061_CON1a_CondicionantesEstaleiros |



**PROJETO**

**Condutas**

- Elevatória
- Gravítica

**IMPLANTAÇÃO**

- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório de regularização
- Reservatório unidirecional
- Obra de restituição
- Vedação

**BUFFER DE 500 METROS**

**HABITATS NATURAIS (ICNF, 2023)**

**(classificados no âmbito da Diretiva Habitats)**

- 3260 - Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da *Ranunculion fluitantis* e da da *Callitricho-Batrachion*
- 5210pt3 + 8220pt1 + 6220pt3 – Matagais arborescentes de *Juniperus turbinata* subsp. *Turbinata* sobre silicatos + Afloramentos rochosos siliciosos com comunidades casmofíticas + Arrelvados vivazes neutrobasófilos de gramíneas altas *
- 5330pt6 - Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos
- 5330pt6 + 9340pt1 + 8220pt1 – Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos + Bosques de *Quercus rotundifolia* sobre silicatos + Arrelvados vivazes neutrobasófilos de gramíneas altas *
- 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene
- 92D0pt1 + 6420 - Bosques ou matagais dominados por *Tamarix africana T. mascatensis, T. gallica* , e / ou *Nerium oleander* , associados a águas doces + Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*
- 92D0pt1 + 92D0pt3 - Bosques ou matagais dominados por *Tamarix africana T. mascatensis, T. gallica* , e / ou *Nerium oleander* , associados a águas doces + Matagais de Fluggea tinctoria associados a leitos de estiagem inundados no Inverno

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

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

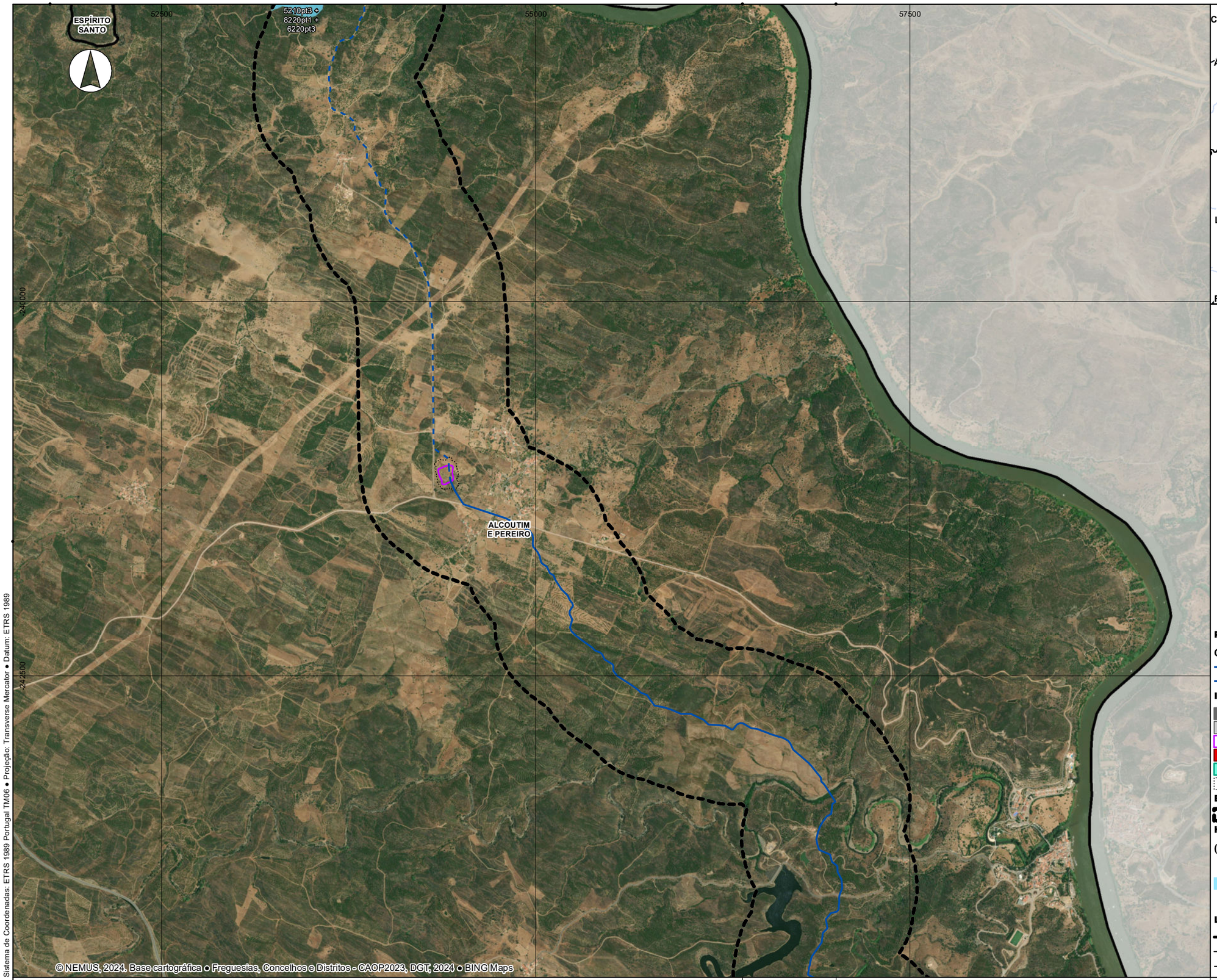
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgencio |
| Verificou | Cláudia Fulgencio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Carta de condicionantes à instalação de estaleiros – diferenciação de Habitats Naturais**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: CON1b |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 |
| | | Folha: 1/5 |
| | | Código: T22061_CON1b_CondicionantesEstaleiros |



**PROJETO**

**Condutas**

- Elevatória
- Gravítica

**IMPLANTAÇÃO**

- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório de regularização
- Reservatório unidirecional
- Obra de restituição
- Vedação

**BUFFER DE 500 METROS**

**HABITATS NATURAIS (ICNF, 2023)**

**(classificados no âmbito da Diretiva Habitats)**

- 5210pt3 + 8220pt1 + 6220pt3 – Matagais arborescentes de *Juniperus turbinata* subsp. *Turbinata* sobre silicatos + Afloramentos rochosos siliciosos com comunidades casmofíticas + Arrelvados vivazes neutrobasófilos de gramíneas altas *

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

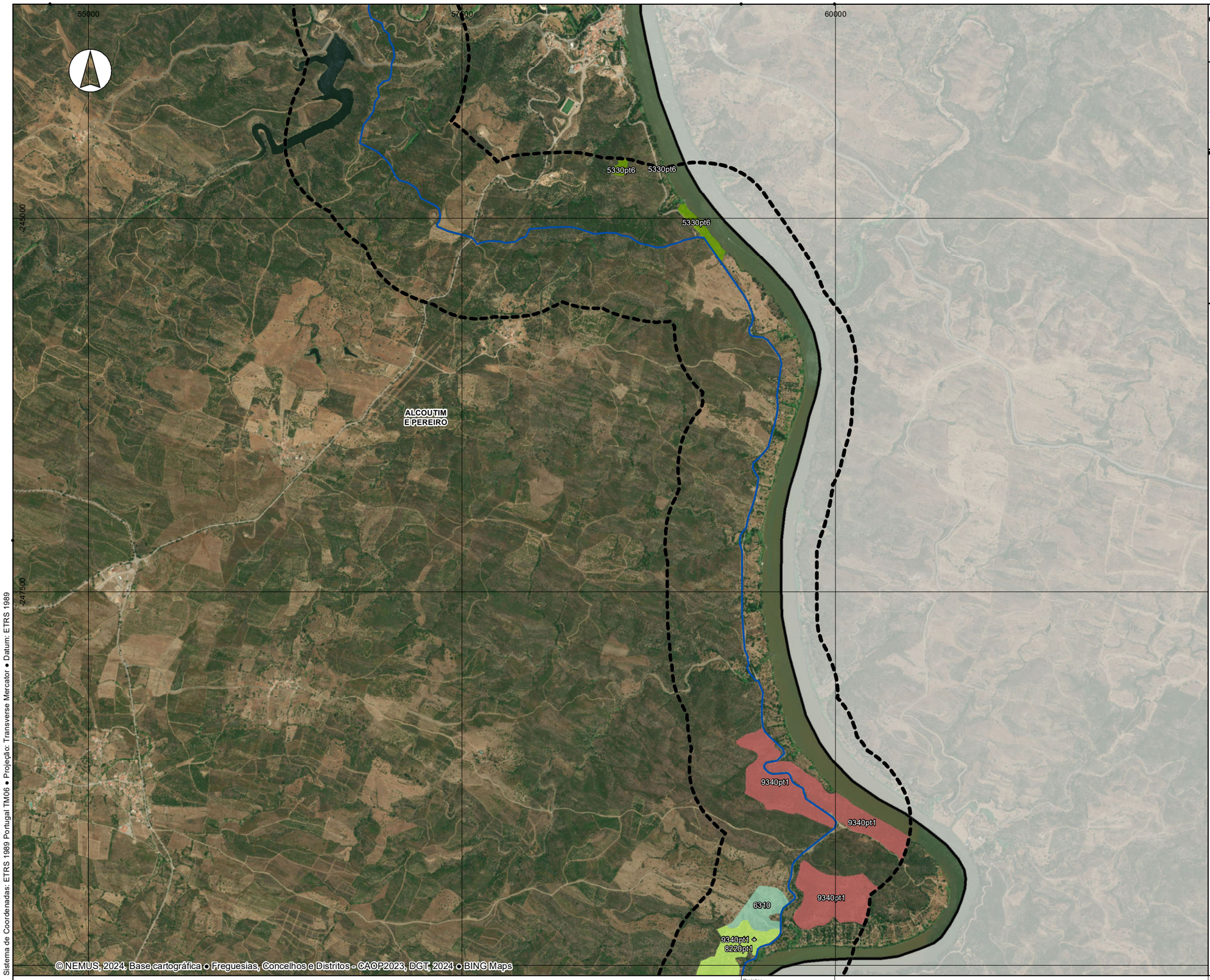
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgencio |
| Verificou | Cláudia Fulgencio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Carta de condicionantes à instalação de estaleiros – diferenciação de Habitats Naturais**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: **CON1b** |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 |
| | | Folha: 2/5 |
| | | Código: T22061_CON1b_CondicionantesEstaleiros |



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

© NEMUS, 2024. Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • BING Maps

**PROJETO**

**Condutas**

- Elevatória
- Gravítica

**IMPLANTAÇÃO**

- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório de regularização
- Reservatório unidirecional
- Obra de restituição
- Vedação

**BUFFER DE 500 METROS**

**HABITATS NATURAIS (ICNF, 2023)**

**(classificados no âmbito da Diretiva Habitats)**

- 5330pt6 - Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos
- 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene
- 9340pt1 – Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* sobre silicatos
- 9340pt1 + 8220pt1 - Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* sobre silicatos + Afloramentos rochosos siliciosos com comunidades casmofíticas

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgencio |
| Verificou | Cláudia Fulgencio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Carta de condicionantes à instalação de estaleiros – diferenciação de Habitats Naturais**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:25 000 | Número: **CON1b** |
| Escala gráfica | 0 250 500 m | Data: outubro 2024 |
| | | Folha: 3/5 |
| | | Código: T22061_CON1b_CondicionantesEstaleiros |

55000
57500
60000
62500
250000
252500
255000
9340pt1
6310
9340pt1 + 8220pt1
9320pt2
ALCOUTIM E PEREIRO
ODELEITE
© NEMUS, 2024. Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • BING Maps
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06 • Projeção: Transverse Mercator • Datum: ETRS 1989

**PROJETO**

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**IMPLANTAÇÃO**
- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório de regularização
- Reservatório unidirecional
- Obra de restituição
- Vedação

**BUFFER DE 500 METROS**

**HABITATS NATURAIS (ICNF, 2023)**

**(classificados no âmbito da Diretiva Habitats)**
- 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene
- 9320pt2 - Bosques algarvios e baixo-alentejanos de alfarrobeira e zambujeiro
- 9340pt1 – Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* sobre silicatos
- 9340pt1 + 8220pt1 - Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* sobre silicatos + Afloramentos rochosos siliciosos com comunidades casmofíticas

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgencio |
| Verificou | Cláudia Fulgencio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Carta de condicionantes à instalação de estaleiros – diferenciação de Habitats Naturais**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:25 000 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m |
| Número | CON1b |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | 4/5 |
| Código | T22061_CON1b_CondicionantesEstaleiros |

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

© NEMUS, 2024. Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • BING Maps

**PROJETO**

**Condutas**

- Elevatória
- Gravítica

**IMPLANTAÇÃO**

- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório de regularização
- Reservatório unidirecional
- Obra de restituição
- Vedação

**BUFFER DE 500 METROS**

**HABITATS NATURAIS (ICNF, 2023)**

**(classificados no âmbito da Diretiva Habitats)**

- 1420pt2 + 92D0pt2 + 1420pt3 – Sapal médio de *Sarcocornia fruticosa* ou de *Halimone portulacoides* + Bosques ou matagais dominados por *Tamarix africana T. mascatensis, T. gallica*, e / ou *Nerium oleander*, associados a águas doces + Sapal médio de *Sarcocornia perennis* subsp. *alpini*
- 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene
- 6420 - Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*
- 6420 + 92D0pt1 - Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion* + Bosques ou matagais dominados por *Tamarix africana T. mascatensis, T. gallica*, e / ou *Nerium oleander*, associados a águas doces
- 8220pt1 + 6220pt5 - Afloramentos rochosos siliciosos com comunidades casmofíticas + Arrelvados vivazes silicícolas de *Brachypodium phoenicoides* *
- 9320pt2 - Bosques algarvios e baixo-alentejanos de alfarrobeira e zambujeiro

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgencio |
| Verificou | Cláudia Fulgencio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Carta de condicionantes à instalação de estaleiros – diferenciação de Habitats Naturais**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:25 000 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m |
| Número | CON1b |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | 5/5 |
| Código | T22061_CON1b_CondicionantesEstaleiros |

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

**LOCAIS DE AMOSTRAGEM**

**PROJETO**

Condutas
- Elevatória
- Gravítica

**IMPLANTAÇÃO**
- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório de regularização
- Reservatório unidirecional

**VEDAÇÃO**

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023/OSM)**
- Limite de distrito
- Limite de município/provincia (Es)
- Limite de freguesia/ayuntamento (Es)

**MASSA DE ÁGUA**
- Rio
- Transição
- Lago/albufeira

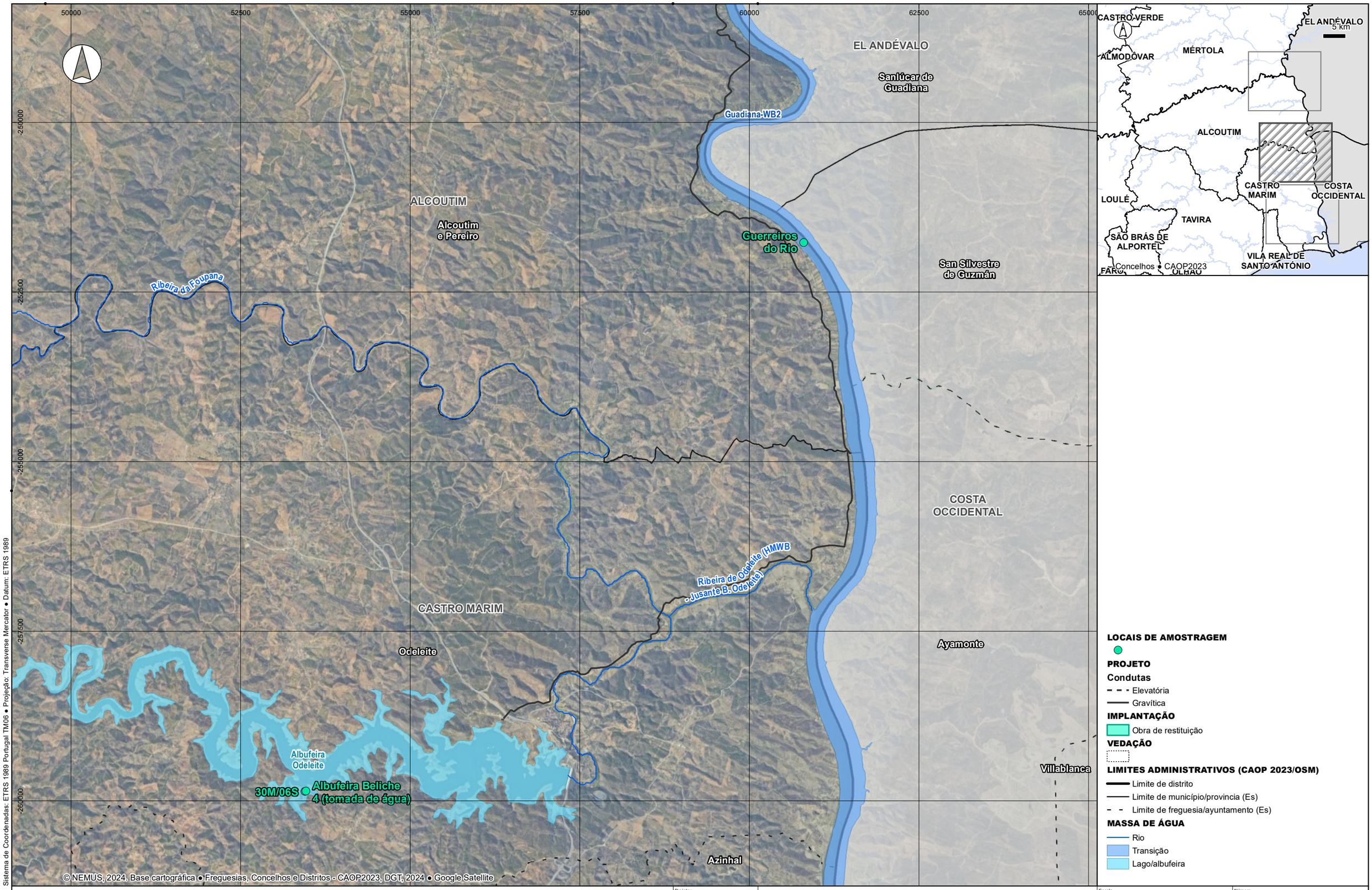
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Locais de amostragem de recursos hídricos superficiais**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:50 000 |
| Escala gráfica | 0 500 1 000 m |
| Número | RHP1 |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | 1/3 |
| Código | T22061_RHP1_Amostragem |




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

© NEMUS, 2024. Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • Google Satellite

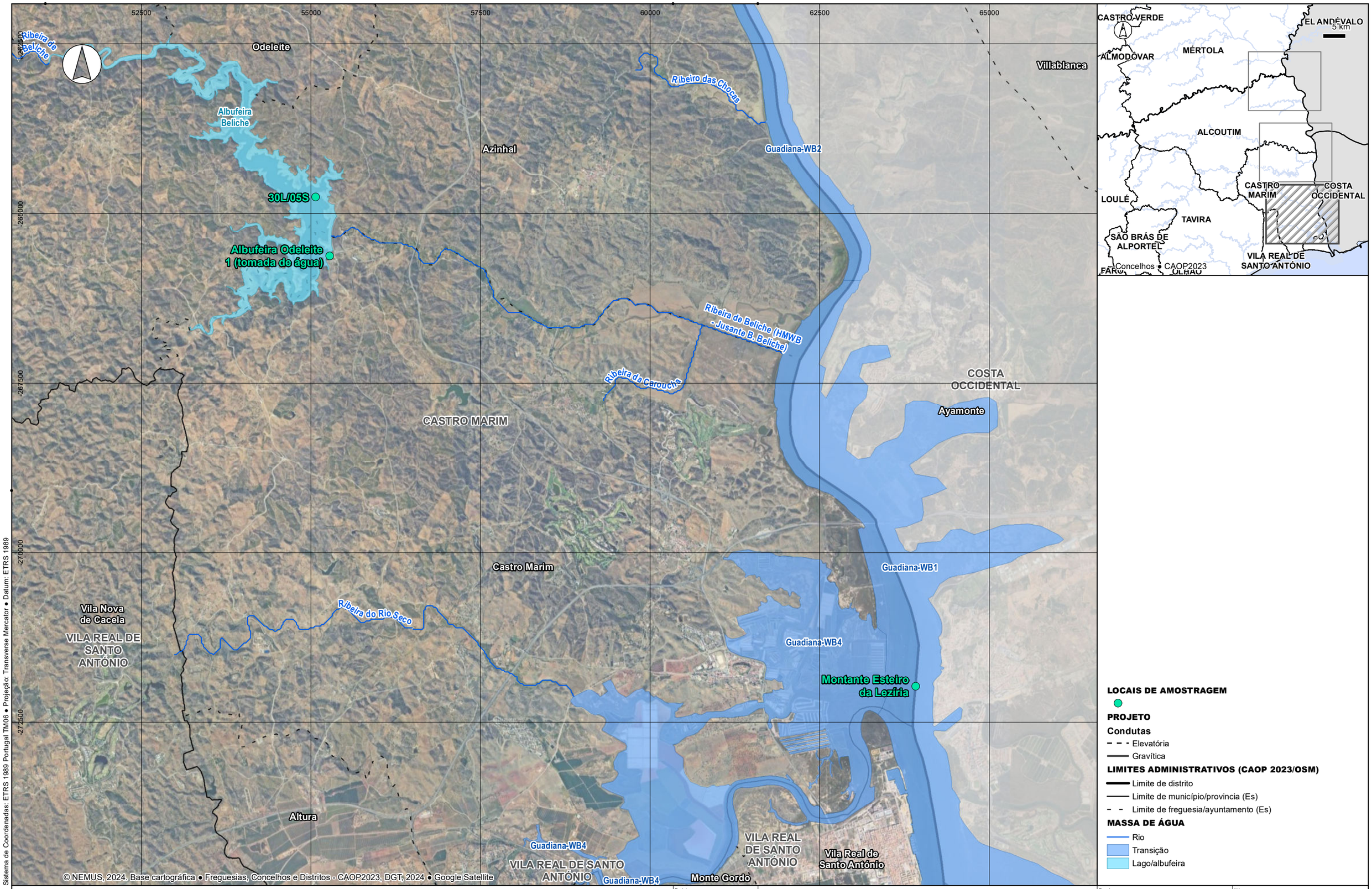
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Locais de amostragem de recursos hídricos superficiais**

| | | |
|---|---|---|
| Escala: 1:50 000 | Número: RHP1 | |
| Escala gráfica: 0 500 1 000 m | Data: outubro 2024 | Folha: 2/3 |
| | Código: T22061_RHP1_Amostragem | |




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

© NEMUS, 2024. Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • Google Satellite

**LOCAIS DE AMOSTRAGEM**

**PROJETO**

**Condutas**

- Elevatória
- Gravítica

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023/OSM)**

- Limite de distrito
- Limite de município/provincia (Es)
- Limite de freguesia/ayuntamento (Es)

**MASSA DE ÁGUA**

- Rio
- Transição
- Lago/albufeira

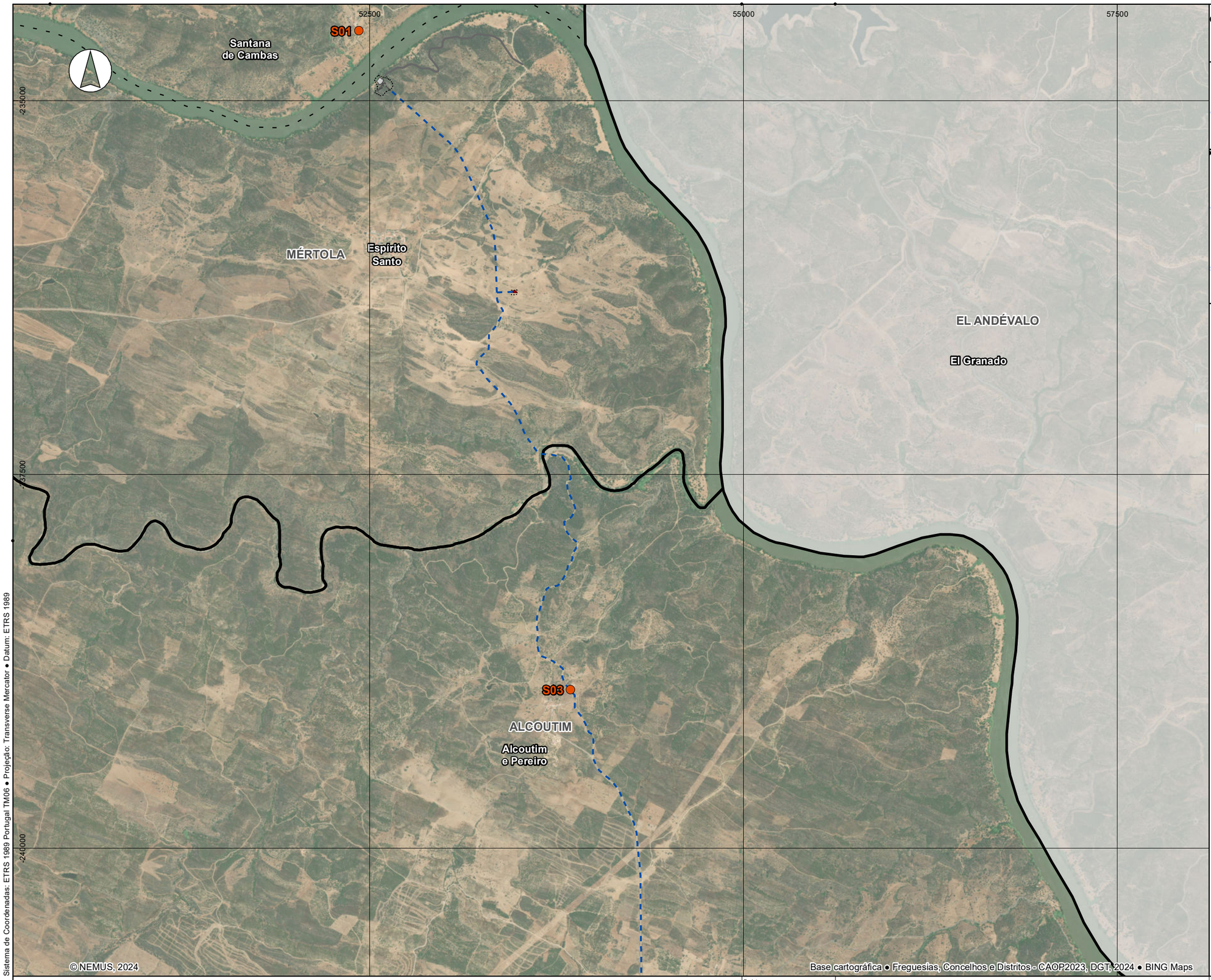
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Locais de amostragem de recursos hídricos superficiais**

| | | |
|---|---|---|
| Escala: 1:50 000 | Número: RHP1 | |
| Escala gráfica: 0 500 1 000 m | Data: outubro 2024 | Folha: 3/3 |
| | Código: T22061_RHP1_Amostragem | |



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

**LOCAIS DE AMOSTRAGEM**

**PROJETO**

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**Implantação**
- Acesso rodoviário
- Captação, estação elevatória e órgãos
- Reservatório unidirecional

**Vedação**

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023/OSM)**
- Limite de distrito
- Limite de município/provincia (Es)
- Limite de freguesia/ayuntamento (Es)

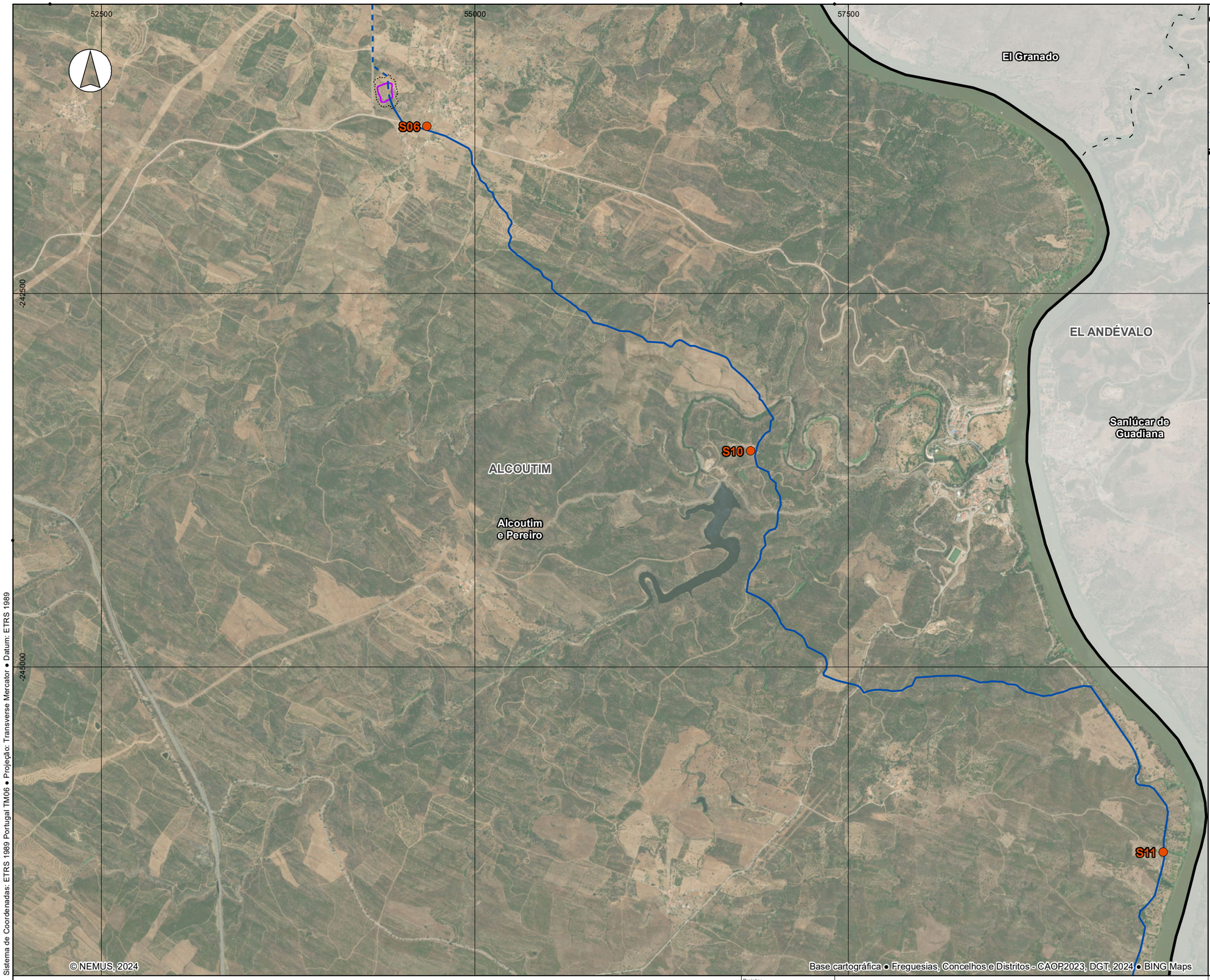
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Locais de amostragem do ruído**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:25 000 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m |
| Número | RUI1 |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | 1/4 |
| Código | T22061_RUI1_Amostragem |




**LOCAIS DE AMOSTRAGEM**

**PROJETO**

**Condutas**
- Elevatória
- Gravítica

**Implantação**
- Reservatório de regularização

**Vedação**

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023/OSM)**
- Limite de distrito
- Limite de município/provincia (Es)
- Limite de freguesia/ayuntamento (Es)

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Locais de amostragem do ruído**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:25 000 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m |
| Número | RUI1 |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | 2/4 |
| Código | T22061_RUI1_Amostragem |

55000
57500
60000
62500
247500
250000
252500
ALCOUTIM
Alcoutim
e Pereiro
Sanlúcar de
Guadiana
EL ANDÉVALO
COSTA
OCCIDENTAL
San Silvestre
de Guzmán
S12
S14
S16
CASTRO VERDE
ALMODÔVAR
MÉRTOLA
EL ANDÉVALO
ALCOUTIM
CASTRO MARIM
COSTA
OCCIDENTAL
LOULÉ
TAVIRA
SÃO BRÁS DE
ALPORTEL
VILA REAL DE
SANTO ANTÓNIO
FARO
OLHÃO
5 km
Concelhos • CAOP2023
© NEMUS, 2024
Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2024 • BING Maps
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06 • Projeção: Transverse Mercator • Datum: ETRS 1989

**LOCAIS DE AMOSTRAGEM**

**PROJETO**

**Condutas**

- Elevatória
- Gravítica

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023/OSM)**

- Limite de distrito
- Limite de município/provincia (Es)
- Limite de freguesia/ayuntamento (Es)

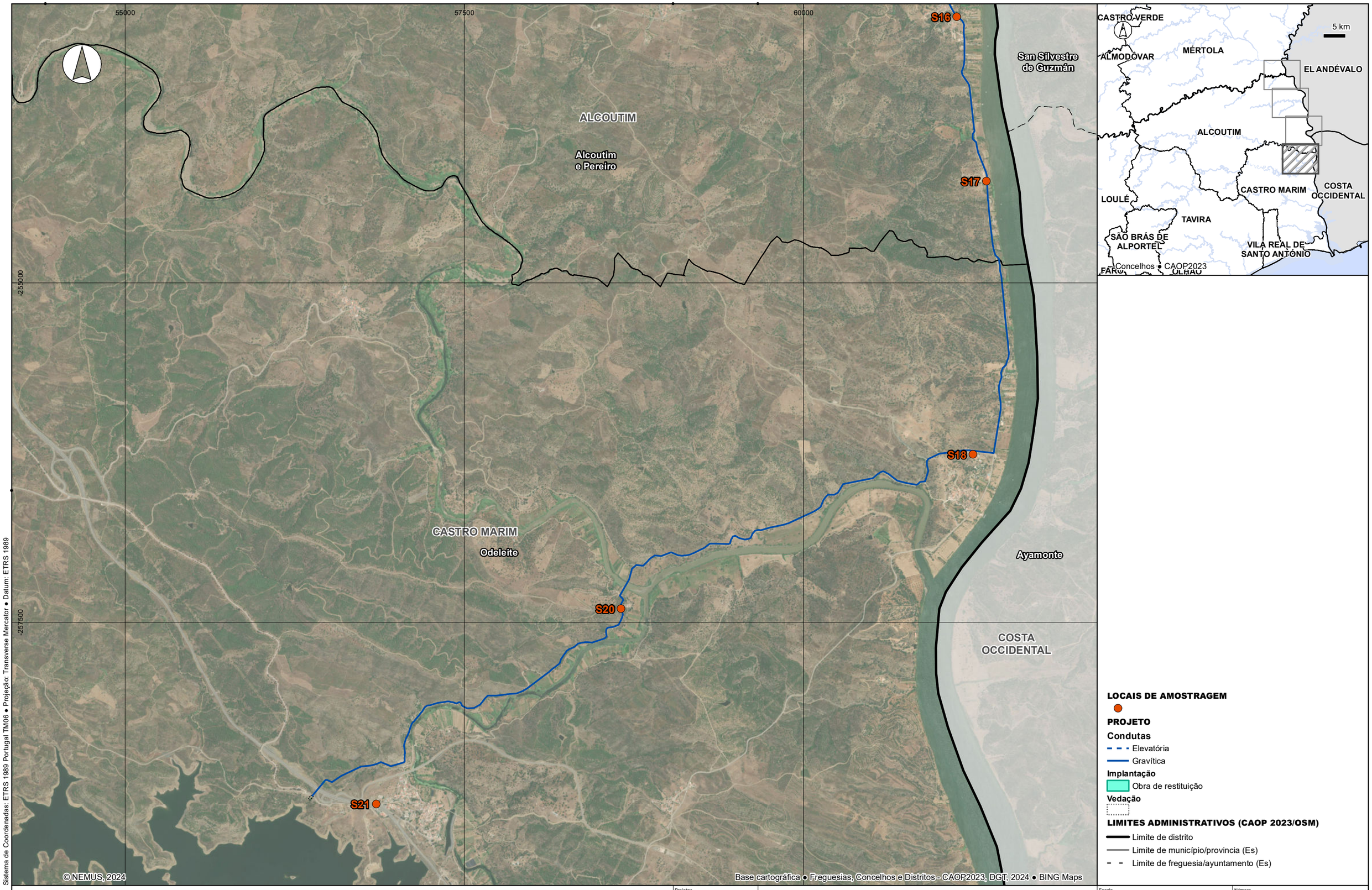
nemus
empowering
sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Locais de amostragem do ruído**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:25 000 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m |
| Número | RUI1 |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | 3/4 |
| Código | T22061_RUI1_Amostragem |




**LOCAIS DE AMOSTRAGEM**

**PROJETO**

**Condutas**

- Elevatória
- Gravítica

**Implantação**

- Obra de restituição

**Vedação**

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP 2023/OSM)**

- Limite de distrito
- Limite de município/provincia (Es)
- Limite de freguesia/ayuntamento (Es)

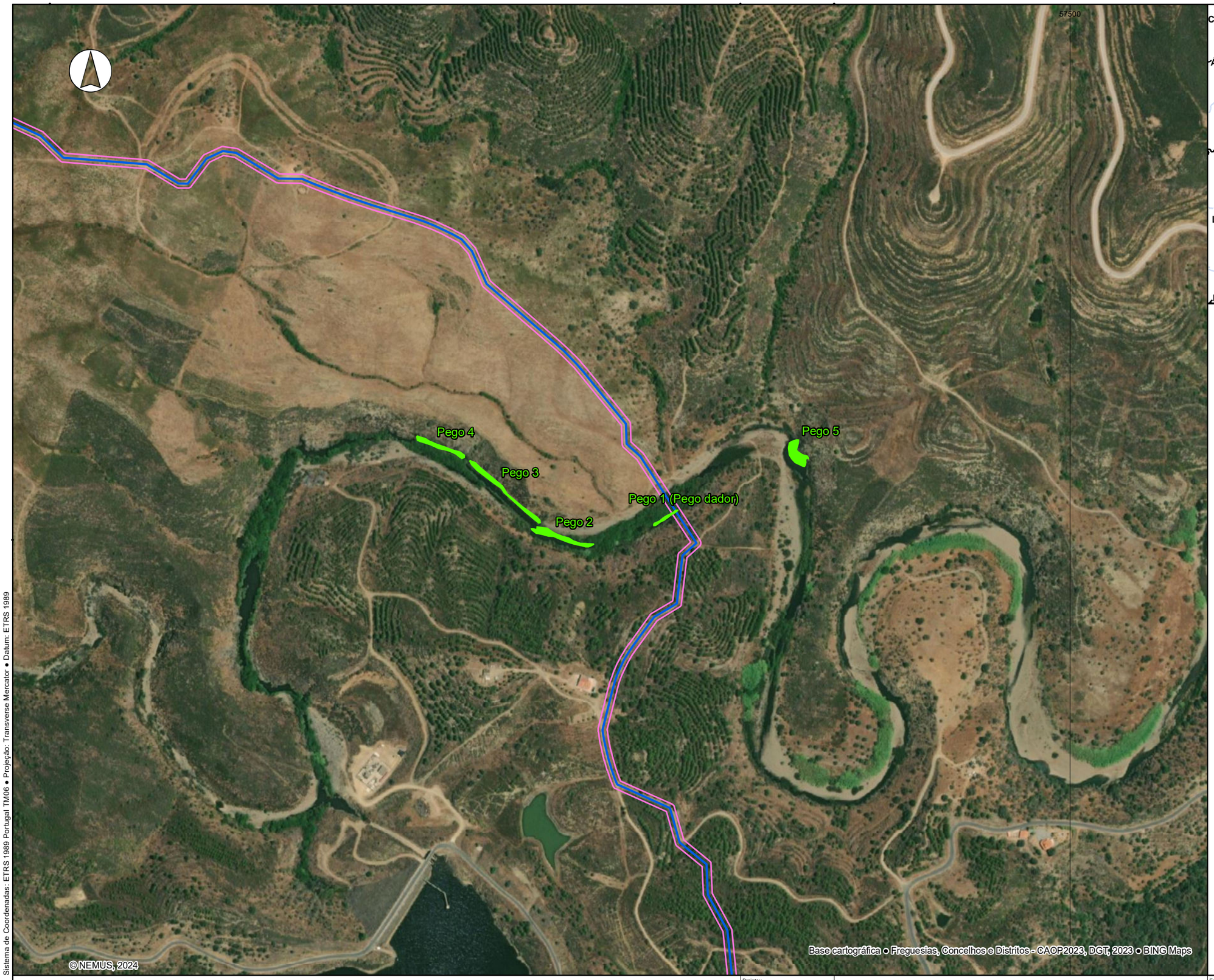
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Cláudia Fulgêncio |
| Verificou | Cláudia Fulgêncio |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Locais de amostragem do ruído**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:25 000 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m |
| Número | RUI1 |
| Data | outubro 2024 |
| Folha | 4/4 |
| Código | T22061_RUI1_Amostragem |



**PROJETO**

Conduta

**ÁREA DE ESTUDO**

**PEGOS**

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2022)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

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

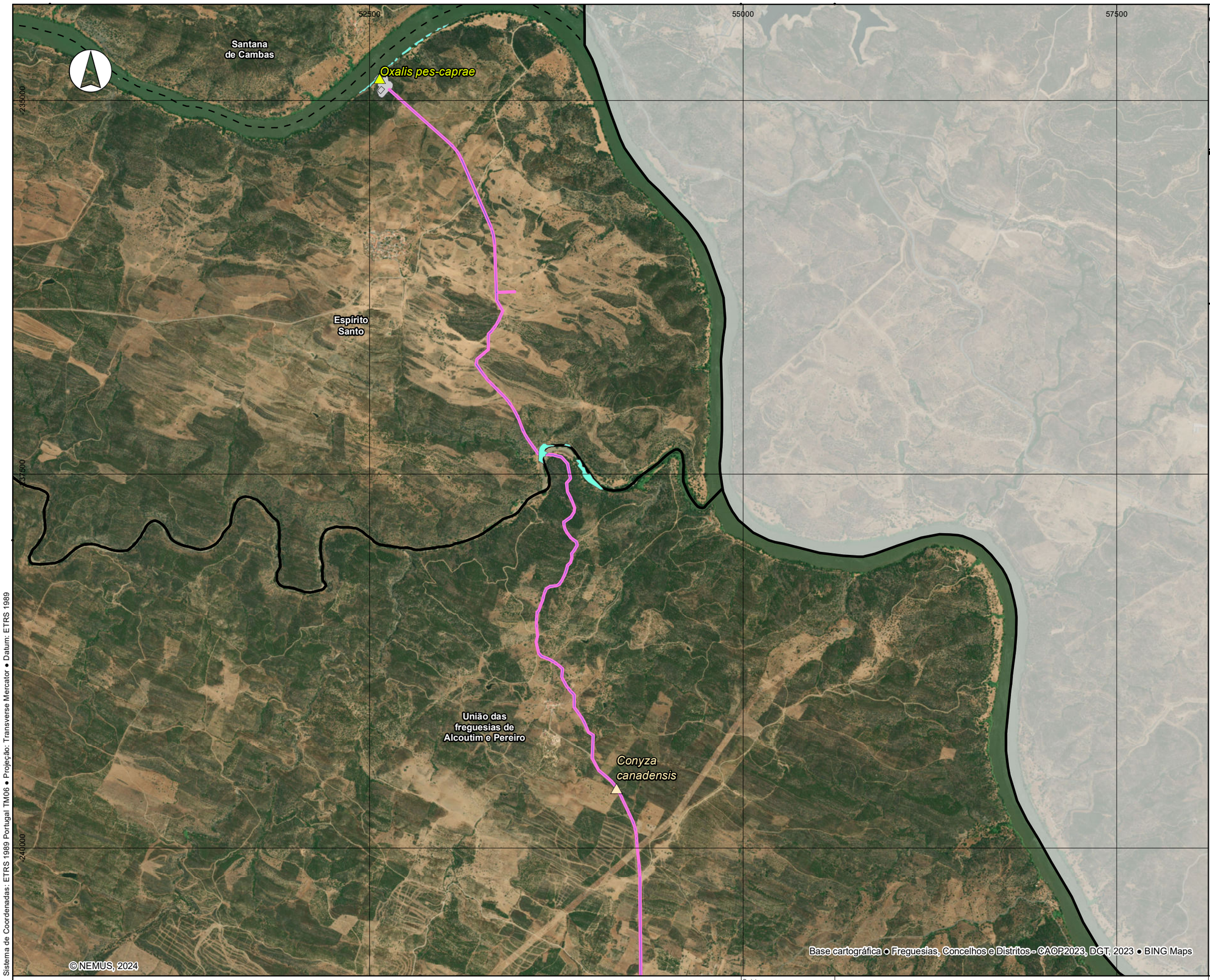
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Nunes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Mapeamento dos locais potenciais para a eventual relocalização dos efetivos piscícolas e de bivalves de água doce**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:5 000 |
| Escala gráfica | 0 50 100 m |
| Número | ECO1 |
| Data | dezembro 2024 |
| Folha | / |
| Código | T22061_ECO1_Pegos_2412 |



**PROJETO**

Conduta

**ÁREA DE ESTUDO**

**ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS**

- *Agave americana*
- *Conyza canadensis*
- *Oxalis pes-caprae*
- *Opuntia* spp.

**Núcleos de espécies exóticas invasoras**

- Núcleos de *Arundo donax*
- Nucleos de *Opuntia*

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Nunes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Áreas de presença confirmada das espécies-alvo**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:25 000 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m |
| Número | ECO2 |
| Data | dezembro 2024 |
| Folha | 1/4 |
| Código | T22061_ECO2_EspeciesAlvo_2412 |

52500
55000
57500
-242500
-245000

*Opuntia spp.*
*Agave americana*
*Conyza canadensis*
*Conyza canadensis*
União das freguesias de Alcoutim e Pereiro

**PROJETO**
Conduta
**ÁREA DE ESTUDO**
**ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS**
*Agave americana*
*Conyza canadensis*
*Oxalis pes-caprae*
*Opuntia* spp.
**Núcleos de espécies exóticas invasoras**
Núcleos de *Arundo donax*
Nucleos de *Opuntia*
**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**
Limite de distrito
Limite de município
Limite de freguesia

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2023 • BING Maps

© NEMUS, 2024

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Nunes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Áreas de presença confirmada das espécies-alvo**

Escala: **1:25 000**

Escala gráfica: 0 250 500 m

Número: **ECO2**

Data: dezembro 2024

Folha: 2/4

Código: T22061_ECO2_EspeciesAlvo_2412

55000
57500
60000
62500
247500
250000
252500
União das freguesias de Alcoutim e Pereiro
*Opuntia spp.*
*Opuntia spp.*
© NEMUS, 2024
Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2023 • BING Maps
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06 • Projeção: Transverse Mercator • Datum: ETRS 1989

**PROJETO**
- Conduta

**ÁREA DE ESTUDO**

**ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS**
- *Agave americana*
- *Conyza canadensis*
- *Oxalis pes-caprae*
- *Opuntia* spp.

**Núcleos de espécies exóticas invasoras**
- Núcleos de *Arundo donax*
- Nucleos de *Opuntia*

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

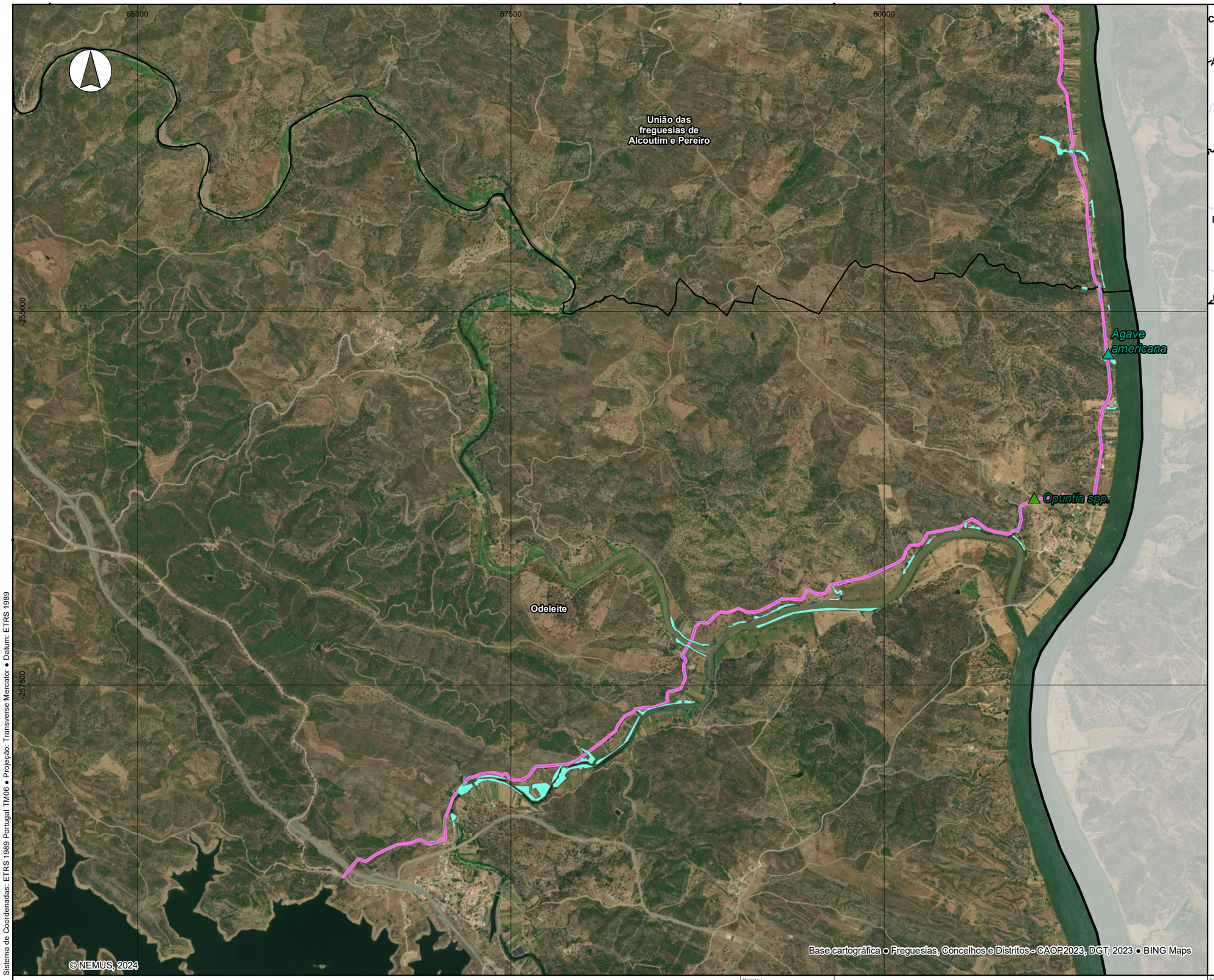
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Nunes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Áreas de presença confirmada das espécies-alvo**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:25 000 |
| Escala gráfica | 0 250 500 m |
| Número | ECO2 |
| Data | dezembro 2024 |
| Folha | 3/4 |
| Código | T22061_ECO2_EspeciesAlvo_2412 |



**PROJETO**
- Conduta

**ÁREA DE ESTUDO**

**ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS**
- *Agave americana*
- *Conyza canadensis*
- *Oxalis pes-caprae*
- *Opuntia* spp.

**Núcleos de espécies exóticas invasoras**
- Núcleos de *Arundo donax*
- Nucleos de *Opuntia*

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**
- Limite de distrito
- Limite de município
- Limite de freguesia

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Nunes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Áreas de presença confirmada das espécies-alvo**

| | | |
|---|---|---|
| Escala: 1:25 000 | Número: ECO2 | |
| Escala gráfica: 0 250 500 m | Data: dezembro 2024 | Folha: 4/4 |
| | Código: T22061_ECO2_EspeciesAlvo_2412 | |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**REABILITAÇÃO DA VEGETAÇÃO RIBEIRINHA E INTERVENÇÕES HIDROMORFOLÓGICAS**

Ribeira do Vascão

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 / Folha: 1/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**REABILITAÇÃO DA VEGETAÇÃO RIBEIRINHA E INTERVENÇÕES HIDROMORFOLÓGICAS**

Ribeira do Vascão

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:2 000 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m |
| Número | ECO3 |
| Data | dezembro 2024 |
| Folha | 2/23 |
| Código | T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**REABILITAÇÃO DA VEGETAÇÃO RIBEIRINHA E INTERVENÇÕES HIDROMORFOLÓGICAS**

Ribeira de Cadavais

**CAMPANHAS DE REMOÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS**

Ribeira de Cadavais

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 / Folha: 3/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**REABILITAÇÃO DA VEGETAÇÃO RIBEIRINHA E INTERVENÇÕES HIDROMORFOLÓGICAS**

Ribeira de Cadavais

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:2 000 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m |
| Número | ECO3 |
| Data | dezembro 2024 |
| Folha | 4/23 |
| Código | T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**CAMPANHAS DE REMOÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS**

Ribeira de Cadavais

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | | Número |
| 1:2 000 | | ECO3 |
| Escala gráfica | Data | Folha |
| 0 25 50 m | dezembro 2024 | 5/23 |
| | Código | |
| | T22061_ECO3_RestAmb_2412 | |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**CAMPANHAS DE REMOÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS**

Ribeira de Cadavais

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 6/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**REABILITAÇÃO DA VEGETAÇÃO RIBEIRINHA E INTERVENÇÕES HIDROMORFOLÓGICAS**

Ribeira da Foupana

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 7/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**REABILITAÇÃO DA VEGETAÇÃO RIBEIRINHA E INTERVENÇÕES HIDROMORFOLÓGICAS**

Ribeira da Foupana

**CAMPANHAS DE REMOÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS**

Ribeira da Foupana

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: **ECO3** |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 8/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**REABILITAÇÃO DA VEGETAÇÃO RIBEIRINHA E INTERVENÇÕES HIDROMORFOLÓGICAS**

Ribeira da Foupana

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 / Folha: 9/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**CAMPANHAS DE REMOÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS**

Ribeira da Foupana

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

252500

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 10/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**REABILITAÇÃO DA VEGETAÇÃO RIBEIRINHA E INTERVENÇÕES HIDROMORFOLÓGICAS**

Ribeira da Foupana

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: **ECO3** |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 11/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**CAMPANHAS DE REMOÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS**

Ribeira da Foupana

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:2 000 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m |
| Número | ECO3 |
| Data | dezembro 2024 |
| Folha | 12/23 |
| Código | T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2023 • Google Satellite

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**CAMPANHAS DE REMOÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS**

Ribeira da Foupana

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:2 000 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m |
| Número | ECO3 |
| Data | dezembro 2024 |
| Folha | 13/23 |
| Código | T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**CAMPANHAS DE REMOÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS**

Ribeira da Foupana

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 14/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

57500

Alcoutim
e Pereiro

Ribeira da Foupana

Odeleite

© NEMUS, 2024

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2023, DGT, 2023 • Google Satellite

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**CAMPANHAS DE REMOÇÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS**

Ribeira da Foupana

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

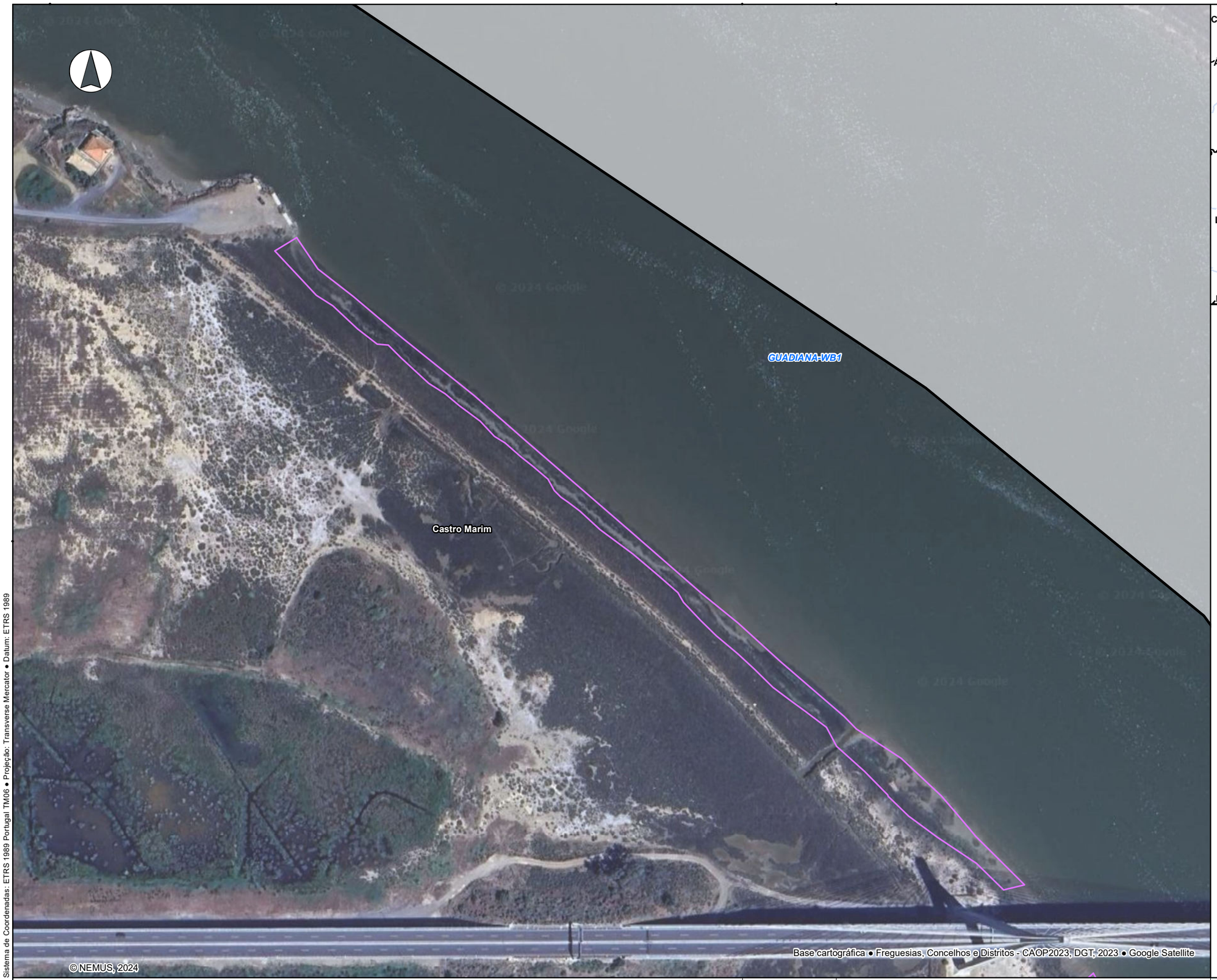
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 15/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |



**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**RECUPERAÇÃO DE SAPAIS**

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

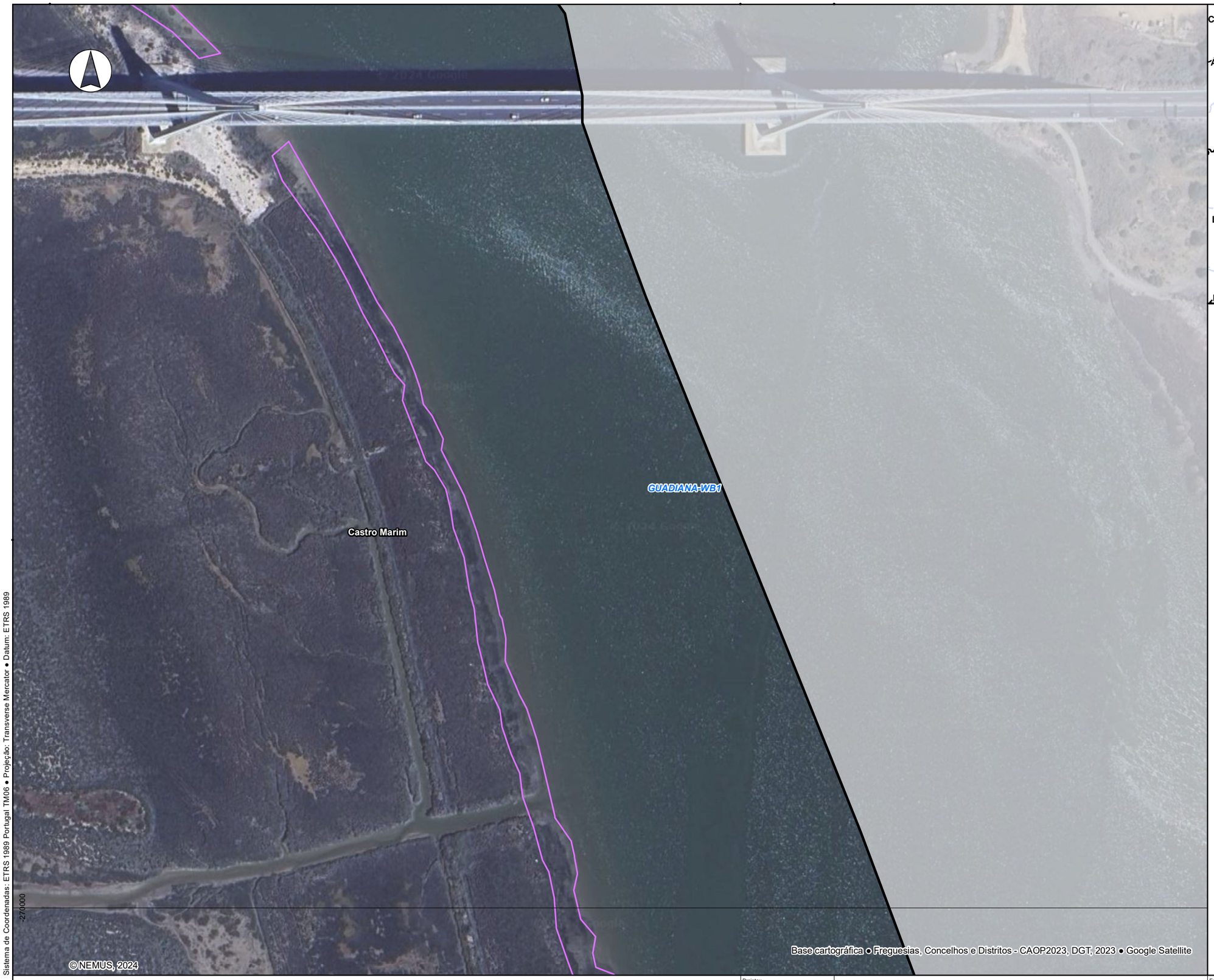
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | |
|---|---|
| Escala | 1:2 000 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m |
| Número | ECO3 |
| Data | dezembro 2024 |
| Folha | 16/23 |
| Código | T22061_ECO3_RestAmb_2412 |



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

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**RECUPERAÇÃO DE SAPAIS**

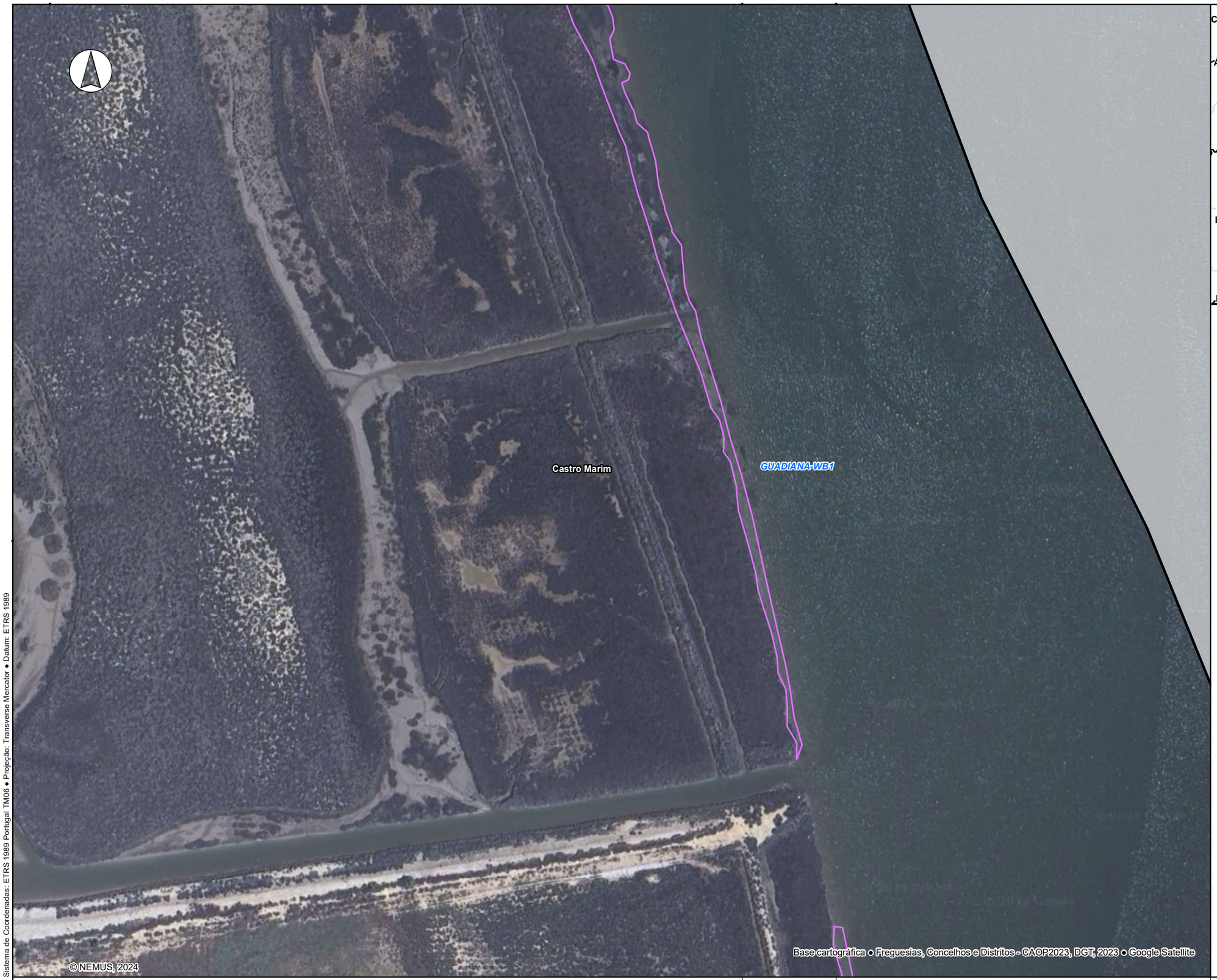
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 17/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |



**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**RECUPERAÇÃO DE SAPAIS**

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

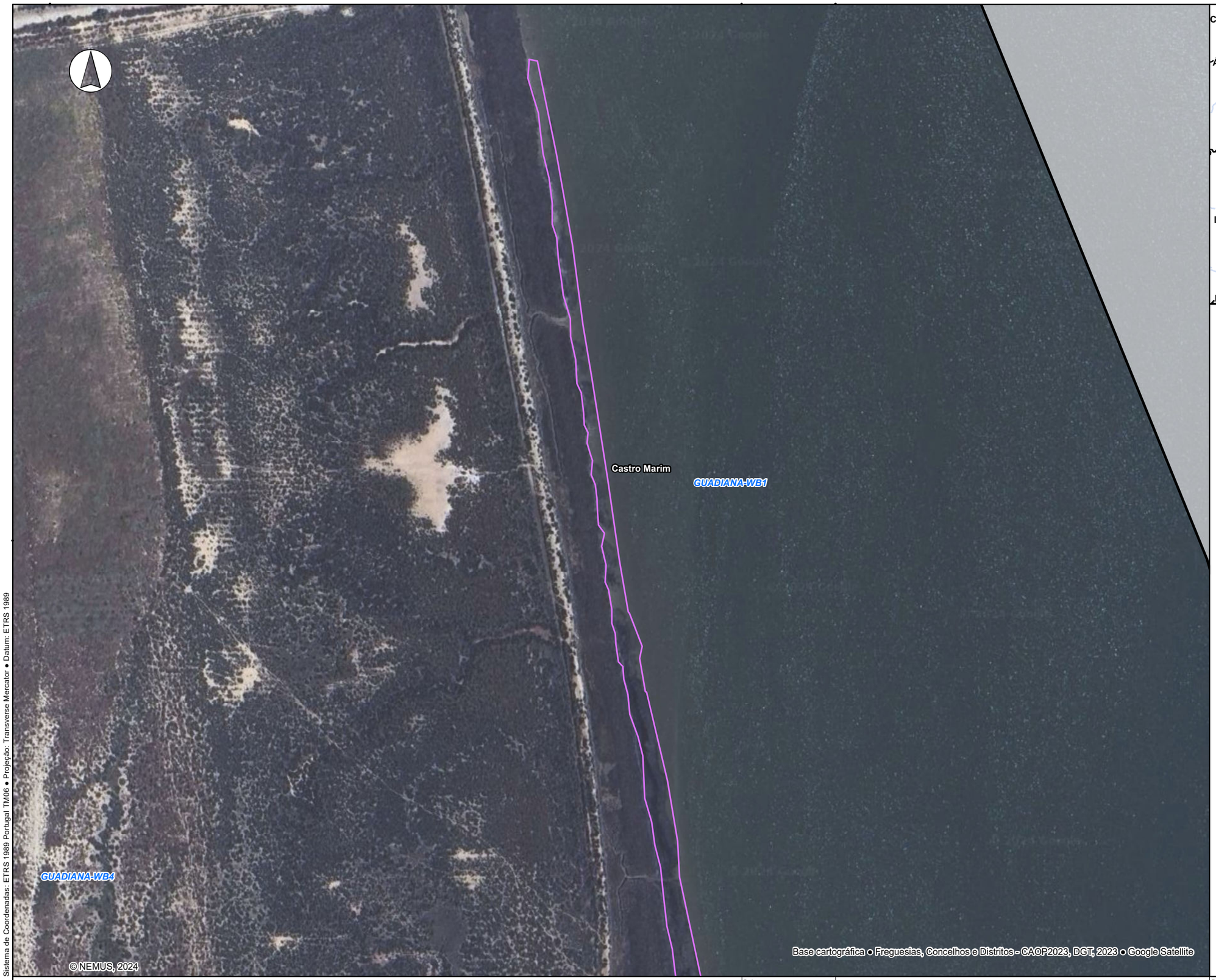
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 18/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |



**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**RECUPERAÇÃO DE SAPAIS**

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: **ECO3** |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 19/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**RECUPERAÇÃO DE SAPAIS**

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

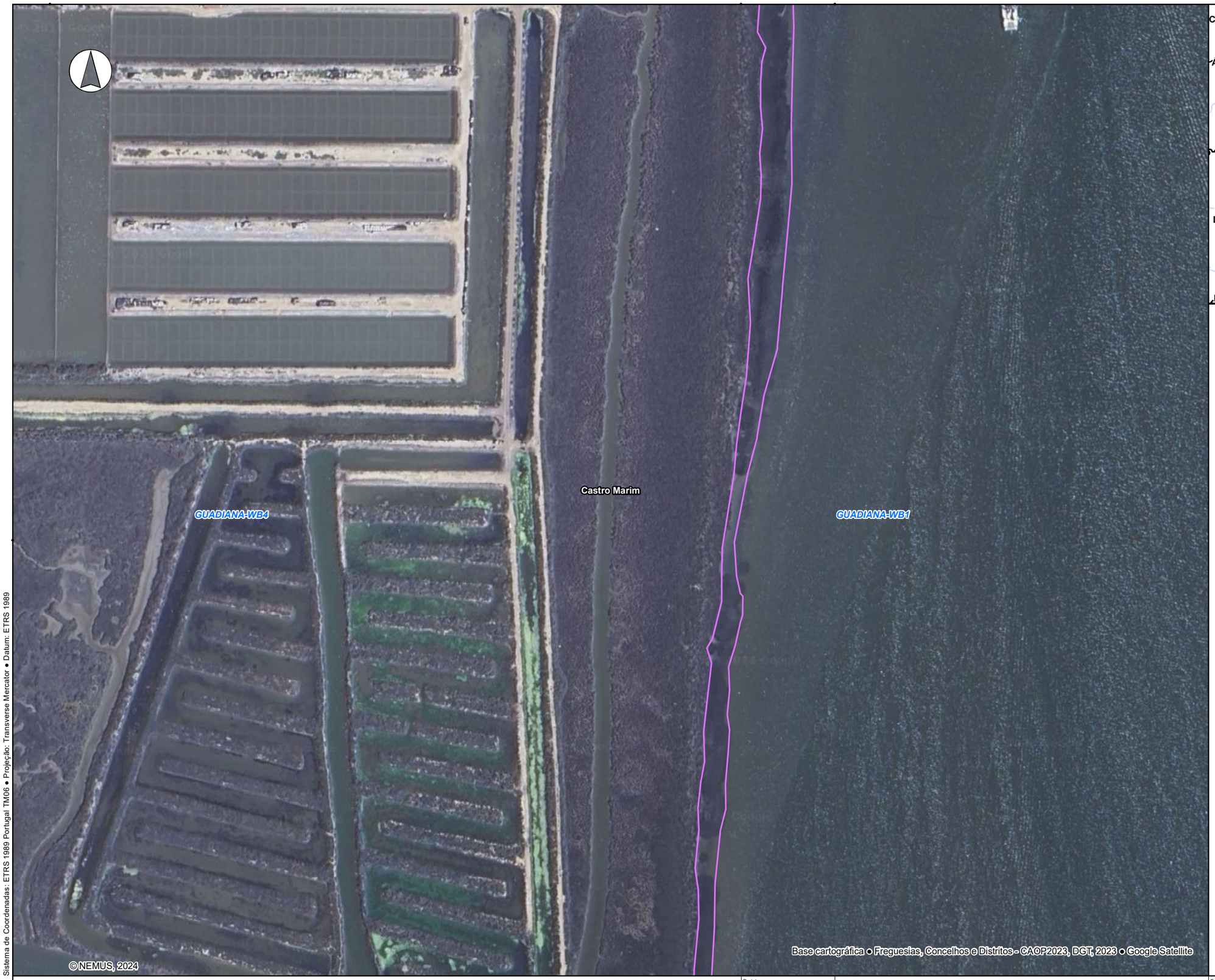
nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: **ECO3** |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 20/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |



**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**RECUPERAÇÃO DE SAPAIS**

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 21/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**RECUPERAÇÃO DE SAPAIS**

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: ECO3 |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 |
| | | Folha: 22/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

**PROJETO**

Conduta

**LIMITES ADMINISTRATIVOS (CAOP, 2023)**

Limite de distrito

Limite de município

Limite de freguesia

**RECUPERAÇÃO DE SAPAIS**

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

nemus empowering sustainability

| | |
|---|---|
| Projetou | Gisela Sousa |
| Verificou | Gisela Sousa |
| Desenhou | João Fernandes |
| Aprovou | Pedro Bettencourt |

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO REFORÇO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA AO ALGARVE - SOLUÇÃO DA TOMADA DE ÁGUA NO POMARÃO**

**Plano de Restauro Ambiental**

| | | |
|---|---|---|
| Escala | 1:2 000 | Número: **ECO3** |
| Escala gráfica | 0 25 50 m | Data: dezembro 2024 / Folha: 23/23 |
| | | Código: T22061_ECO3_RestAmb_2412 |

# Anexo III – Contatos estabelecidos

nemus

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

ÁGUAS DO ALGARVE
Grupo Águas de Portugal

Exmo. Senhor
Presidente da Câmara Municipal de Alcoutim
Paulo Jorge Cavaco Paulino
Câmara Municipal de Alcoutim
Praça da República, n.º 12
8970 - 066 Alcoutim

**N/REF.ª:** CE.2024.00523 **DATA:** 29/07/2024

**PROCESSO:** EO/PSERV-ORI-03

**ASSUNTO:** Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – "Solução da Tomada de água do Pomarão" – Levantamento Topográfico Monte dos Cadavais

Exmo. Senhor Presidente,

No seguimento do solicitado pelo Vosso município, junto enviamos o traçado da conduta gravítica da *Solução da Tomada de Água do Pomarão*, adaptado ao loteamento do Monte dos Cadavais.

Sem outro assunto de momento, subscrevemo-nos com os melhores cumprimentos,

**Presidente do Conselho de Administração**

**António Paulo Jacinto Eusébio**



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

Ex.mo Sr. Presidente da Câmara Municipal de Alcoutim

Sr. Paulo Paulino

Câmara Municipal de Alcoutim

Praça da República, n.º 12

8970 - 066 Alcoutim

**N/REF.ª:** CE.2024.00724 **DATA:** 08/10/2024

**PROCESSO:** EA-O-00

**ASSUNTO:** Empreitada de Execução do Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de Água no Pomarão – Parecer não vinculativo

Como é do conhecimento geral a região algarvia tem vindo a ser confrontada com episódios de seca hidrológica cada vez mais frequentes, sendo expectável que esta situação venha a ser agravada pelas alterações climáticas que terão, provavelmente, impacto significativo na distribuição temporal e espacial dos recursos hídricos, na qualidade da água e no aumento da frequência e da intensidade dos períodos de seca.

Por tal, tornou-se imperativo repensar a gestão dos recursos hídricos nesta região, tendo o Governo Português determinado através do Despacho n.º 443/2020, de 14 de janeiro, a elaboração das bases do Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve (PREHA), com o objetivo de dotar a região dos instrumentos necessários para fazer face a este problema, o qual contempla um conjunto de medidas, destacando-se de entre outras, a medida Inf_01_ALG.

Esta medida, prevê o desenvolvimento de um estudo que avalie as disponibilidades hídricas atuais e futuras, atendendo às alterações previstas para o regime de precipitação e de temperatura e a viabilidade técnica, ambiental e de sustentabilidade económica da adoção de uma ou mais soluções que possam aumentar a reserva hídrica.

Das soluções a estudar, foi incluída o Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve – Solução de Tomada de Água no Pomarão, solução esta posteriormente incorporada no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) 2021-2026 e através da Submedida SM5 - Aumentar a



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistema de adução em alta existente, reforçar com novas origens de água, enquadrada no investimento RE-C09-I01.04 (PREHA), na componente 9 Gestão Hídrica.

O sistema do Pomarão terá como origem uma captação de água superficial no rio Guadiana, sendo que a captação será materializada através de uma torre de tomada de água e respetiva estação elevatória implantada no seu interior. A estação elevatória terá uma capacidade nominal de 3,00 m³/s e será constituída por 5+1 grupos elevatórios de 0,60 m³/s cada.

A partir da captação e da estação elevatório desenvolver-se-á a conduta adutora elevatória constituída por tubagem de DN 1400 mm, com cerca de 8 km de extensão, que irá transportar a água captada até ao reservatório de regularização.

O reservatório de regularização será do tipo semiescavado, revestido interiormente por uma geomembrana de PEAD e terá capacidade para armazenar um volume de 36.000,00 m³, com uma altura de água de 4 m.

A jusante do reservatório, desenvolver-se-á a conduta gravítica até à albufeira de Odeleite, mais concretamente até à obra de restituição de água que garante o controlo dos caudais derivados, bem como a dissipação de energia do escoamento e à chegada a esta albufeira. A conduta adutora gravítica é constituída por tubagem DN 1300 mm, apresentando uma extensão aproximada de 28 km.

A obra de restituição de água à albufeira de Odeleite é constituída pelo edifício de válvulas, que receciona a conduta gravítica que atravessa o IC27 e permite o controlo de pressões e caudais, e a obra de dissipação de energia.

Na ligação abaixo podem consultar a versão definitiva do projeto de execução:

https://drive.google.com/drive/folders/1-jZEHeG9q0MjI1vXqWANsJUrcePEoG-S?usp=drive_link

Assim, nos termos e para os efeitos do disposto no n.º 2 do Artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

setembro, e considerando o Decreto-Lei 168/2000, de 5 de agosto, que cria a Águas do Algarve, S.A. e atendendo ao disposto no ponto 3 da clausula 27.ª (Aprovação de Projetos de Construção) do Contrato de Concessão celebrado no dia 24 de julho de 2019 entre a Águas do Algarve, S.A. e o Estado Português, junto se envia a V. Exa. o Projeto de Execução para parecer não vinculativo.

Sem outro assunto de momento, subscrevemo-nos com os melhores cumprimentos,

**Em caso de assinatura manual antes continuar deve editar o documento, remover esta imagem e escrever o cargo e nome.**



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

Exmo. Senhor
Presidente da Câmara Municipal de Alcoutim
Paulo Jorge Cavaco Paulino
Câmara Municipal de Alcoutim
Praça da República, n.º 12
8970 - 066 Alcoutim

**N/REF.ª:** CE.2024.00472 **DATA:** 09/07/2024

**PROCESSO:** EO/PSERV-ORI-03

**ASSUNTO:** Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão. Plano de Sinalização Temporária

Exmo. Senhor Presidente,

No âmbito Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) 2021-2026, que inclui a componente da gestão hídrica do Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve (PREHA), a Aqualogus remeteu para essa edilidade, enquanto entidade responsável pela elaboração do projeto de execução da Solução de Tomada de Água no Pomarão, um plano de sinalização (PS) para efetuar uma sondagem em Fase de Projeto, a qual se solicita a vossa melhor atenção e rápida aprovação.

Salienta-se que este projeto está enquadrado na SubMedida 5, de modo a aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/ sistemas de adução em alta existentes e reforçar com novas origens de água, e neste sentido entendemos que é um trabalho crucial para minimizar a situação de seca que se encontra o Algarve.

É importante a unidade e interajuda de todas as entidades regionais e locais na implementação das submedidas que se consideram prioritárias, em primeira linha, para o combate à seca que assola e assolará o Algarve, e que padecem de um prazo de execução muito apertado.

Certamente, este projeto será um marco relevante para a região, e esperamos contar com essa edilidade para fazer parte deste esforço conjunto benéfico para todos, em especial para as negociações internacionais com Espanha.



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

Por outro lado, estamos cientes dos eventuais constrangimentos que poderemos causar durante a fase de obra, sobre os quais tudo faremos para minimizar e compensar, mas que trarão inúmeras vantagens para a eficiência hídrica de toda a região.

Face ao exposto, apelamos à vossa boa compreensão na progressão deste grande objetivo, pelo que se solicita a aprovação do referido Plano de Sinalização, que junto enviamos.

Sem outro assunto de momento, subscrevemo-nos com os melhores cumprimentos,

Sem outro assunto de momento, subscrevemo-nos com os melhores cumprimentos,

**Presidente do Conselho de Administração**

**António Paulo Jacinto Eusébio**



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

Ex.mo Sr. Presidente da Câmara Municipal de Castro Marim

Dr. Francisco Amaral

Câmara Municipal de Castro Marim

Rua Dr. José Alves Moreira, Apartado 10

8950-138 Castro Marim

**N/REF.ª:** CE.2024.00725 **DATA:** 08/10/2024

**PROCESSO:** EA-O-00

**ASSUNTO:** Empreitada de Execução do Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de Água no Pomarão – Parecer não vinculativo

Como é do conhecimento geral a região algarvia tem vindo a ser confrontada com episódios de seca hidrológica cada vez mais frequentes, sendo expectável que esta situação venha a ser agravada pelas alterações climáticas que terão, provavelmente, impacto significativo na distribuição temporal e espacial dos recursos hídricos, na qualidade da água e no aumento da frequência e da intensidade dos períodos de seca.

Por tal, tornou-se imperativo repensar a gestão dos recursos hídricos nesta região, tendo o Governo Português determinado através do Despacho n.º 443/2020, de 14 de janeiro, a elaboração das bases do Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve (PREHA), com o objetivo de dotar a região dos instrumentos necessários para fazer face a este problema, o qual contempla um conjunto de medidas, destacando-se de entre outras, a medida Inf_01_ALG.

Esta medida, prevê o desenvolvimento de um estudo que avalie as disponibilidades hídricas atuais e futuras, atendendo às alterações previstas para o regime de precipitação e de temperatura e a viabilidade técnica, ambiental e de sustentabilidade económica da adoção de uma ou mais soluções que possam aumentar a reserva hídrica.

Das soluções a estudar, foi incluída o Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve – Solução de Tomada de Água no Pomarão, solução esta posteriormente incorporada no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) 2021-2026 e através da Submedida SM5 - Aumentar a



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistema de adução em alta existente, reforçar com novas origens de água, enquadrada no investimento RE-C09-I01.04 (PREHA), na componente 9 Gestão Hídrica.

O sistema do Pomarão terá como origem uma captação de água superficial no rio Guadiana, sendo que a captação será materializada através de uma torre de tomada de água e respetiva estação elevatória implantada no seu interior. A estação elevatória terá uma capacidade nominal de 3,00 m³/s e será constituída por 5+1 grupos elevatórios de 0,60 m³/s cada.

A partir da captação e da estação elevatório desenvolver-se-á a conduta adutora elevatória constituída por tubagem de DN 1400 mm, com cerca de 8 km de extensão, que irá transportar a água captada até ao reservatório de regularização.

O reservatório de regularização será do tipo semiescavado, revestido interiormente por uma geomembrana de PEAD e terá capacidade para armazenar um volume de 36.000,00 m³, com uma altura de água de 4 m.

A jusante do reservatório, desenvolver-se-á a conduta gravítica até à albufeira de Odeleite, mais concretamente até à obra de restituição de água que garante o controlo dos caudais derivados, bem como a dissipação de energia do escoamento e à chegada a esta albufeira. A conduta adutora gravítica é constituída por tubagem DN 1300 mm, apresentando uma extensão aproximada de 28 km.

A obra de restituição de água à albufeira de Odeleite é constituída pelo edifício de válvulas, que receciona a conduta gravítica que atravessa o IC27 e permite o controlo de pressões e caudais, e a obra de dissipação de energia.

Na ligação abaixo podem consultar a versão definitiva do projeto de execução:

https://drive.google.com/drive/folders/1-jZEHeG9q0MjI1vXqWANsJUrcePEoG-S?usp=drive_link

Assim, nos termos e para os efeitos do disposto no n.º 2 do Artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

setembro, e considerando o Decreto-Lei 168/2000, de 5 de agosto, que cria a Águas do Algarve, S.A. e atendendo ao disposto no ponto 3 da clausula 27.ª (Aprovação de Projetos de Construção) do Contrato de Concessão celebrado no dia 24 de julho de 2019 entre a Águas do Algarve, S.A. e o Estado Português, junto se envia a V. Exa. o Projeto de Execução para parecer não vinculativo.

Sem outro assunto de momento, subscrevemo-nos com os melhores cumprimentos,

**Em caso de assinatura manual antes continuar deve editar o documento, remover esta imagem e escrever o cargo e nome.**



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

Ex.mo Sr. Presidente da Câmara Municipal de Mértola

Dr. Mário Tomé

Câmara Municipal de Mértola

Praça Luís de Camões

7750-329 Mértola

**N/REF.ª:** CE.2024.00723 **DATA:** 08/10/2024

**PROCESSO:** EA-O-00

**ASSUNTO:** Empreitada de Execução do Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de Água no Pomarão – Parecer não vinculativo

Como é do conhecimento geral a região algarvia tem vindo a ser confrontada com episódios de seca hidrológica cada vez mais frequentes, sendo expectável que esta situação venha a ser agravada pelas alterações climáticas que terão, provavelmente, impacto significativo na distribuição temporal e espacial dos recursos hídricos, na qualidade da água e no aumento da frequência e da intensidade dos períodos de seca.

Por tal, tornou-se imperativo repensar a gestão dos recursos hídricos nesta região, tendo o Governo Português determinado através do Despacho n.º 443/2020, de 14 de janeiro, a elaboração das bases do Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve (PREHA), com o objetivo de dotar a região dos instrumentos necessários para fazer face a este problema, o qual contempla um conjunto de medidas, destacando-se de entre outras, a medida Inf_01_ALG.

Esta medida, prevê o desenvolvimento de um estudo que avalie as disponibilidades hídricas atuais e futuras, atendendo às alterações previstas para o regime de precipitação e de temperatura e a viabilidade técnica, ambiental e de sustentabilidade económica da adoção de uma ou mais soluções que possam aumentar a reserva hídrica.

Das soluções a estudar, foi incluída o Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve – Solução de Tomada de Água no Pomarão, solução esta posteriormente incorporada no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) 2021-2026 e através da Submedida SM5 - Aumentar a



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistema de adução em alta existente, reforçar com novas origens de água, enquadrada no investimento RE-C09-I01.04 (PREHA), na componente 9 Gestão Hídrica.

O sistema do Pomarão terá como origem uma captação de água superficial no rio Guadiana, sendo que a captação será materializada através de uma torre de tomada de água e respetiva estação elevatória implantada no seu interior. A estação elevatória terá uma capacidade nominal de 3,00 m³/s e será constituída por 5+1 grupos elevatórios de 0,60 m³/s cada.

A partir da captação e da estação elevatório desenvolver-se-á a conduta adutora elevatória constituída por tubagem de DN 1400 mm, com cerca de 8 km de extensão, que irá transportar a água captada até ao reservatório de regularização.

O reservatório de regularização será do tipo semiescavado, revestido interiormente por uma geomembrana de PEAD e terá capacidade para armazenar um volume de 36.000,00 m³, com uma altura de água de 4 m.

A jusante do reservatório, desenvolver-se-á a conduta gravítica até à albufeira de Odeleite, mais concretamente até à obra de restituição de água que garante o controlo dos caudais derivados, bem como a dissipação de energia do escoamento e à chegada a esta albufeira. A conduta adutora gravítica é constituída por tubagem DN 1300 mm, apresentando uma extensão aproximada de 28 km.

A obra de restituição de água à albufeira de Odeleite é constituída pelo edifício de válvulas, que receciona a conduta gravítica que atravessa o IC27 e permite o controlo de pressões e caudais, e a obra de dissipação de energia.

Na ligação abaixo podem consultar a versão definitiva do projeto de execução:

https://drive.google.com/drive/folders/1-jZEHeG9q0MjI1vXqWANsJUrcePEoG-S?usp=drive_link

Assim, nos termos e para os efeitos do disposto no n.º 2 do Artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

setembro, e considerando o Decreto-Lei 168/2000, de 5 de agosto, que cria a Águas do Algarve, S.A. e atendendo ao disposto no ponto 3 da clausula 27.ª (Aprovação de Projetos de Construção) do Contrato de Concessão celebrado no dia 24 de julho de 2019 entre a Águas do Algarve, S.A. e o Estado Português, junto se envia a V. Exa. o Projeto de Execução para parecer não vinculativo.

Sem outro assunto de momento, subscrevemo-nos com os melhores cumprimentos,

**Em caso de assinatura manual antes continuar deve editar o documento, remover esta imagem e escrever o cargo e nome.**



Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, n°10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

# DESPACHO Nº 114/SEAMB

Considerando o pedido de autorização para a realização de investimento, formulado pela Águas do Algarve, S.A. (AdA), sociedade concessionária do sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento do Algarve, constituída nos termos do Decreto-Lei n.º 93/2019, de 15 de julho.

Considerando o Despacho n.º 130/SEAMB/2021, de 30 de setembro e o Despacho n.º 87/SEAMB/2023, de 6 de novembro.

Considerando o parecer emitido pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), através da Informação I-002017/2023, de 28 de dezembro e do ofício n.º 0-000284/2024, de 19 de janeiro.

Assim, no uso da competência delegada através da subalínea iv) da alínea a) do n.º 2 e da alínea b) do n.º 2 do Despacho n.º 2291/2023, de 16 de fevereiro, autorizo a realização do investimento relativo a "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de Água no Pomarão", em conformidade com o pedido efetuado pela AdA, através do ofício CE.2023.00785, de 12 de novembro de 2023, complementado com o ofício CE.2024.00004, de 3 de janeiro de 2024.

O Secretário de Estado do Ambiente

Hugo Pires

Rua de "O Século", n. 51
1200-433 Lisboa, PORTUGAL
+351 213231500
gabinete.seamb@maac.gov.pt

ERSAR
ENTIDADE REGULADORA
DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS

# Parecer relativo a pedido de reforço do valor do investimento previsto no Contrato de Concessão

| | |
|---|---|
| Processo | 29781 |
| Informação | I-001223/2024 |
| Entidade gestora | Águas do Algarve, S.A. |
| Serviço | Abastecimento de água |
| Data da decisão | 2024-10-10 |

## 1. Pedido

A Águas do Algarve, S.A. (AdA) enviou à ERSAR, para os devidos efeitos, a comunicação n.º CE.2024.00635, de 09 de setembro p.p., através da qual dá conhecimento a esta entidade reguladora do ofício n.º CE.2024.00631 enviado na mesma data ao Ministério do Ambiente e Energia.

Na sua comunicação, a AdA solicita autorização para reforçar o valor do investimento relativo à implementação da solução de tomada de água do Pomarão, que consiste na execução de uma nova captação de água no Rio Guadiana e do respetivo sistema adutor até à albufeira de Odeleite, de 72,82 milhões de euros para 109 milhões de euros.

Este investimento foi inscrito no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) 2021-2026, na Componente 9 – Gestão Hídrica, Investimento RE-C09-i01 – Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve, submedida SM5, que prevê o financiamento de 61,5 milhões de euros.

## 2. Enquadramento e antecedentes

Atualmente, o sistema multimunicipal de abastecimento de água do Algarve está assente em 4 captações de água superficial (albufeiras de Odelouca, Odeleite, Beliche e Funcho) e em 24 captações de água subterrânea, que permitem abastecer "em alta" os 16 municípios da região. Em 2022 foram captados 71 850 763 $m^3$ de água e faturados aos utilizadores 71 544 515 $m^3$.

Contudo, a região algarvia tem vindo a ser confrontada com episódios de seca hidrológica cada vez mais frequentes, sendo expectável que esta situação venha a ser agravada pelas alterações climáticas que terão, provavelmente, impacto significativo na distribuição temporal e espacial dos

recursos hídricos, no aumento da frequência e da intensidade dos períodos de seca e na qualidade da água.

A experiência recente permitiu concluir que os eventos de seca no Algarve deixaram de ser circunstanciais e passaram a ter um caráter estrutural. Por outro lado, tem-se vindo a registar um aumento da procura de água devido ao crescimento das atividades turísticas e da agricultura de regadio. Como tal, tornou-se imperativo repensar a gestão dos recursos hídricos naquela região, pelo que o Governo português determinou, através do Despacho n.º 443/2020, de 14 de janeiro, a elaboração das bases do Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve (PREHA), com o objetivo de dotar a região dos instrumentos necessários para fazer face a este problema.

A elaboração das bases do PREHA foi coordenada pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, e teve como principais objetivos: i) avaliar as disponibilidades e os consumos hídricos atuais na região algarvia e estabelecer cenários prospetivos que considerem os efeitos das alterações climáticas; ii) estabelecer metas e horizontes temporais de eficiência hídrica para os principais usos associados aos setores agrícola, turístico e urbano; iii) identificar medidas de curto e médio prazo que promovam a reutilização da água tratada e a eficiência hídrica, assim como os fatores críticos para o seu sucesso; iv) identificar soluções estruturais e novas origens de água que complementem o previsível decréscimo do recurso por via das alterações climáticas.

As bases do PREHA foram publicadas em julho de 2020 e correspondem à primeira fase dos trabalhos de elaboração do plano, cujo desenvolvimento será integrado nos Planos de Gestão de Seca e Escassez para as regiões hidrográficas RH7 e RH8 e articulado com os respetivos Planos de Gestão de Região Hidrográfica.

As bases do PREHA estimam que seja necessário um volume médio anual de 237 $hm^3$/ano para satisfazer as necessidades de água da região, dos quais 80 $hm^3$/ano (correspondentes a 34 %) destinam-se ao setor urbano.

No estudo desenvolvido foram identificadas 53 medidas que visam aumentar a eficiência hídrica, melhorar a adaptação, contribuir para objetivos ambientais e melhorar a articulação (incluindo divulgação de boas práticas) e 4 medidas de médio e longo prazo que visam encontrar as melhores soluções para promover um aumento das disponibilidades hídricas (oferta), mas que têm de ser acompanhadas por uma gestão da procura e por um incremento significativo nos níveis de eficiência e utilização de águas para reutilização em usos não potáveis.

Do conjunto de medidas preconizadas destaca-se a medida Inf_01_ALG, que corresponde ao desenvolvimento de um estudo prévio para avaliação da viabilidade ambiental e de sustentabilidade hídrica de aumento da capacidade de armazenamento de água. Esta medida prevê o desenvolvimento de um estudo que avalie as disponibilidades hídricas atuais e futuras,

atendendo às alterações previstas para o regime de precipitação e alteração de temperatura e a viabilidade técnica, ambiental e de sustentabilidade económica da adoção de uma ou mais soluções que possam aumentar a reserva hídrica. As soluções a estudar incluíram: a construção de uma captação de água no Pomarão e adução à albufeira da barragem de Odeleite (volume anual entre 30 e 60 $hm^3$), a construção de um açude/barragem na ribeira de Foupana para posterior captação e adução de água à albufeira da barragem de Odeleite (volume entre 15 e 20 $hm^3$), a construção de um açude na ribeira de Monchique para captação das afluências e adução de água à albufeira da barragem de Odelouca (volume de cerca de 15 $hm^3$), estudo para a avaliação da viabilidade de construção de uma barragem na ribeira de Alportel (com capacidade para armazenar cerca de 10 $hm^3$) e a construção de uma central de dessalinização.

O Plano de Recuperação e Resiliência 2021-2026 previu, na componente da gestão hídrica do PREHA, uma verba de 200 milhões de euros para projetos de melhoria da eficiência hídrica e processos de adaptação às alterações climáticas no Algarve, dos quais 143 milhões de euros serão atribuídos à AdA.

Este plano atribuiu, inicialmente, uma verba de 75 milhões de euros para a submedida "SM5 – Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta existentes, reforçar com novas origens de água", enquadrada no investimento RE-CCT-C9-iI – Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve, na componente 9 – Gestão Hídrica, estando esse financiamento condicionado à conclusão das obras até 30 de junho de 2026. Desse montante, 61,5 milhões de euros foram alocados à execução de uma nova captação de água no Rio Guadiana e do respetivo sistema adutor até à albufeira de Odeleite.

Em abril de 2021, a AdA solicitou autorização ao concedente para dar início ao desenvolvimento de estudos mais detalhados (Estudo Prévio e Estudo de Impacte Ambiental), incluindo a realização de trabalhos auxiliares (levantamento topográfico e estudos geológico-geotécnicos), no valor estimado de 3 milhões de euros.

Nesse seguimento, a ERSAR emitiu o seu parecer, através da informação n.º I-000796/2021, de 19 de agosto, e o concedente aprovou o investimento através do Despacho n.º 130/SEAMB/2021, de 30 de setembro.

A 6 de novembro de 2023, o concedente emitiu o Despacho n.º 87/SEAMB/2023, que determina que a AdA deve promover a realização dos investimentos relativos à concretização das submedidas SM4, SM5 e SM6 do investimento C09-i01, nos termos do contrato de financiamento RE-C09-i01.04 estabelecido com a Estrutura de Missão "RECUPERAR PORTUGAL" (EMRP), bem como as modificações subsequentes necessárias, para posterior afetação das novas infraestruturas no sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento do Algarve.

Nesse seguimento, a 13 de novembro de 2023, a AdA solicitou autorização ao concedente para a realização de um investimento não previsto no contrato de concessão relativo à execução de uma nova captação de água no Rio Guadiana e do respetivo sistema adutor até à albufeira de Odeleite. A estimativa de custos associada à construção desse sistema ascendia, à data, a 72,82 milhões de euros, de acordo com a discriminação da tabela seguinte:

| Rúbrica | Montante |
|---|---|
| Preço base (estimativa outubro 2023) | 56 600 000,00 € |
| Valor máximo de adjudicação (preço base + 20 %) | 67 920 000,00 € |
| Estudos e projetos (real) | 1 455 825,00 € |
| Trabalhos complementares / Revisão de projeto (estimativa) | 873 495,00 € |
| Assessorias, terrenos, fiscalização (estimativa) | 2 570 680,00 € |
| Investimento total (estimativa máxima) | 72 820 000,00 € |

No âmbito da reprogramação do PRR, a verba atribuída a este investimento não sofreu alterações, mantendo-se o financiamento de 61,5 milhões de euros.

Este pedido foi apreciado pela ERSAR na informação n.º I-002017/2023, de 22 de dezembro, tendo o concedente emitido o Despacho n.º 115/SEAMB/2024, a autorizar a realização do investimento nos termos propostos pela entidade gestora.

Na sua comunicação, a entidade gestora refere ter constatado que o valor orçamentado para a execução da empreitada na versão provisória do Projeto de Execução entregue em agosto de 2024, de 116 026 616,14 euros, era significativamente superior à estimativa do Estudo Prévio (de 56 milhões de euros). Com o objetivo de reduzir a diferença entre o orçamento e o valor aprovado pelo concedente, refere ter efetuado um trabalho minucioso de revisão de preços unitários, tendo sido possível reduzir o valor previsto para a empreitada para 101 milhões de euros.

O valor de investimento previsto para as restantes rúbricas (elaboração do Projeto de Execução, trabalhos complementares de prospeção no Montinho das Laranjeiras, revisão de projetos, elaboração do Estudo de Impacte Ambiental, gestão do projeto, fiscalização, terrenos, implementação das medidas constantes da Declaração de Impacte Ambiental) foi igualmente revisto em alta para 8 milhões de euros.

Nesse sentido, a AdA vem solicitar a autorização do Concedente para aumentar o valor do investimento de 72,82 milhões de euros para 109 milhões de euros.

## 3. Descrição do investimento

O investimento em apreço contempla a construção de uma captação de água superficial na zona estuarina do rio Guadiana, junto à margem direita do rio e a montante da confluência com o rio

Chança, na proximidade da povoação de Mesquita, em frente ao Pomarão.

A captação será equipada com 5 (4+1) grupos eletrobomba modulares com capacidade para elevar um caudal global de 2,4 $m^3/s$ a uma altura de elevação de 258 mca, sendo o fornecimento de energia elétrica assegurado por uma subestação dedicada, também a executar.

Os estudos efetuados admitem que a captação tenha um período de funcionamento de 20 h/dia, permitindo elevar um caudal médio anual de 30 $hm^3$. O número de grupos em funcionamento, bem como o caudal debitado por cada um, será ajustado à medida das necessidades. A captação funcionará 7 meses do ano, entre outubro e abril, até ser atingido o nível de pleno armazenamento (NPA) da albufeira de Odeleite.

A partir da captação desenvolver-se-á uma conduta adutora (elevatória) que irá transportar a água captada até um reservatório de regularização com 2000 $m^3$ de capacidade, a construir em Balurcos, Corte das Donas ou Romeira, em função do traçado selecionado para a adutora. A jusante do reservatório desenvolver-se-á a conduta adutora (gravítica) até à albufeira de Odeleite. O material indicado para a conduta adutora é o betão pré-esforçado com alma de aço, e os diâmetros poderão variar entre DN1400 (troço elevado) e DN1300 (troço gravítico).

Os traçados avaliados ao nível de Estudo Prévio e de Estudo de Impacte Ambiental foram os seguintes: traçado ao longo do IC27 (numa extensão de 36,9 km), traçado ao longo do rio Guadiana (numa extensão de 37,8 km) e traçado ao longo da EN122 (numa extensão de 42,1 km). A ERSAR desconhece qual o traçado que foi selecionado e desenvolvido a nível de Projeto de Execução.

## 4. Análise

A construção de uma captação de água superficial no rio Guadiana, junto ao Pomarão, e da respetiva conduta adutora até à albufeira de Odeleite contribuirá para a resiliência e para o aumento das disponibilidades hídricas na região algarvia, acrescendo um volume de 30 $hm^3$/ano ao sistema, que corresponde a cerca de 40 % das necessidades hídricas anuais do setor urbano.

O novo valor proposto para este investimento, de 109 milhões de euros, representa um aumento de 36,18 milhões de euros (50 %) face ao valor aprovado. Deste valor adicional, 33,08 milhões de euros serão afetos ao reforço do valor da empreitada.

Salienta-se que, no pedido em apreço, a AdA não refere a possibilidade de recorrer ao disposto no artigo 70.° do Código de Contratos Públicos, que permite que, cumpridos determinados requisitos, a empreitada possa vir a ser adjudicada por um valor até 20 % superior ao preço base, pelo que se assume que o preço base de 101 milhões de euros corresponderá ao valor máximo de adjudicação.

A AdA refere que este aumento decorre de uma melhor aferição do valor de execução resultante de maior detalhe da solução desenvolvida a nível de Projeto de Execução. Contudo, este documento ainda não foi remetido à ERSAR para apreciação, pelo que esta entidade reguladora não conhece a solução que será executada, nem as especificidades inerentes que possam concorrer para o acréscimo de custos.

Por outro lado, a concessionária justifica que a instabilidade económica e financeira que tem vindo a afetar a economia nacional e internacional em consequência de um conjunto de acontecimentos extraordinários (como a pandemia COVID-19, a guerra da Ucrânia e, mais recentemente, a guerra no Médio Oriente), tem contribuído para o aumento dos preços das matérias-primas, dos materiais e da mão-de-obra no setor da construção civil. Contudo, a estimativa que suportou o pedido de realização deste investimento, apresentado pela AdA em novembro de 2023, ao concedente data de outubro de 2023, altura em que a generalidade dos efeitos referidos anteriormente já se faziam sentir no mercado de construção civil.

O novo valor estimado para o investimento global inclui um gasto adicional de 47,5 milhões de euros que não será coberto pelo financiamento do PRR. Na sua comunicação, a AdA apenas indica que este valor poderá ser custeado com recurso a endividamento da empresa, ou seja, por via tarifária, ou, caso seja possível, através de uma nova reprogramação do PRR ou por via de outro instrumento de financiamento.

Apesar de ser, no contexto que se vive atualmente, inquestionável a necessidade de contribuir para a resiliência e para o aumento das disponibilidades hídricas na região algarvia, considera-se insuficiente a informação disponibilizada pela AdA no que respeita ao impacto que a construção e a operação desta infraestrutura terão na trajetória tarifária do sistema.

A ERSAR considera que, previamente à aprovação do reforço do valor do investimento pelo concedente, deverão ser clarificados os mecanismos que serão utilizados para financiar o valor global de investimento inicial e deverá ser avaliado o impacto desta infraestrutura na tarifa do sistema.

Por outro lado, atendendo a que este investimento se enquadra num contexto de gestão integrada dos recursos hídricos da região algarvia, tendo em vista a disponibilização de água para o setor urbano por esta via e libertando água das origens convencionais para os outros utilizadores (nomeadamente para a agricultura e turismo), considera esta entidade reguladora que os respetivos custos deverão ser partilhados pelos vários setores beneficiados, de modo a não serem apenas os utilizadores do setor urbano a suportar o acréscimo de custos que a implementação desta solução acarretará.

A ERSAR tem conhecimento de que a AdA partilha da mesma preocupação, tendo disponibilizado a esta entidade reguladora cópia do ofício n.º 963/2022, de 26 de janeiro, remetido pela Chefe

de Gabinete da Secretária de Estado do Ambiente àquela entidade gestora, no qual é referido que "*não obstante os investimentos estarem a cargo da Águas do Algarve, os custos operacionais adicionais destas medidas devem ser repartidos por todos os utilizadores da região do Algarve, dado que todos eles beneficiarão dessa resiliência acrescida*". Refere, ainda, que esta solução de partilha de custos mereceu, em diversas reuniões ocorridas no âmbito do PREHA, a concordância generalizada de todos os envolvidos, que reconheceram o mérito dos projetos e o seu importante impacto para a região. Por último, informou ter remetido, a 25 de janeiro de 2022, ofício à APA solicitando informações sobre as diligências que se encontram em curso para analisar a metodologia de repartição dos custos operacionais das grandes infraestruturas projetadas pelos diversos tipos de usos de água.

Nesse sentido, a ERSAR recomenda que a AdA retome, com a máxima brevidade, o contacto com o concedente e com a APA no sentido de se encontrar uma metodologia justa de repartição dos custos desta solução pelos diversos utilizadores de água.

Estando o financiamento do PRR condicionado ao cumprimento dos prazos impostos no contrato celebrado com a EMRP, a ERSAR solicita o envio de informação complementar relativa ao cronograma de execução da empreitada, bem como indicação do risco de a conclusão dos trabalhos ser posterior à data acordada no referido contrato.

## 5. Conclusão

A solução de tomada de água do Pomarão assume-se como um contributo muito relevante para o aumento da resiliência do sistema de abastecimento de água do Algarve e para o reforço das disponibilidades hídricas da região algarvia, na medida em que permitirá acrescer um volume de 30 $hm^3$/ano ao sistema, que corresponde a 40 % das necessidades hídricas anuais do setor urbano.

A estimativa mais recente do custo de investimento associado à solução de tomada de água do Pomarão ascende a 109 milhões de euros, dos quais 61,5 milhões de euros serão financiados pelo PRR. Como tal, subsiste um gasto adicional de 47,5 milhões de euros que se desconhece como será custeado (se o valor adicional será recuperado por via tarifária ou se irá ter financiamento complementar).

Apesar de ser, no contexto que se vive atualmente, inquestionável a necessidade de implementar soluções que contribuam para a resiliência e para o aumento das disponibilidades hídricas na região, considera-se insuficiente a justificação apresentada pela AdA para o aumento de 50 % do valor previsto para este investimento, bem como para o impacto que a construção e a operação desta infraestrutura terão na trajetória tarifária do sistema.

Nesse sentido, entende-se que, previamente à aprovação do reforço do investimento pelo concedente, deverá ser devidamente justificada a diferença de mais de 33 milhões de euros no valor previsto para a empreitada, e clarificado o modo como o valor total do investimento será financiado.

Recorda-se que, nos termos da Base XXI anexa ao Decreto-Lei n.º 319/94, de 24 de dezembro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 195/2009, de 20 de agosto, os projetos de construção de infraestruturas das entidades gestoras concessionárias de sistemas multimunicipais de abastecimento de água, bem como as respetivas alterações, estão sujeitos a aprovação prévia da ERSAR.

Por outro lado, a entidade gestora deverá rever e atualizar o estudo de viabilidade económica e financeira da concessão, à luz das novas estimativas de investimento e operação. Deverá, ainda, ser incluído o valor previsto para o investimento de substituição que será necessário ao longo da vida útil do ativo.

Atendendo a que a eventual execução deste investimento se enquadra num contexto de gestão integrada dos recursos hídricos da região algarvia, tendo em vista a disponibilização de água para o setor urbano por esta via e libertando água das origens convencionais para os outros utilizadores (nomeadamente para a agricultura e turismo), considera esta entidade reguladora que os custos incorridos deverão ser partilhados pelos vários setores beneficiados, de modo a não serem apenas os utilizadores do setor urbano a suportar o inevitável acréscimo de custos. Como tal, a ERSAR recomenda que a AdA retome, com a máxima brevidade, o contacto com o concedente e com a APA no sentido de se encontrar uma metodologia justa de repartição dos custos desta solução pelos diversos utilizadores de água.

Por último, solicita-se o envio de informação complementar relativa ao cronograma de execução da empreitada, bem como indicação do risco de a conclusão dos trabalhos ser posterior à data acordada no contrato celebrado com a EMRP e comprometer, desta forma, o financiamento previsto.

O Conselho de Administração

Miguel Nunes
Assinado de forma digital por Miguel Nunes
Dados: 2024.10.10 11:23:49 +01'00'

Miguel Nunes
(Vogal)

Vera Eiró
Assinado de forma digital por Vera Eiró
Dados: 2024.10.11 16:47:01 +01'00'

Vera Eiró
(Presidente)

Joaquim Barreiros
Assinado de forma digital por Joaquim Barreiros
Dados: 2024.10.10 11:27:22 +01'00'

Joaquim Barreiros
(Vogal)

ERSAR
ENTIDADE REGULADORA
DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS
THE WATER AND WASTE SERVICES
REGULATION AUTHORITY

Cc: geral.ada@adp.pt

Ex.mº Senhor
Chefe de Gabinete da
Ministra do Ambiente e Energia
Rua do "O Século", 51
1200-433 LISBOA
gabinete.maen@maen.gov.pt

| vossa referência<br>*your reference* | vossa comunicação<br>*your communication* | nossa referência<br>*our reference* | nosso processo<br>*our process* | data<br>*date* |
|---|---|---|---|---|
| | | O-004128/2024 | 29781 | 2024-10-10 |

**assunto**
*subject*
Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – "Solução da Tomada de água do Pomarão" ERSAR 350 – Aumento da verba para realização do investimento

Ex.mo Senhor,

A Águas do Algarve, S.A. enviou à ERSAR, para apreciação, a comunicação n.º CE.2024.00635, de 09 de setembro p.p., através da qual dá conhecimento a esta entidade reguladora do ofício n.º CE.2024.00631 enviado na mesma data ao Ministério do Ambiente e Energia.

Do presente ofício e do parecer em anexo, dá-se conhecimento à Entidade Gestora.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente

(Profª Doutora Vera Eiró)

Anexo: I-001223/2024

NIPC 504 706 322 | Em futuras comunicações referencie o nosso número de documento e/ou de processo

Rua Tomás da Fonseca, Torre G - 8º
1600-209 LISBOA - PORTUGAL
T.: +351 210 052 200
F.: +351 309 304 214
www.ersar.pt
geral@ersar.pt

ÁGUAS PÚBLICAS DO ALENTEJO
Grupo Águas de Portugal

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

geral.ada@adp.pt

Exma. Senhora
Presidente do Conselho de Administração da
Águas do Algarve, S.A.
Dra. Maria Isabel Fernandes da Silva Soares
Rua do Repouso, n.º 10
8000-302 Faro

**N/ Ref.ª** 2737/ADM/2024 **V/Ref.ª** CE.2024.00836

**Data:** 22/11/2024

**Assunto:** Pedido de Autorização para ligação à localidade de Mesquita

Exma. Senhora Presidente,

Em resposta ao V/ofício CE.2024.00836, de 21 de novembro, relativo à viabilidade técnica para que o abastecimento de água para consumo humano em baixa à povoação de Mesquita, com um consumo médio diário estimado de 10 m³/dia, seja efetuado a partir do Ponto de Entrega de São Bartolomeu de Via Glória, sob exploração desta empresa, informo V. Exa. que o referido ponto de entrega apresenta disponibilidade hídrica para fornecer o volume solicitado.

No que se refere às condições técnicas necessárias para garantir o abastecimento à povoação referida, estas deverão ser objeto de estudo pormenorizado.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente do Conselho de Administração

Assinado por: **Simone Ferreira Pio**
Num. de Identificação: 12501795
Data: 2024.11.22 15:10:01+00'00'

Simone Pio

NIPC e Matrícula - 509 133 843 • C.R.C. Beja • Capital Social: € 11.332.560,00

ERSAR
ENTIDADE REGULADORA
DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS

**Decisão sobre o pedido de aprovação de projeto de engenharia**

| | |
|---|---|
| Processo | 29872 |
| Informação | I-001743/2024 |
| Entidade titular | Estado Português |
| Entidade gestora | Águas do Algarve, S.A. |
| Serviço | Abastecimento de água |
| Data da decisão | 2024-12-05 |

## 1. Introdução

Através de comunicação com a referência CE.2024.00731, de 15 de outubro p.p., a Águas do Algarve, S.A. (AdA) enviou à ERSAR, para apreciação, o Projeto de Execução da "Empreitada de reforço do abastecimento de água ao Algarve – Solução da tomada de água do Pomarão", elaborado pelo consórcio de empresas AQUALOGUS e TPF em setembro de 2024, a Ficha Descritiva do projeto de engenharia, o Título Único Ambiental, a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e a estimativa orçamental da empreitada.

Após análise preliminar da documentação disponibilizada, a ERSAR solicitou, através de e-mail de 22 de novembro p.p., justificação detalhada dos motivos que conduziram a um desvio superior a 33 milhões de euros no valor previsto para a empreitada face ao montante inicialmente aprovado. Os esclarecimentos solicitados foram prestados através do ofício CE.2024.00839, de 26 de novembro.

Trata-se de um investimento que tem como principal objetivo aumentar a resiliência e as disponibilidades hídricas na região algarvia, através do transvaze de água do rio Guadiana para a albufeira de Odeleite, tendo sido, por esse motivo, integrado na submedida SM5 do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), que prevê o financiamento de 61,5 milhões de euros.

A entidade gestora informou ter enviado o projeto aos municípios territorialmente competentes, designadamente à Câmara Municipal de Castro Marim, Câmara Municipal de Alcoutim e Câmara Municipal de Mértola, para emissão de parecer não vinculativo nos termos do n.º 2 do artigo 7.º do regime jurídico da urbanização e da edificação, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na redação em vigor, dando cumprimento ao disposto no n.º 3 da cláusula 27.ª do contrato de concessão.

A análise de todos os elementos apresentados foi efetuada de acordo com os critérios de avaliação de projetos de engenharia fixados no Anexo I da Portaria n.º 1187/2003, de 9 de outubro.

## 2. Enquadramento

Atualmente, o sistema multimunicipal de abastecimento de água do Algarve está assente em 4 captações de água superficial (albufeiras de Odelouca e Funcho, no subsistema do Barlavento, e albufeiras de Odeleite e Beliche, no subsistema do Sotavento) e em 24 captações de água subterrânea, que permitem abastecer "em alta" os 16 municípios da região. Em 2022 foram captados 71 850 763 $m^3$ de água e faturados aos utilizadores 71 544 515 $m^3$.

Contudo, a região algarvia tem vindo a ser confrontada com episódios de seca hidrológica cada vez mais frequentes, sendo expectável que esta situação venha a ser agravada pelas alterações climáticas que terão, muito provavelmente, impacto significativo na distribuição temporal e espacial dos recursos hídricos, com consequências no aumento da frequência e da intensidade dos períodos de seca e na qualidade da água.

A experiência recente permitiu concluir que os eventos de seca no Algarve deixaram de ser circunstanciais e passaram a ter um caráter estrutural. Por outro lado, tem-se vindo a registar um aumento da procura de água devido ao crescimento das atividades turísticas e da agricultura de regadio. Como tal, tornou-se imperativo repensar a gestão dos recursos hídricos naquela região, tendo o Governo português determinado, através do Despacho n.º 443/2020, de 14 de janeiro, a elaboração das bases do Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve (PREHA), com o objetivo de dotar a região dos instrumentos necessários para fazer face a este problema.

A elaboração das bases do PREHA foi coordenada pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, e teve como principais objetivos: i) avaliar as disponibilidades e os consumos hídricos atuais na região algarvia e estabelecer cenários prospetivos que considerem os efeitos das alterações climáticas; ii) estabelecer metas e horizontes temporais de eficiência hídrica para os principais usos associados aos setores agrícola, turístico e urbano; iii) identificar medidas de curto e médio prazo que promovam a reutilização da água tratada e a eficiência hídrica, assim como os fatores críticos para o seu sucesso; iv) identificar soluções estruturais e novas origens de água que complementem o previsível decréscimo do recurso por via das alterações climáticas.

As bases do PREHA foram publicadas em julho de 2020 e correspondem à primeira fase dos trabalhos de elaboração do plano, cujo desenvolvimento será integrado nos Planos de Gestão de Seca e Escassez para as regiões hidrográficas RH7 e RH8 e articulado com os respetivos Planos de Gestão de Região Hidrográfica.

As bases do PREHA estimam que seja necessário um volume médio anual de 237 $hm^3$/ano para satisfazer as necessidades de água da região, dos quais 80 $hm^3$/ano (correspondentes a 34 %) destinam-se ao setor urbano.

No estudo desenvolvido foram identificadas 53 medidas que visam aumentar a eficiência hídrica, melhorar a adaptação, contribuir para objetivos ambientais e melhorar a articulação (incluindo divulgação de boas práticas) e 4 medidas de médio e longo prazo que visam encontrar as melhores soluções para promover um aumento das disponibilidades hídricas (oferta), mas que têm de ser acompanhadas por uma gestão da procura e por um incremento significativo nos níveis de eficiência e utilização de águas para reutilização em usos não potáveis.

Do conjunto de medidas preconizadas destaca-se a medida Inf_01_ALG, que corresponde ao desenvolvimento de um estudo prévio para avaliação da viabilidade ambiental e de sustentabilidade hídrica de aumento da capacidade de armazenamento de água. Esta medida prevê o desenvolvimento de um estudo que avalie as disponibilidades hídricas atuais e futuras, atendendo às alterações previstas para o regime de precipitação e alteração de temperatura, e a viabilidade técnica, ambiental e de sustentabilidade económica da adoção de uma ou mais soluções que contribuam para o aumento da reserva hídrica. As soluções a estudar incluíram: a construção de uma captação de água no Pomarão e adução à albufeira da barragem de Odeleite (volume entre 30 e 60 $hm^3$), a construção de um açude/barragem na ribeira de Foupana para posterior captação e adução de água à albufeira da barragem de Odeleite (volume entre 15 e 20 $hm^3$), a construção de um açude na ribeira de Monchique para captação das afluências e adução de água à albufeira da barragem de Odelouca (volume de cerca de 15 $hm^3$), o estudo para a avaliação da viabilidade de construção de uma barragem na ribeira de Alportel (com capacidade para armazenar cerca de 10 $hm^3$) e a construção de uma central de dessalinização.

O Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) 2021-2026 previu, na componente da gestão hídrica do PREHA, uma verba de 200 milhões de euros para projetos de melhoria da eficiência hídrica e processos de adaptação às alterações climáticas no Algarve, dos quais 143 milhões de euros serão atribuídos à AdA.

Este plano atribuiu, inicialmente, uma verba de 75 milhões de euros para a submedida "SM5 – Aumentar a capacidade disponível e resiliência das albufeiras/sistemas de adução em alta existentes, reforçar com novas origens de água", enquadrada no investimento RE-CCT-C9-il – Plano Regional de Eficiência Hídrica do Algarve, na componente 9 – Gestão Hídrica, estando esse financiamento condicionado à conclusão das obras até 30 de junho de 2026. Desse montante, 61,5 milhões de euros foram alocados à execução de uma nova captação de água no rio Guadiana e do respetivo sistema adutor até à albufeira de Odeleite.

Em abril de 2021, a AdA solicitou autorização ao concedente para dar início ao desenvolvimento de estudos mais detalhados (Estudo Prévio e Estudo de Impacte Ambiental), incluindo a realização de trabalhos auxiliares (levantamento topográfico e estudos geológico-geotécnicos), no valor estimado de 3 milhões de euros.

Nesse seguimento, a ERSAR emitiu o seu parecer, através da informação n.º I-000796/2021, de 10 de agosto, e o concedente aprovou o investimento através do Despacho n.º 130/SEAMB/2021, de 30 de setembro.

A 6 de novembro de 2023, o concedente emitiu o Despacho n.º 87/SEAMB/2023, que determina que a AdA deve promover a realização dos investimentos relativos à concretização das submedidas SM4, SM5 e SM6 do investimento C09-i01, nos termos do contrato de financiamento RE-C09-i01.04 estabelecido com a Estrutura de Missão "RECUPERAR PORTUGAL" (EMRP), bem como as modificações subsequentes necessárias, para posterior afetação das novas infraestruturas no sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento do Algarve.

Nesse contexto, através do ofício n.º CE.2023.00785, de 12 de novembro, a AdA solicitou autorização ao concedente para realizar um investimento não previsto no contrato de concessão relativo à implementação da solução de tomada de água do Pomarão, com o valor máximo previsto de 72,8 milhões de euros.

Após análise dos elementos enviados, a ERSAR emitiu o parecer n.º I-002017/2023, de 22 de dezembro, no qual assinalou que, tendo em conta o valor previsto para o investimento (de 72,8 milhões de euros) e o valor financiado pelo PRR (61,5 milhões de euros), subsistia um gasto adicional de 11,3 milhões de euros que se desconhecia como seria financiado (através de financiamento complementar ou se seria recuperado por via tarifária), e que deveria ser clarificado, previamente à aprovação do investimento pelo concedente, o modo como o valor total do investimento inicial seria financiado.

Em resposta ao parecer da ERSAR, a AdA informou que o valor adicional será financiado por verba proveniente de uma eventual reprogramação futura do PRR e/ou por via tarifária.

A informação disponibilizada pela entidade gestora não permitiu à ERSAR complementar a análise já efetuada no parecer emitido, pelo que esta entidade reguladora enviou à Secretaria de Estado do Ambiente o ofício n.º O-000284/2024 de 19 de janeiro, a reiterar a preocupação já manifestada quanto à necessidade de acautelar os potenciais impactos que este investimento pode vir a ter na tarifa da concessão do sistema multimunicipal de abastecimento de água do Algarve. Nesse ofício, a ERSAR recomendou que, com a maior brevidade possível, fossem avaliadas e definidas as fontes de financiamento, no sentido de mitigar os potenciais impactos

tarifários e salvaguardar a acessibilidade económica dos utilizadores do serviço nesta região, atendendo à repercussão destes encargos nas tarifas dos utilizadores finais.

Para o efeito, devem ser definidos mecanismos que assegurem a repartição dos custos de investimento e de operação por todos os utilizadores dos recursos hídricos da região que beneficiam (ainda que indiretamente) destas soluções, e equacionada a possibilidade de atribuição de subsídios do Fundo Ambiental ou outros, em conformidade com os mecanismos de reposição do equilíbrio económico-financeiro previstos no contrato de concessão (cláusulas 46.ª e 47.ª).

A 06 de fevereiro de 2024, o concedente emitiu o Despacho n.º 114/SEAMB a autorizar a realização do investimento associado à solução de tomada de água no Pomarão, para reforço do abastecimento de água no Algarve. O referido Despacho não acrescenta qualquer informação quanto ao financiamento deste investimento.

A 09 de setembro de 2024, através do ofício n.º CE.2024.00631, a AdA solicitou ao concedente autorização para reforçar o valor do investimento relativo à implementação da solução de tomada de água do Pomarão, de 72,82 milhões de euros para 109 milhões de euros. Com base na nova estimativa, conclui-se que subsiste um gasto adicional de 36,18 milhões de euros que se desconhece como será financiado.

## 3. Descrição do projeto

O projeto prevê a execução das seguintes infraestruturas:

- Captação de água superficial no rio Guadiana
- Conduta adutora elevatória
- Reservatório de regularização
- Conduta adutora gravítica
- Obra de restituição de água na albufeira da barragem de Odeleite.

Os estudos efetuados admitem que a captação terá um período de funcionamento de 20 h/dia, permitindo elevar um caudal médio anual de 30 $hm^3$. O número de grupos em funcionamento, bem como o caudal debitado por cada um, será ajustado à medida das necessidades. A AdA prevê que a captação funcione durante 7 meses do ano, entre outubro e abril, até ser atingido o nível de pleno armazenamento (NPA) da albufeira de Odeleite.

i. Captação de água superficial

A captação de água superficial será construída na zona estuarina do rio Guadiana, junto à margem direita do rio, na proximidade da povoação de Mesquita, em frente ao Pomarão, no concelho de Mértola.

A captação será materializada através de uma torre de tomada de água e respetiva estação elevatória implantada no seu interior. Será constituída por 5 (4+1) grupos elevatórios com capacidade para elevar um caudal unitário de 0,6 $m^3/s$ a uma altura manométrica de 172,8 mca, e apresentará uma capacidade nominal global de 2,4 $m^3/s$. A infraestrutura ficará preparada para instalar, no futuro, mais um grupo, que permitirá atingir uma capacidade nominal de 3,0 $m^3/s$.

A estrada de acesso à captação possuirá uma extensão de 1,3 km, sendo a sua implantação condicionada pela orografia do terreno, com inclinações entre 8 % e 13 %.

ii. Conduta adutora elevatória

A partir da estação elevatória desenvolver-se-á uma conduta adutora elevatória constituída por tubagem de betão pré-esforçado com alma de aço DN 1400, com 7,3 km de extensão, que irá transportar a água captada até ao reservatório de regularização.

O caminho de serviço à faixa de implantação da conduta terá uma extensão de 5,4 km.

iii. Reservatório de regularização

O reservatório terá como função regularizar o caudal proveniente do sistema elevatório do Pomarão, que será transportado até ao reservatório num período de 20 h/dia e conduzido graviticamente à albufeira de Odeleite num período de 24 h/dia.

O reservatório de regularização será implantado numa cumeada, será do tipo semi-escavado por modelação do terreno, e será executado em aterro.

A área do fundo ascenderá a 7658 $m^2$ e o reservatório ocupará uma área global de 2,35 ha. Será revestido interiormente por uma geomembrana de PEAD e terá capacidade para armazenar um volume de 36 000 $m^3$, com uma altura de água de 4 m.

O reservatório será dotado dos seguintes órgãos hidráulicos: estrutura de entrada, estrutura de saída, circuito de descarga de fundo e descarregador de superfície.

Está prevista a construção de um edifício de apoio, a localizar na zona norte ao nível do coroamento, que incluirá sala dos quadros elétricos e casa de banho.

O acesso ao reservatório será feito através de um curto caminho a partir da EM 1054.

iv. Conduta adutora gravítica

A jusante do reservatório de regularização desenvolver-se-á a conduta adutora gravítica até à obra de restituição de água na albufeira de Odeleite. A conduta adutora gravítica será implantada ao longo da EM 507 e em caminhos existentes nos municípios de Alcoutim e de Castro Marim, terá 27 895 m de extensão e será materializada, maioritariamente, em

tubagem pré-fabricada de betão pré-esforçado com alma de aço DN1300, com classes de pressão entre PN10 e PN20, com juntas duplas flexíveis ou soldadas.

Apresentará algumas zonas com tubagem de aço S275JR com 14 mm de espessura, nomeadamente nas travessias do Montinho das Laranjeiras e de Guerreiros do Rio. A tubagem será instalada maioritariamente em vala e, em alguns troços, recorrer-se-á à sua instalação através de microtunelação, para travessia dupla do Montinho das Laranjeiras, travessia dupla de Guerreiros do Rio e travessia da Ribeira da Foupana.

A seleção do material da tubagem resultou de uma análise comparativa entre o aço, o poliestireno reforçado a fibra de vidro (PRFV), o betão pré-esforçado com alma de aço e o ferro fundido dúctil (FFD).

Relativamente a órgãos de manobra e segurança, está prevista a instalação de 8 válvulas de seccionamento com o objetivo de permitir o isolamento de troços com cerca de 2 a 4 km de extensão, em caso de anomalia no funcionamento.

Foram previstas ventosas em todos os pontos altos do perfil longitudinal, em zonas com mudança acentuada de inclinação que justifiquem a sua instalação, a montante e/ou jusante das válvulas de seccionamento, caso os troços da conduta sejam respetivamente ascendentes ou descendentes, e de modo a limitar a 1000 m a distância entre duas ventosas consecutivas. Deste modo, ao longo da extensão da conduta adutora gravítica serão instalados 52 conjuntos de duas ventosas de triplo efeito DN200 FFD flangeadas em caixas a executar para o efeito.

Foi, ainda, prevista a instalação de descargas de fundo em todos os pontos baixos dos troços do circuito hidráulico, constituídas por derivações em "Tê" protegidas por válvulas de seccionamento com o mesmo diâmetro. A restituição dos caudais provenientes da descarga de fundo será efetuada para a linha de água adjacente ou para o sistema de drenagem pluvial.

Com o objetivo de medir os volumes de água transferidos e controlar eventuais situações de perdas de água, serão instalados medidores de caudal eletromagnéticos no início do troço 6 e do troço 9 e à saída do reservatório de regularização.
O caminho de serviço à faixa de implantação da conduta a executar terá uma extensão de 1,7 km.

v. Obra de restituição de água na albufeira da barragem de Odeleite

A obra de restituição de água à albufeira de Odeleite será implantada na margem esquerda da albufeira, junto ao Miradouro de Odeleite, próximo do nó de ligação do IC27 à EN122.

O atravessamento do IC27 e da EN122 será materializado através de um túnel subterrâneo executado com recurso a microtunelação, com 130 m de extensão. Terá pendente de 1 % para jusante, secção circular com 2,40 m de diâmetro e 4,52 $m^2$ de área.

A obra de restituição será constituída pelo edifício de válvulas, que receciona a conduta gravítica que atravessa o IC27 e permite o controlo de pressões e caudais, e a obra de dissipação de energia.

No edifício de válvulas proceder-se-á à sustentação da pressão a montante das válvulas e à redução da pressão a jusante, sendo que as condutas de saída conduzirão o escoamento para uma câmara de transição dotada de descarregador.

O caudal descarregado na câmara de transição será conduzido à obra final de dissipação de energia, composta por canal de gabiões com degraus.

## 4. Apreciação

Tendo em consideração a análise da informação disponibilizada, apresentam-se as seguintes observações:

a. CORRESPONDÊNCIA COM PROJETO GLOBAL: O investimento em apreço não integra o Plano de Investimentos do contrato de concessão celebrado entre a Águas do Algarve, S.A. e o Estado Português a 24 de julho de 2019.

   Contudo, o investimento foi incluído no contrato de financiamento RE-C09-i01.04 celebrado com a EMRP a 12 de novembro de 2021 e foi posteriormente autorizado pelo concedente através do Despacho n.º 114/SEAMB, de 06 de fevereiro de 2024, passando a integrar a concessão.

b. MAIS-VALIA: A construção de uma captação de água superficial no rio Guadiana e da respetiva conduta adutora até à albufeira de Odeleite contribuirá para a resiliência e para o aumento das disponibilidades hídricas na região algarvia, acrescendo um volume de 30 $hm^3$/ano, que corresponde a 37,5 % das necessidades hídricas anuais do setor urbano.

   Este transvaze permitirá otimizar a exploração da capacidade de armazenamento instalada nas albufeiras de Odeleite e Beliche, que já não atinge o NPA há alguns anos, prevendo-se que a situação se venha a agravar em resultado das alterações climáticas.

   Por outro lado, a possibilidade de o PRR financiar, ainda que parcialmente, o investimento constitui, efetivamente, uma oportunidade única e de grande relevância, na medida em que

permite a redução muito significativa do custo específico de adução de água bruta à albufeira de Odeleite.

c. ADEQUAÇÃO TEMPORAL: O projeto enquadra-se nas medidas de gestão eficiente dos recursos hídricos prosseguidas pelo Governo Português, indo ao encontro das medidas que constam no PREHA. Atendendo à grave situação de escassez hídrica em que a região algarvia se encontra, considera-se premente e adequado procurar novas origens de água que reforcem as existentes.

   A AdA prevê adjudicar a empreitada em março de 2025 e proceder à receção provisória da obra em agosto de 2026. Não se pode deixar de assinalar que um prazo de 17 meses para a realização da empreitada em apreço afigura-se muito otimista para o volume e extensão dos trabalhos a realizar.

   De acordo com os termos do contrato celebrado com a EMRP, o financiamento do PRR (no valor de 61,5 milhões de euros) está condicionado à conclusão das obras até 30 de junho de 2026. Ainda que a calendarização proposta seja gerida com muito rigor, a receção provisória está prevista para agosto de 2026, data posterior ao prazo estipulado no referido contrato. Como tal, tendo como objetivo o não comprometimento do financiamento do PRR, solicita-se indicação de como será gerida a conclusão dos trabalhos e a data acordada no contrato celebrado com a EMRP.

d. CONCEÇÃO DA INFRAESTRUTURA PROJETADA: Numa avaliação global, considera-se que o Projeto de Execução apresentado está claro e detalhado, permitindo a fácil compreensão das infraestruturas a construir.

   A inclusão do reservatório de regularização permitirá ter uma margem de 4 h para colmatar eventuais indisponibilidades técnicas, bem como adaptar o horário de elevação ao período em que a energia elétrica é menos dispendiosa, minimizando, desta forma, os gastos com o consumo de energia associado à captação.

   O projeto não prevê grupo gerador de emergência para suprir o fornecimento de energia elétrica à estação elevatória da captação em caso de falha no fornecimento de energia da rede elétrica nacional. Havendo uma folga de 4 horas entre o funcionamento do sistema elevatório e o funcionamento do sistema adutor gravítico, e atendendo a que não se afigura que a continuidade do serviço de abastecimento de água em alta seja posta em causa em caso de inação da estação elevatória, admite-se que poderá não ser essencial a instalação de um grupo gerador.

   Por último, tratando-se de uma infraestrutura que foi objeto de avaliação de impacte ambiental, salienta-se a necessidade de conformar o Projeto de Execução e as peças do

procedimento de concurso às medidas de mitigação de impactes ambientais que foram exigidas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) emitida pela APA.

e. CUSTOS: A estimativa orçamental para a execução da empreitada ascende a 97 milhões de euros, de acordo com a discriminação da tabela seguinte:

**Tabela 1 –** Estimativa orçamental da empreitada

| Rúbrica | Estimativa |
|---|---|
| 1. Captação de água superficial | 26 755 580 € |
| 2. Conduta adutora elevatória | 10 828 116 € |
| 3. Reservatório de regularização | 6 044 300 € |
| 4. Conduta adutora gravítica | 50 871 788 € |
| 5. Dispositivo de entrega de água na albufeira de Odeleite | 2 502 577 € |
| TOTAL | 97 002 361 € |

A AdA pretende lançar o procedimento de concurso com o **preço base de 101 milhões de euros**, atendendo ao reduzido prazo previsto no PRR para implementação desta submedida e tendo como premissa garantir a conclusão do investimento nos termos do programa de apoio financeiro. Salienta-se que, na sua comunicação, a AdA não refere a possibilidade de recorrer ao disposto no artigo 70.º do Código de Contratos Públicos, que permite que, cumpridos determinados requisitos, a empreitada possa vir a ser adjudicada por um valor até 20 % superior ao preço base, pelo que se assume que o preço base de 101 milhões de euros corresponderá ao valor máximo de adjudicação.

Os custos de construção de referência constantes no Guia Técnico n.º 23 (Custos de construção de infraestruturas associadas ao ciclo urbano da água) não incluem o material selecionado para as condutas adutoras (betão pré-esforçado com alma de aço). Também a dimensão do reservatório de regularização não está incluída no intervalo de extrapolação considerado admissível para a respetiva função de custo. Nesse sentido, dada a natureza, dimensão e especificidade das intervenções em causa, não é possível comparar o valor da empreitada com o custo de outras obras de natureza similar.

Por outro lado, o valor previsto para a execução da obra é significativamente superior à estimativa apresentada pela entidade gestora em novembro de 2023 (valor máximo de adjudicação de 67,92 milhões de euros), resultando num acréscimo de cerca de 33 milhões de euros, correspondente a um aumento de 48,7 %. A AdA reconheceu a subestimativa do valor proposto inicialmente, e justificou este desvio com a evolução do conhecimento entre as fases de Estudo Prévio e de Projeto de Execução, decorrente da realização de estudos complementares que aditaram novas informações e condicionaram as opções do projeto.

Com efeito, os levantamentos topográficos e os estudos geológico-geotécnicos revelaram condições mais complexas e desfavoráveis para a implantação das infraestruturas, que exigiram a adoção de soluções construtivas mais dispendiosas. Acresce que o detalhe do desenvolvimento do projeto de execução veio introduzir a necessidade de incluir maior número de acessórios, curvas e de maciços, que também concorreram para o incremento do orçamento da empreitada. De acordo com informação da AdA, o maior desvio está associado ao preço da execução da conduta adutora gravítica (que aumentou 19,1 milhões de euros face ao valor do Estudo Prévio), devendo-se ao facto de o levantamento topográfico ter ditado a necessidade de aumentar, em alguns troços, a classe de pressão da tubagem, bem como o número de acessórios e de maciços de amarração.

No que respeita à obra de restituição de água na albufeira da barragem de Odeleite, foi necessário alterar o posicionamento do edifício de válvulas em resultado das condições topográficas e geológicas, o que implicou o alteamento do edifício e o recurso a microtunelação para atravessar o IC27 e a EN122, com acréscimo de custos.

A nova estimativa global do investimento ascende a 109 milhões de euros, de acordo com a discriminação da tabela seguinte:

**Tabela 2 –** Valor previsional do investimento

| Rúbrica | Montante |
|---|---|
| Preço base (estimativa setembro 2024) | 101 000 000,00 € |
| Estudos e Projetos | 1 500 000,00 € |
| Trabalhos complementares / Revisão de projeto | 600 000,00 € |
| Implementação de medidas DIA, terrenos, fiscalização | 5 900 000,00 € |
| Investimento total | 109 000 000,00 € |

O novo valor proposto para este investimento representa um aumento de 36,18 milhões de euros (50 %) face ao valor aprovado pelo concedente através do Despacho n.º 114/SEAMB, de 06 de fevereiro, de 72,82 milhões de euros. Para além do incremento do valor da empreitada, foi também revisto em alta o montante previsto para a implementação de medidas da DIA, terrenos e fiscalização.

O valor estimado para o **investimento global inclui um gasto adicional de 47,5 milhões de euros que não será coberto pelo financiamento do PRR.** Na sua comunicação, a AdA não indica como este valor será financiado (se irá ter financiamento nacional complementar ou se o valor adicional será recuperado por via tarifária).

Relativamente aos gastos de exploração, a concessionária estima que os custos médios operacionais anuais associados à nova infraestrutura ascendam a 3 379 419 euros/ano.

Apesar de ser, no contexto que se vive atualmente, inquestionável a necessidade de implementar soluções que contribuam para a resiliência e para o aumento das disponibilidades hídricas na região, considera-se insuficiente a informação disponibilizada pela AdA no que respeita ao impacto que a construção e a operação das infraestruturas associadas à solução de tomada de água no Pomarão terão na trajetória tarifária da entidade gestora. Nesse sentido, a ERSAR reitera que deverão ser clarificados os mecanismos que serão utilizados para financiar o valor global de investimento inicial e deverá ser avaliado o impacto desta infraestrutura na tarifa do sistema.

Atendendo a que a construção da solução de tomada de água do Pomarão se enquadra num contexto de gestão integrada dos recursos hídricos da região algarvia, tendo em vista a disponibilização de água para o setor urbano por esta via e libertando água das origens convencionais para os outros utilizadores (nomeadamente para a agricultura e turismo), considera esta entidade reguladora que os respetivos custos deverão ser partilhados pelos vários setores beneficiados, de modo a não serem apenas os utilizadores do setor urbano a suportar o acréscimo de custos que esta nova origem de água induzirá.

A ERSAR tem conhecimento de que a AdA partilha da mesma preocupação, tendo disponibilizado a esta entidade reguladora cópia do ofício n.º 963/2022, de 26 de janeiro, remetido pela Chefe de Gabinete da Secretária de Estado do Ambiente àquela entidade gestora, no qual é referido que "*não obstante os investimentos estarem a cargo da Águas do Algarve, os custos operacionais adicionais destas medidas devem ser repartidos por todos os utilizadores da região do Algarve, dado que todos eles beneficiarão dessa resiliência acrescida*". Refere, ainda, que esta solução de partilha de custos mereceu, em diversas reuniões ocorridas no âmbito do PREHA, a concordância generalizada de todos os envolvidos, que reconheceram o mérito dos projetos e o seu importante impacto para a região. Por último, informou ter remetido, a 25 de janeiro de 2022, ofício à APA solicitando informações sobre as diligências que se encontram em curso para analisar a metodologia de repartição dos custos operacionais das grandes infraestruturas projetadas pelos diversos tipos de usos de água.

Deste modo, a ERSAR recomenda que a AdA retome, com a máxima brevidade, o contacto com o Concedente e com a APA no sentido de se encontrar uma metodologia justa de repartição dos custos de investimento e de operação associados à nova captação do Pomarão pelos diversos utilizadores de água.

## 5. Conclusão

No seguimento da apreciação dos elementos disponibilizados pela AdA, aprova-se o projeto relativo à "Empreitada de execução do reforço do abastecimento de água ao Algarve – Solução da tomada de água do Pomarão". Esta aprovação, tendo por base a presente informação, restringe-se aos aspetos constantes da Portaria n.º 1187/2003, de 9 de outubro, não substituindo de forma alguma a necessidade de obtenção das restantes autorizações e/ou licenças previstas na lei.

Subsistindo um desvio muito significativo (de 36,18 milhões de euros) do valor previsto para a empreitada face ao montante previamente aprovado, condiciona-se a produção de efeitos da presente decisão a nova autorização do Concedente, tal como previsto na subalínea iv) da alínea a) do n.º 1 da Base XXIII, que consta em anexo ao Decreto-Lei n.º 319/94, de 24 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 195/2009, de 20 de agosto.

A estimativa mais recente do custo de investimento associado à implementação da solução de tomada de água do Pomarão ascende a 109 milhões de euros, dos quais apenas 61,5 milhões de euros serão financiados pelo PRR. Como tal, subsiste um gasto adicional de 47,5 milhões de euros, que se desconhece como será financiado (se irá ter financiamento nacional complementar ou se o valor adicional será recuperado por via tarifária).

Apesar de ser, no contexto que se vive atualmente, inquestionável a necessidade de implementar soluções que contribuam para a resiliência e para o aumento das disponibilidades hídricas na região, considera-se insuficiente a informação disponibilizada pela AdA no que respeita ao impacto que a construção e a operação das infraestruturas associadas à solução de tomada de água no Pomarão terão na trajetória tarifária da entidade gestora.

Nesse sentido, a ERSAR considera que deverão ser definidas, com a brevidade possível, as fontes de financiamento deste investimento, procurando mitigar os potenciais impactos tarifários e salvaguardar a acessibilidade económica dos utilizadores do serviço nesta região, tendo em conta a repercussão destes encargos nas tarifas dos utilizadores finais.

A entidade gestora deverá rever e atualizar o estudo de viabilidade económica e financeira da concessão, à luz das novas estimativas de investimento e operação. Deverá, ainda, ser incluído o valor previsto para o investimento de substituição que será necessário ao longo da vida útil da instalação, bem como os gastos com recursos humanos associados ao pessoal afeto à operação do sistema.

Atendendo a que a execução da solução de tomada de água do Pomarão se enquadra num contexto de gestão integrada dos recursos hídricos da região algarvia, tendo em vista a disponibilização de água para o setor urbano por esta via e libertando água das origens

convencionais para os outros utilizadores (nomeadamente para a agricultura e turismo), considera esta entidade reguladora que os custos incorridos deverão ser partilhados pelos vários setores beneficiados, de modo a não serem apenas os utilizadores do setor urbano a suportar o inevitável acréscimo de custos. Como tal, a ERSAR recomenda que a AdA retome, com a máxima brevidade, o contacto com o concedente e com a APA no sentido de se encontrar uma metodologia justa de repartição dos custos de investimento e de operação associados à nova captação do Pomarão pelos diversos utilizadores de água.

O Conselho de Administração

Vera Eiró Digitally signed by Vera Eiró Date: 2024.12.05 11:04:27 Z

Vera Eiró
(Presidente)

Joaquim Barreiros Assinado de forma digital por Joaquim Barreiros Dados: 2024.12.05 11:32:07 Z

Joaquim Barreiros
(Vogal)

Miguel Nunes
(Vogal)

ERSAR
ENTIDADE REGULADORA
DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS
THE WATER AND WASTE SERVICES
REGULATION AUTHORITY

Cc: geral.ada@adp.pt

Ex.mº Senhor
Chefe de Gabinete da
Ministra do Ambiente e Energia
Rua do "O Século", 51
1200-433 LISBOA
gabinete.maen@maen.gov.pt
apoio.maen@maen.gov.pt

| vossa referência<br>*your reference* | vossa comunicação<br>*your communication* | nossa referência<br>*our reference* | nosso processo<br>*our process* | data<br>*date* |
|---|---|---|---|---|
| | | O-005318/2024 | 29872 | 2024-12-05 |

**assunto**
*subject*: Empreitada de Execução do Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de Água no Pomarão (ERSAR 350) – Projeto de Execução

Ex.mo Senhor,

Serve o presente ofício para remeter em anexo a decisão sobre o pedido de aprovação de projeto de engenharia acima identificado.

Constatando-se um desvio significativo entre o valor estimado para a empreitada e o montante previamente aprovado, salienta-se que, embora o projeto de engenharia tenha obtido a aprovação da ERSAR, a execução do investimento carece de obtenção de nova autorização por parte do Concedente, conforme previsto na subalínea iv) da alínea a) do n.º 1 da Base XXIII, constante no Decreto-Lei n.º 319/94, de 24 de dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 195/2009, de 20 de agosto.

Com o objetivo de agilizar o procedimento, o presente ofício e a decisão anexa são encaminhados diretamente ao Ministério do Ambiente e Energia, com o conhecimento da entidade gestora.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente

Vera Eiró

Digitally signed by Vera Eiró
Date: 2024.12.05 14:28:19 Z

(Profª Doutora Vera Eiró)

Anexo: I-001743/2024

NIPC 504 706 322 | Em futuras comunicações referencie o nosso número de documento e/ou de processo

REPÚBLICA PORTUGUESA

AMBIENTE E ENERGIA

**Gabinete da Ministra do Ambiente e Energia**

C/Conhecimento:
Exmo. Senhor
Professor António Carmona Rodrigues
Presidente do Conselho de Administração da AdP - Águas de Portugal, SGPS
f.freitas@adp.pt
c.ferreira@adp.pt

Exma. Senhora
Dr.ª Maria Isabel da Silva Soares
Presidente do Conselho de Administração da Águas do Algarve, S.A.
t.leonardo@adp.pt

Exma. Senhora
Dr.ª Vera Eiró
Presidente da ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, I.P.
geral@ersar.pt

| SUA REFERÊNCIA: | SUA COMUNICAÇÃO DE : | NOSSA REFERÊNCIA<br>ENT.: 10225/2024<br>PROC. Nº: 85.18.02.01.c) | DATA: |
|---|---|---|---|

**ASSUNTO:** **Empreitada de Execução do Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de Água no Pomarão (ERSAR 350) – Projeto de Execução**

Encarrega-me a Senhora Ministra do Ambiente e Energia, Prof.ª Doutora Maria da Graça Carvalho, de remeter a V. Exa. a informação n.º I001743/2024, de 05-12-2024, da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, I.P., relativa ao assunto mencionado em epígrafe, sobre a qual foi exarado o Despacho n.º 76/MAEN/2024, que se anexa.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe do Gabinete

Bruno Coimbra

Assinado de forma digital por Bruno Coimbra
Dados: 2024.12.05 20:14:12 Z

Bruno Coimbra

Anexo: Doc. Cit.

Rua de "O Século", n. 51
1200-433 Lisboa, PORTUGAL
gabinete.maen@maen.gov.pt
+351 213 231 500
portugal.gov.pt

Despacho n. 76/2024/MAEN

Considerando o pedido de aumento de valor de investimento associado à submedida 5 da Componente 9 (SM5) do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) 2021-2026, relativo ao "Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de água do Pomarão", formulado pela Águas do Algarve, S.A. (AdA), concessionária do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento do Algarve, constituído nos termos do Decreto-Lei n.º 93/2019, de 11 de julho, através da comunicação com Ref.ª CE.2024.00631, de 9 de setembro, de 72.820.000 EUR para 109.000.000 EUR.

Considerando a justificação suplementar para o desvio de custos remetido pela AdA, através da sua comunicação com Ref.ª CE.2024.00762, de 24 de outubro.

Considerando os pareceres emitidos pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), através da Informação I-001223/2024, de 10 de outubro, e da Informação I-001743/2024, de 5 de dezembro.

Assim, ao abrigo das competências cometidas nos termos do artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 32/2024, de 10 de maio, autorizo o investimento relativo ao "Reforço de Abastecimento de Água ao Algarve – Solução da Tomada de água do Pomarão", estimado em 109.000.000 EUR para a empreitada e para estudos, e em conformidade com os pressupostos assumidos nos pareceres da ERSAR supramencionados.

A Ministra do Ambiente e Energia

Maria da Graça Carvalho

Assinado de forma digital por Maria da Graça Carvalho
Dados: 2024.12.05 19:53:03 Z

Maria da Graça Carvalho

Rua de "O Século", n. 51
1200-433 Lisboa, PORTUGAL
gabinete.maen@maen.gov.pt
+351 213 231 500
portugal.gov.pt

Deliberação da Comissão Executiva

da Águas do Algarve, S.A, n.º 60/2024 de 04 de dezembro de 2024, ponto 4.1

Assunto: PRR - Reforço do abastecimento de água ao Algarve - Solução de tomada de água no Pomarão (350) - Protocolo de Colaboração Técnica----------

Extrato de deliberação: ----------

« Considerando que no âmbito da construção do Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve através da Solução da Tomada de Agua do Pomarão, e verificada a Avaliação de Impacte Ambiental da qual resultou a Declaração de Impacte Ambiental (DIA), foi, entre outras medidas compensatórias, solicitada a apresentação em RECAPE de uma "Proposta de soluções definitivas de acesso a água para consumo humano às populações da área envolvente (designadamente Mesquita) em articulação com o Município e as Águas Públicas do Alentejo".----------

Considerando que verificada a necessidade de realização do projeto de execução da obra para implementação da solução no terreno do abastecimento de água para consumo humano em baixa desde o Ponto de Entrega da Ponto de Entrega (PE) do Sistema na localidade de São Bartolomeu de Via Glória, até à povoação de Mesquita, foi produzido um Protocolo de Colaboração Técnica (Anexo I) de modo a regular os termos da colaboração técnica de apoio à implementação de soluções definitivas de acesso a água para consumo humano às populações da área envolvente (designadamente Mesquita), os entre o Município de Mértola, a Aguas do Alentejo, S.A. (AgdA) e a Águas do Algarve, S.A. (AdA).----------

Considerando que mediante informação IN.2024.02605, a DGA/EO propõe a aprovação da proposta de minuta de Protocolo a celebrar, individualmente, com o Município de Mértola. ----------

Nestes termos, deliberou a Comissão Executiva, por unanimidade, aprovar a presente proposta.»----------

---

---

O Secretário da Sociedade (Art. 446.º B do C.S.C.)

Assinado com Assinatura Digital
Qualificada por:
BÁRBARA ISABEL ROCHA NARCISO
Secretário da Sociedade
Águas do Algarve, S.A.
Data: 10-12-2024 10:54:48

Bárbara Isabel Rocha Narciso

---

---

---

# Anexo IV – Declaração de compromisso

nemus

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

ÁGUAS DO ALGARVE
Grupo Águas de Portugal

## DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

A empresa Águas do Algarve, S.A., com o NIF 505176300 e morada na Rua do Repouso n.10, 8000-302 Faro, na qualidade de proponente, no âmbito do Processo de AIA - PL20230724007159, e em resposta à Declaração de Impacte Ambiental do Projeto de Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve: Solução da Tomada de Água no Pomarão, compromete-se a:

- Cumprir o regime de caudais para secção do Pomarão, nos termos em que o mesmo vier a ser acordado com o Reino de Espanha, no quadro da Convenção de Albufeira (ponto 1 das Condicionantes da DIA);
- Informar previamente a Autoridade de AIA do início e término das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra (Medidas de Minimização);
- Remeter os Relatórios das Auditorias realizadas de acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, à Autoridade de AIA, no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador (Medidas de Minimização);
- Prever soluções de energia renovável para minimizar a dependência de fornecimento energético da rede e minimizar a emissão de GEE na fase de exploração, integrando o projeto no Programa de Neutralidade Energética do Grupo AdP e dos esforços para atingir a neutralidade energética e a neutralidade carbónica (ponto 13 das Medidas de Minimização);
- Garantir que o sistema de captação é alvo de controlo (por exemplo, através da colocação de sondas que geram alertas sobre a aproximação de determinados fatores a valores limites, funcionando assim como indicadores de fragilidades na estrutura das condutas) e de manutenção periódica por forma a minimizar as perdas de água durante o processo, devendo haver registo de todas as manutenções (ponto 97 das Medidas de Minimização);
- Assegurar como caudal ecológico (Ce), a aferir diariamente, no regime de funcionamento da captação do projeto, o máximo entre os valores seguintes, de acordo com os termos do Contrato de Concessão Relativo à Utilização dos Recursos Hídricos

Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, nº10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

ÁGUAS DO ALGARVE
Grupo Águas de Portugal

para Captação de Água Destinada à Rega e à Produção de Energia Elétrica no Sistema Primário do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (ponto 98 das Medidas de Minimização): a. Valor médio diário do caudal médio mínimo mensal estabelecido pelo Regime de Caudal Ecológico a assegurar na secção do Pomarão por adequadas medidas de gestão do sistema Alqueva-Pedrógão, a determinar de acordo com os registos de precipitação da estação udométrica de Portel; b. Caudal integral diário mínimo na secção do Pomarão, de 50% do valor médio diário do mês correspondente, calculado no ponto anterior; c. Valor necessário à manutenção do valor de caudal instantâneo mínimo de 3 m³/s na secção do Pomarão;

- Assegurar a aferição de caudais e regimes de exploração associados a este projeto, suportados nos dados obtidos a partir das estações hidrométricas do Pomarão, Pomarão jusante e Pomarão montante (ponto 99 das Medidas de Minimização);

- Assegurar que a ação de tomada de água é acompanhada e reportada, com periodicidade semestral, com os seguintes indicadores mensais: quantidade de água captada no Pomarão, quantidade de água libertada pelo sistema Odeleite-Beliche, água restituída na albufeira de Odeleite e estimativa da água perdida por evapotranspiração (ponto 100 das Medidas de Minimização);

- Operacionalizar o sistema de monitorização em registo contínuo, na Estação Elevatória do Pomarão, relativo aos parâmetros condutividade e cloretos da água captada, e prever a interrupção da captação na eventualidade de os valores medidos excederem os valores limite para a Classe A3 de produção de água para consumo humano, conforme o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto (ponto 101 das Medidas de Minimização);

- Assegurar, decorrente de comunicação da EDIA, que não é efetuada captação pelo projeto em situação de descarga contínua em 2 dias de fevereiro (com aumento gradual durante 3 horas no início e decréscimo gradual durante 3 horas no final) em anos não secos, de caudais de valor igual ou superior a 300 m³/s, pelo sistema Alqueva-Pedrógão, no cumprimento das suas obrigações de exploração, por forma a não afetar a passagem para o estuário do caudal de chamada de peixes migratórios (ponto 102 das Medidas de Minimização);

- Interromper a captação de água para rega nas albufeiras de Odeleite e Beliche quando a concentração de cloretos aferida por monitorização nessas albufeiras for superior ao valor limite estabelecido pela legislação aplicável para a água destinada a rega (70 mg/l,

Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, nº10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ada@adp.pt • www.aguasdoalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

ÁGUAS DO ALGARVE
Grupo Águas de Portugal

Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto). Após a interrupção repetir semanalmente a amostragem no local em excedência até a verificação de conformidade, reestabelecendo a situação. A interrupção da captação poderá ser evitada, mediante acordo com os utilizadores de água para rega, caso estes disponham de um sistema de tratamento de água que permita reduzir a concentração de cloretos para os valores admissíveis pela legislação aplicável (ponto 103 das Medidas de Minimização);

- Garantir, sempre que possível, a mimetização do caudal hidrológico natural ao longo do ano, i.e. valores mínimos durante o verão e máximos durante o inverno, de forma a respeitar os ciclos de vida das espécies piscícolas (massas de água Guadiana-WB3F e Guadiana-WB1) (ponto 104 das Medidas de Minimização);

- Prever um programa de aquisição de dados de qualidade da água (nutrientes, salinidade, condutividade, cloretos, clorofila a) e dados de hidrodinâmica estuarina no rio Guadiana, visando futuras aplicações de modelação numérica detalhada para acompanhamento do estado ecológico nas massas de água Guadiana-WB3, Guadiana-WB3F, Guadiana-WB2 e Guadiana-WB1 (ponto 105 das Medidas de Minimização);

- Prever a instalação, na área afetada pelo projeto, de painéis informativos relativos a espécies de bivalves invasoras (M. leucophaeata e D. polymorpha) e de estações (fixas ou móveis) de desinfeção de embarcações, ou outros equipamentos, que possam eventualmente transportar estes espécimes entre diferentes massas de água (ponto 106 das Medidas de Minimização);

- Promover a utilização preferencial de veículos de baixas ou zero emissões nas operações de manutenção periódicas (ponto 107 das Medidas de Minimização);

- Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, fornecer ao empreiteiro a planta de condicionantes, atualizada (ponto 108 das Medidas de Minimização);

- Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), efetuar o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumprir as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis (ponto 109 das Medidas de Minimização);

Águas do Algarve, S.A.
SEDE: Rua do Repouso, nº10 – 8000-302 Faro • Portugal
Tel: +351 289 899 070 • e-mail: geral.ads@adp.pt • www.aguasdosalgarve.pt
NIPC: 505176300 • Insc.Cons. Reg. Com. sob o nº 4254 • Capital Social €29.825.000

ÁGUAS DO ALGARVE
Grupo Águas de Portugal

- Privilegiar a seleção de equipamentos que utilizem fluídos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis, se aplicável (ponto 110 das Medidas de Minimização);

- Manter, sempre que possível, a vegetação nativa associada ao uso do solo original (prévio ao projeto) sobre o traçado das condutas, por forma a manter o stock de carbono no solo e prevenir a erosão. Nos casos em que não seja possível, deve ser promovida a manutenção do uso do solo tipo prado (ponto 111 das Medidas de Minimização);

- Realizar compostagem de materiais orgânicos e resíduos de vegetação proveniente das ações de limpeza e manutenção (ponto 112 das Medidas de Minimização);

- No último ano de exploração, apresentar à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia prévia, um plano de desativação pormenorizado, contemplando nomeadamente (ponto 113 das Medidas de Minimização):

  a. As ações de desmantelamento e obra;

  b. O acompanhamento arqueológico dessas ações e aplicação das medidas previstas para a fase de execução da obra, sempre que aplicáveis.

  c. O destino a dar a todos os elementos retirados;

  d. A definição das soluções de acessos a permanecer no terreno;

  e. A solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor. Deve ainda atender aos seguintes pressupostos:

  - A definição de trabalhos e programação dos mesmos deve atender à presença de Habitats da Rede Natura 2000, sempre que presentes.

  - Remoção integral e total de todos os materiais – estruturas e infraestruturas – utilizados na construção e instalação da conduta.

  - Modelação do terreno de modo a repor a morfologia natural da atual situação de referência, nomeadamente em situações de maior declive, assim como as necessárias ações de descompactação e escarificação.

ÁGUAS DO ALGARVE
Grupo Águas de Portugal

- A aplicação de sementeira e/ou plantação, deverá considerar um elenco de espécies da flora autóctone potencial da associação local, tendo em consideração o uso ou ocupação do solo que possa estar prevista à data, assim como as orientações incluídas no "Plano de Gestão da Faixa de Servidão Legal da Conduta (PGRFSLC)" e as diretrizes do ICNF, para as áreas classificadas.

- Garantir que os materiais a remover serão transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem.

O plano de desativação deve dar cumprimento às condições da DIA que sejam também aplicáveis às ações de desativação e requalificação a desenvolver, complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

Faro, 04 de outubro de 2024

A Presidente do Conselho de Administração

MARIA ISABEL FERNANDES DA SILVA SOARES

Assinado de forma digital por MARIA ISABEL FERNANDES DA SILVA SOARES
Dados: 2024.10.07 13:11:22 +01'00'

Maria Isabel Fernandes da Silva Soares

O Administrador Executivo

SILVÉRIO ANTÓNIO DA SILVA GONÇALVES GUERREIRO

Assinado de forma digital por SILVÉRIO ANTÓNIO DA SILVA GONÇALVES GUERREIRO
Dados: 2024.10.07 17:17:25 +01'00'

Silvério António da Silva Gonçalves Guerreiro

nemus

## Anexo V – Extrato do Caderno de Encargos (ponto 5.3.10; ponto 17.2)

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

*Extrato do Caderno de Encargos – ponto 5.3.10*

**5.3 OUTRAS OBRIGAÇÕES**

**5.3.10** O Empreiteiro é o único responsável pelo cumprimento das medidas previstas e custos associados para:

a) Em fase prévia à obra:

i) Realização de sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico nos sítios Vale de Condes (CNS 1221), Sítio do Abrigo ou Grelheira (CNS 18528), Pernadas (CNS 18906), Guarda das Pereiras (CNS 18900) e Álamo (CNS 5303). A área sujeita a sondagens de diagnóstico será dentro da faixa dos 50m respeitantes ao corredor de passagem da infraestrutura (*para dar cumprimento à medida 2 – medidas de minimização a integrar no Projeto de Execução);*

ii) Elaboração do Plano de Monitorização de resistência estrutural dos sítios arqueológicos barragem do Álamo (CNS 3770) e Castelinho dos Mouros (CNS 7439). O Plano de Monitorização tem como objetivo avaliar o risco de propagação de ondas vibratórias resultantes de ações de construção, como por exemplo, passagem de maquinaria pesada ou abertura de valas, e que possam provocar danos estruturais às pré-existências;

iii) Registar para memória futura através de levantamento topográfico, gráfico, fotográfico e memória descritiva do património etnográfico registado no sítio Eiras de Foz de Odeleite;

iv) Execução das medidas 17 à medida 29 inclusive, constantes da Declaração de Impacte Ambiental (ANEXO XV);

v) Execução do Plano de integração paisagística (ponto 20 dos elementos a apresentar previamente ao início da execução da obra, de acordo com a Declaração de Impacte Ambiental - ANEXO XV);

vi) Execução do Relatório de prospeção de Fitóftora (ponto 22 dos elementos a apresentar previamente ao início da execução da obra, de acordo com a Declaração de Impacte Ambiental - ANEXO XV);

vii) Execução da monitorização ambiental prevista para a fase prévia à obra nos termos em que vier a ser aprovada na DCAPE.

a) **Em fase de obra:**

i) Para garantir a preservação da Barragem Romana de Álamo, classificado como Imóvel de Interesse Público, deve ser colocada uma vedação definindo um perímetro mínimo de 25 metros. A área vedada deverá estar proibida à circulação de máquinas ou de pessoas associadas à obra *(para dar cumprimento à condicionante 5 da DIA);*

ii) Proibição de circulação de máquinas e de pessoas no sítio Mesquita 2. Deve ser colocada vedação precária, tipo fita sinalizadora, e sinalética alusiva à presença de um sítio arqueológico e à proibição de circulação;

iii) Monitorização estrutural dos sítios arqueológicos barragem do Álamo (CNS 3770) e Castelinho dos Mouros (CNS 7439);

iv) Relativamente à medida de minimização 35, para a fase de execução da obra, acrescenta-se que a equipa alocada ao acompanhamento arqueológico deverá ser dimensionada ao número de frentes ativas. O acompanhamento deve ser presencial e continuado;

v) Realizar ações de sensibilização juntos dos trabalhadores afetos à obra relativamente aos valores naturais existentes, dando relevo às espécies *Narcissus jonquilla* e *Linaria pseudamethystea* e à importância do seu valor ecológico e salvaguarda nas áreas limítrofes às intervencionadas;

vi) As ações construtivas relativas aos atravessamentos de linhas de água, com especial ênfase nas ribeiras do Vascão e de Cadavais, deverão ser desenvolvidas o mais próximo possível do fim do período estival, i.e., no mês de setembro, quando os refúgios estivais permanentes atingem a sua menor dimensão;

vii) Execução das medidas 30 à medida 88 inclusive, constantes da Declaração de Impacte Ambiental (ANEXO XV).

viii) Execução da fase final de execução da obra (medida 89 à medida 96 inclusive), constantes da Declaração de Impacte Ambiental (ANEXO XV);

ix) Execução do Plano de Recuperação Biofísica das Linhas de Água Afetada (ponto 23 dos elementos a apresentar durante a execução da obra, de acordo com a Declaração de Impacte Ambiental - ANEXO XV);

x) Execução do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (ponto 24 dos elementos a apresentar durante a execução da obra, de acordo com a Declaração de Impacte Ambiental - ANEXO XV);

xi) Apresentação de Relatório de Acompanhamento Ambiental da Obra com periodicidade trimestral (ponto 25 dos elementos a apresentar durante a execução da obra, de acordo com a Declaração de Impacte Ambiental - ANEXO XV);

xii) Execução da monitorização ambiental prevista para a fase de obra, nos termos em que vier a ser aprovada na DCAPE;

xiii) No atravessamento da ribeira de Cadavais, relocalização de efetivos piscícolas e de bivalves de água doce de espécies nativas (conforme medida 9 dos elementos a apresentar em RECAPE), e salvaguarda dos pegos existentes nas imediações da zona de intervenção. Deverá ser salvaguardada a interdição de captação de água para a obra destas estruturas ecológicas, e deverá proceder-se à instalação de vedações a delimitar a área do(s) pego(s), próprias para impedir a passagem de sedimentos e outros materiais resultantes dos trabalhos para o(s) corpo(s) de água, passíveis de alterar a qualidade da água e/ou afetar o habitat.

*Extrato do Caderno de Encargos – ponto 17.2*

## 17.2 LOCAIS DE INSTALAÇÃO DO ESTALEIRO

**17.2.1** A seleção dos locais para implantação do estaleiro, é da iniciativa e responsabilidade do Empreiteiro, que a submeterá à aprovação do Dono da Obra.

**17.2.2** Os locais e, eventualmente, as instalações que o Dono da Obra ponha à disposição do Empreiteiro devem ser exclusivamente destinados à implantação e exploração do estaleiro relativo à execução dos trabalhos.

**17.2.3** Se o Empreiteiro entender que os locais e as instalações referidas na cláusula 16.2.1 não reúnem os requisitos indispensáveis para a implantação e exploração do seu estaleiro, será da sua iniciativa e inteira responsabilidade a ocupação de outros locais e a utilização de outras instalações que para o efeito considere necessárias.

**17.2.4** O Empreiteiro não poderá, sem autorização do Dono da Obra, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações que tenham sido cedidas pelo Dono da Obra e, se tal lhe for expressamente exigido neste Caderno de Encargos, será obrigado a repô-las nas condições iniciais uma vez concluída a execução da empreitada.

**17.2.5** O uso de qualquer parte da obra para alguma das instalações provisórias dependerá de autorização da Fiscalização.

**17.2.6** Aquela autorização não dispensará o Empreiteiro de tomar as medidas adequadas a evitar a danificação da parte da obra utilizada.

**17.2.7** Implementação de medidas mitigadoras de impactes ambientais em todas as frentes de trabalho e locais de intervenção, de acordo com o definido no PGA e tendo em conta a Avaliação de Impacte Ambiental e correspondente Declaração de Impacte Ambiental (DIA), apresentada no **ANEXO XV** do presente documento.

**17.2.8** No **ANEXO XVI** do presente documento, apresenta-se a carta de condicionantes à localização dos estaleiros, parques de materiais e eventuais zonas de empréstimo e depósito. Para a localização deve privilegiar-se a área de intervenção ou a ocupação de áreas degradadas, locais de declive reduzido e com acesso próximo, zonas menos ocupadas e afastadas dos locais com utilização sensível ao ruído. Caso não seja possível a sua localização em zonas já intervencionadas ou infraestruturadas, devem ser excluídas, sempre que possível, 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, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; 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 e zonas de proteção do património.

## Anexo VI – Plano de Gestão Ambiental (extrato do Anexo VIII do Caderno de Encargos)

nemus

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

# PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL - TIPO
# FASE DE PROJETO

## SETEMBRO DE 2024

## ÍNDICE

1 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS ..... 5

2 INTRODUÇÃO ..... 7

3 ORGANIZAÇÃO DO PGA-TIPO ..... 7

4 DISPOSIÇÕES GERAIS ..... 8

4.1 APLICABILIDADE ..... 8
4.2 CONTAGEM DE PRAZOS ..... 8
4.3 ALTERAÇÕES AO PGA ..... 8
4.4 ENTREGA DO PGA ..... 9

5 RESPONSABILIDADES ..... 9

5.1 DONO DA OBRA ..... 10
5.2 PROJETISTA ..... 10
5.3 ENTIDADE EXECUTANTE ..... 10
5.4 FISCALIZAÇÃO ..... 11

6 BASES PARA A ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PGA ..... 11

6.1 PRINCÍPIOS ..... 11
6.2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICÁVEL ..... 12
6.3 RESPONSABILIDADES E COMPETÊNCIAS DA ENTIDADE EXECUTANTE ..... 12
6.4 PLANO DE FORMAÇÃO, INFORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DE TRABALHADORES ..... 14
6.5 LICENCIAMENTO E ALVARÁS ..... 15
6.6 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA ..... 15
6.6.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA OBRA ..... 15
6.6.2 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO – ENQUADRAMENTO ..... 16
6.6.3 ENQUADRAMENTO SOCIOECONÓMICO ..... 17
6.6.4 ENQUADRAMENTO NA BACIA HIDROGRÁFICA ..... 17
6.6.5 ENQUADRAMENTO HIDROGEOLÓGICO ..... 18
6.6.6 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS ..... 18
6.6.7 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, GEOMORFOLÓGICAS, GEOTÉCNICAS E SISMOLÓGICAS ..... 18
6.6.8 FAUNA E FLORA – CARACTERIZAÇÃO ..... 19
6.6.9 OUTRAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DE INTERESSE RELEVANTE ..... 21

6.7 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA ..... 22
6.7.1 DIMENSÕES FÍSICAS TOTAIS DA OBRA ..... 22
6.7.2 PLANO DE TRABALHOS ..... 22
6.7.3 MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À REALIZAÇÃO DA OBRA ..... 23
6.7.4 MÉTODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS ..... 23
6.7.5 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS ..... 23
6.7.6 LOCALIZAÇÃO, DIMENSÕES E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO ESTALEIRO ..... 23
6.7.7 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ESTRADAS/TRILHOS DE ACESSO A SEREM ABERTOS ..... 24
6.7.8 CARACTERÍSTICAS DE PERIGOSIDADE DOS PRINCIPAIS MATERIAIS UTILIZADOS ..... 24
6.8 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS ASPETOS E IMPACTES AMBIENTAIS ..... 25
6.9 LEVANTAMENTO AMBIENTAL ..... 26
6.9.1 EM GERAL (EM OBRA E ESTALEIRO) ..... 26
6.9.2 EM PARTICULAR (EM OBRA E ESTALEIRO) ..... 27
6.10 MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO DE IMPACTES ASSOCIADOS AOS ASPETOS AMBIENTAIS ..... 29
6.10.1 POPULAÇÃO ENVOLVENTE ..... 30
6.10.2 PAISAGEM ..... 30
6.10.3 ALTERAÇÃO DE ECOSSISTEMAS ..... 30
6.10.4 TRANSPORTE DE CARGAS, CIRCULAÇÃO DE VIATURAS ..... 31
6.10.5 CONSUMO DE ÁGUA ..... 32
6.10.6 CONSUMO DE ENERGIA ..... 32
6.10.7 CONSUMO DE PRODUTOS/MATERIAIS ..... 32
6.10.8 EFLUENTES LÍQUIDOS /ALTERAÇÕES À QUALIDADE DA ÁGUA ..... 33
6.10.9 ALTERAÇÕES DO USO DO SOLO ..... 35
6.10.10 ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR ..... 36
6.10.11 GESTÃO DE RESÍDUOS ..... 37
6.10.12 PRODUÇÃO DE RUÍDO E VIBRAÇÕES ..... 38
6.10.13 CONTROLO OPERACIONAL ..... 40

**7 RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL ..... 41**

**8 PREVENÇÃO E CONTROLO DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA ..... 42**

**ANEXOS:**

**ANEXO 1 - MODELOS**

MOD – REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO DOS DOCUMENTOS

MOD – PROPOSTAS DE ALTERAÇÃO DE DOCUMENTOS

MOD – REGISTO DAS ALTERAÇÕES APROVADAS DE DOCUMENTOS

MOD – CONTROLO DE ASSINATURAS E RUBRICAS

MOD – REGISTO DE NÃO CONFORMIDADES, AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS

MOD – NÚMEROS DE EMERGÊNCIA

MOD – REGISTO DE MOVIMENTO DE RESÍDUOS

MOD – REGISTO DAS REVISÕES DO PGA

MOD – DECLARAÇÃO DE RECEÇÃO DO PGA NO INÍCIO DA EMPREITADA

MOD – DECLARAÇÃO DE ENTREGA DO PGA NA RECEÇÃO PROVISÓRIA

MOD - VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE LEGAL - EMISSÕES SONORAS PARA O AMBIENTE DE EQUIPAMENTOS PARA UTILIZAÇÃO NO EXTERIOR

**ANEXO 2 - MODELOS PREENCHIDOS**

**ANEXO 3 - POLÍTICA AMBIENTAL DA OBRA**

**ANEXO 4 - ORGANOGRAMA**

**ANEXO 5 - LICENÇAS / ALVARÁS / AUTORIZAÇÕES**

**ANEXO 6 - PLANO DE TRABALHOS**

**ANEXO 7 - MÃO DE OBRA**

**ANEXO 8 - MÉTODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS**

**ANEXO 9 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS**

**ANEXO 10 - PLANTA DO ESTALEIRO**

**ANEXO 11 - CARACTERÍSTICAS DE PERIGOSIDADE DOS PRINCIPAIS MATERIAIS UTILIZADOS**

**ANEXO 12 - PROCEDIMENTO PARA A IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS ASPETOS E IMPACTES AMBIENTAIS**

**ANEXO 13 - ESTUDOS E MONITORIZAÇÕES AMBIENTAIS**

**ANEXO 14 - GUIAS DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS**

## 1 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

**AdA:** Águas do Algarve, S.A.

**APA:** Agência Portuguesa do Ambiente

**Acidente:** Acontecimento não planeado do qual resulta um dano pessoal ou material.

**Ambiente:** Envolvente na qual uma organização (Águas do Algarve, S.A.) opera, incluindo o Ar, a Água, o Solo, os Recursos Naturais, a Flora, a Fauna, os Seres Humanos, e as suas Inter-relações. Neste contexto, a envolvente vai do interior da organização ao sistema global.

**Aspetos Ambientais:** Características das atividades, produtos e/ou serviços da organização com probabilidade de interagirem com o Ambiente (por exemplo provocar emissões de poluentes gasosos, descargas de efluentes para esgoto, formação de resíduos, consumo de matérias-primas, contaminação de solos ou aquíferos, consumo de embalagens, ruído, odor, uso do solo, efeitos sociais e económicos e efeitos na saúde humana). Um aspeto ambiental significativo tem, ou pode ter, um impacte ambiental significativo.

**Aspetos Ambientais controláveis:** aspetos ambientais causados pelas atividades da empresa nas suas instalações ou outras sob a sua responsabilidade, por colaboradores próprios ou externos. Aspetos de atividades sobre as quais existe controlo de gestão;

**Aspetos ambientais influenciáveis:** aspetos ambientais potencialmente decorrentes ou incrementados pelas atividades da empresa, e sobre as quais não existe controlo de gestão, mas sobre os quais a empresa pode exercer alguma influência. Exemplos: os aspetos associados a produção de materiais, energia ou água consumidos pela empresa, atividades de fornecedores e subcontratados, etc..

**DO:** Dono da Obra.

**EE:** Entidade Executante (na aceção do Decreto-Lei n.º 273/2003)

**Gestão de Resíduos:** Operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos, incluindo a monitorização dos locais de descarga após o encerramento das respetivas instalações, bem como o planeamento dessas operações.

**Impacte Ambiental:** Qualquer alteração no Ambiente, adversa ou benéfica, resultante, total ou parcialmente, das atividades, produtos e/ou serviços da empresa.

**Incidente:** Acontecimento em que não ocorram danos para a saúde, ferimentos, danos materiais ou qualquer perda mas que tem potencial de resultar em acidente.

**Partes interessadas:** Grupos ou particulares preocupados ou afetados pelo desempenho ambiental da empresa, tais como o Grupo AdP, a população, os clientes, colaboradores, entidades oficiais, etc..

**PGA:** Plano de Gestão Ambiental;

**PPGRCD:** Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição;

**Prestador de Serviços:** Entidade externa contratada pela Águas do Algarve, S.A., para a realização de trabalhos.

**Resíduo:** Qualquer substância ou objeto de que o detentor se desfaz ou tem intenção ou obrigação de se desfazer, nomeadamente os definidos na Lista Europeia de resíduos (LER);

**Resíduos de construção e demolição (RCD):** resíduos provenientes de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações;

**Subcontratados**: todos os subempreiteiros, incluindo os de cedência de mão de obra ou de equipamento, trabalhadores independentes, prestadores de serviços e, nos casos aplicáveis, as respetivas sucessivas cadeias de subcontratação.

**DIA**: Declaração de Impacte Ambiental.

**EIA:** Estudo de Impacte Ambiental.

**RECAPE:** Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução.

**DCAPE:** Declaração de Conformidade do Projeto de Execução.

## 2 INTRODUÇÃO

O presente Plano de Gestão Ambiental (PGA) pretende estabelecer as linhas de orientação para a identificação e avaliação dos Aspetos e Impactes Ambientais associados à obra e as principais medidas de atuação para as diferentes fases do processo (transição da fase de projeto para a fase de construção, fase de construção e fase de desativação da obra) permitindo a gestão racional dos Aspetos Ambientais, bem como a proteção do Meio Ambiente circundante.

Este documento constitui um PGA tipo a utilizar desde a fase de execução de projeto até à fase de obra, pelo que deverá ser adaptado e desenvolvido, pelas Entidades intervenientes, quer sejam Projetista, Fiscalização ou Entidade Executante.

A implementação do PGA assenta na definição de responsabilidades, formação e sensibilização dos principais intervenientes na área ambiental.

Em consequência da responsabilidade ambiental inerente à atividade da Empresa, associada ao facto de a Águas do Algarve, S.A., ser o Dono de Obra, a realização de infraestruturas terão de ser acompanhadas por um Plano de Gestão Ambiental, o qual assegurará o cumprimento da legislação aplicável, de requisitos normativos das boas práticas ambientais e dos requisitos contratualmente estabelecidos.

O PGA-Tipo, depois de adaptado às circunstâncias especificas da empreitada em questão, pelo Projetista deverá ser entregue à Entidade Executante durante a fase de concurso, de modo a ser possível à EE elaborar o PGA da obra e à Fiscalização ou Dono de Obra, quando aplicável, comentar e aprovar o mesmo, antes do inicio dos trabalhos da obra.

## 3 ORGANIZAÇÃO DO PGA-TIPO

Este documento é constituído por um Documento Base e por um Apêndice que inclui o conjunto de anexos. O documento base corresponde ao PGA apresentado na fase de concurso pelo Dono de Obra. O apêndice inclui, informações de apoio à implementação do PGA em fase de obra e os elementos a elaborar e manter pelo Responsável Ambiental em colaboração com a Entidade Executante correspondendo, neste caso, ao desenvolvimento das ações propostas no documento base.

No **ANEXO I** apresentam-se os modelos referidos ao longo do PGA os quais poderão ser utilizados tal como se apresentam ou como referência para o desenvolvimento de modelos próprios, tendo estes que,

obrigatoriamente possuir no mínimo a informação contida nos mesmos. Os referidos modelos, quando preenchidos, servirão de evidência do cumprimento do estabelecido no PGA da obra e deverão constar do arquivo de documentação da mesma

# 4 DISPOSIÇÕES GERAIS

## 4.1 APLICABILIDADE

Este plano aplica-se a todas as atividades desenvolvidas para a Águas do Algarve, S.A., na execução da obra "**Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão**". por projetistas, empreiteiros, subempreiteiros, Fiscalização e demais intervenientes na mesma, incluindo documentos específicos da empreitada em consideração (ex. Medidas decorrentes de Avaliação de Impacte Ambiental, se aplicável), devendo o mesmo ser desenvolvido atendendo à natureza e dimensão de cada empreitada.

Sempre que aplicável, alguns dos elementos solicitados ao longo deste documento podem ser apresentados utilizando os recursos já previstos no Plano de Segurança e Saúde (PSS), devendo ser feita referência a esse facto.

No caso de obras públicas, dada a obrigatoriedade legal do projeto de execução ser acompanhado de um PPGRCD este constitui-se como um documento independente ao PGA, embora alinhado com o mesmo, constando o PPGRCD Tipo como Anexo ao Caderno de Encargos.

## 4.2 CONTAGEM DE PRAZOS

Salvo nos casos expressamente indicados, os prazos estabelecidos em dias neste documento referem-se a dias úteis, excluindo-se portanto, Sábados, Domingos e Feriados, independentemente da Entidade Executante estar autorizada a trabalhar nesses dias. Por outro lado, sempre que o início da contagem dos prazos indicados neste documento seja a data de consignação da empreitada, pretende significar-se esta ou, se aplicável, a data da primeira consignação parcial.

## 4.3 ALTERAÇÕES AO PGA

A Entidade Executante deverá colocar à consideração da Fiscalização ou Dono de Obra quando aplicável, todas as alterações que pretende efetuar ao PGA aprovado. Essas alterações deverão ser devidamente registadas e mantidas.

Os registos de alterações poderão ser efetuados com recurso aos modelos constantes no **ANEXO 1** do PGA-tipo, ou outro desde que previamente aprovado pela Fiscalização ou Dono de Obra quando aplicável.

### 4.4 ENTREGA DO PGA

Independentemente da inclusão deste modelo de PGA na fase de concurso, a Entidade Executante deverá apresentar a declaração modelo "Declaração de Receção do PGA no Início da Empreitada", no **ANEXO 1** do PGA, e deverá integrá-la no início deste documento.

Concluídos todos os trabalhos da empreitada, incluindo o comissionamento, a EE entregará, no ato da Receção Provisória (ou da última receção provisória, se aplicável) à Fiscalização, e esta ao Dono da Obra, o PGA organizado nos termos previstos, ficando com uma cópia para ser utilizada caso haja lugar a trabalhos durante o prazo de garantia.

Este facto será registado no Auto da Receção Provisória, anexando-se declaração, conforme o modelo "Declaração de entrega do PGA na receção provisória", incluído no **ANEXO 1** do PGA, devidamente preenchida e assinada por todos os elementos previstos. Uma cópia dessa declaração deve incluída no **ANEXO 2** do PGA.

Caso haja lugar à execução de trabalhos durante o prazo de garantia, a Entidade Executante obriga-se a proceder à sua realização de acordo com o estipulado no PGA e a planear e implementar as medidas necessárias, bem como a promover a integração dos elementos desenvolvidos no PGA, sempre que se justifique. No final desses trabalhos deverá entregar à Fiscalização ou Dono de Obra, quando aplicável, os complementos ao PGA elaborados, incluindo registos para serem anexados ao PGA da empreitada em poder do Dono da Obra.

Estes documentos serão incluidos na Compilação Técnica da obra.

## 5 RESPONSABILIDADES

A Gestão Ambiental é da responsabilidade das seguintes entidades:

- Dono de Obra,
- Projetista;
- Entidade Executante;
- Fiscalização.

### 5.1 DONO DA OBRA

Fornece o PGA tipo e a restante documentação de caracter ambiental aplicável, nomeadamente EIA (Estudo de Impacte Ambiental) e RECAPE (Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução), pareceres de entidades competentes, etc.

Aprova o PGA do Projetista e o PPGRCD.

Aprova o PGA da Entidade Executante sob proposta da Fiscalização.

### 5.2 PROJETISTA

Adapta o PGA-tipo à empreitada, ao CE e à legislação aplicável.

Efetua a identificação e avaliação dos aspetos e impactes ambientais em fase de projeto e definir os modos de gestão associados.

Desenvolve o PPGRCD, de acordo com o modelo da APA, especificidades da Obra em questão e demais exigencias do presente documento.

Elabora projetos de especialidade relacionados com o ruído, ambiente térmico, revegetação e outros aplicáveis.

### 5.3 ENTIDADE EXECUTANTE

Elabora e implementa o PGA da obra por forma a responder aos requisitos do DO (PGA-tipo, CE, etc), legislação em vigor e procedimento formal de AIA ( DIA[1], DCAPE[2]).

Executa tarefas, efetua registos e arquiva os documentos para posterior compilação técnica, mantendo o PGA organizado e atualizado sendo que o Dono da Obra e a Fiscalização têm direito de acesso ao mesmo sempre que entenderem, podendo solicitar cópias no todo ou em parte, a qualquer momento

[1] DIA – Declaração de Impacte Ambiental.

[2] DCAPE – Declaração de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução.

A EE deverá fazer prova do cumprimento do estabelecido no PGA à Fiscalização, ao DO e/ou a outras entidades externas autorizadas pelo DO, nomeadamente em auditorias.

### 5.4 FISCALIZAÇÃO

Efetua e evidencia, neste âmbito, o controlo do cumprimento do PGA, nomeadamente através da apresentação dos relatórios mensais. Dado que no presente projeto existiu procedimento de AIA, o relatório deverá ser autónomo.

Analisa e aprova o PGA proposto pela EE.

Assegura ainda a componente do PGA e do PPGRCD que tem implicações legais para o DO, com especial relevância para a receção provisória.

Assegura que a compilação técnica inclui o histórico ambiental da obra.

Após a entrega do PGA da obra pela EE, a Fiscalização deverá pronunciar-se sobre a adequabilidade do mesmo no prazo de 15 (quinze) dias.

## 6 BASES PARA A ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PGA

### 6.1 PRINCÍPIOS

A atuação dos intervenientes na Empreitada deverá ser pautada pelos seguintes principios:

- cumprir toda a legislação, nacional e comunitária, regulamentos, normas ou requisitos ambientais aplicáveis às atividades a desenvolver na obra;
- ter presente e aplicar os princípios da Prevenção da Poluição;
- identificar e avaliar os Aspetos e Impactes Ambientais associados às atividades desenvolvidas, produtos utilizados e serviços e planear as medidas preventivas necessárias;
- utilizar materiais e técnicas sustentáveis, preferindo materiais menos perigosos e mais eficientes (utilização de menores quantidades para o mesmo fim) e utilizando técnicas com um menor número de impactes ambientais associados e em que o risco de ocorrência de acidentes ambientais seja minimizado;
- privilegiar a utilização de materiais reciclados, a redução dos consumos, a reutilização e reciclagem de resíduos face à sua eliminação, nos termos da legislação em vigor e do PPGRCD;

- utilizar equipamentos em bom estado de conservação e em cumprimento de toda a legislação aplicável;
- implementar medidas de prevenção de poluição e dispor de mecanismos/procedimentos/materiais para atuação em caso de acidente ou emergência ambiental;
- registar as ações implementadas de modo a evidenciar a sua preparação e execução;
- reconhecer os direitos e deveres dos trabalhadores, que deverão ser motivados e envolvidos na implementação e desenvolvimento das medidas preventivas planeadas e deverão estar preparados para a execução das medidas corretivas que possam vir ser necessárias;
- encorajar os trabalhadores a identificar e comunicar todas as situações em que o princípio da prevenção da poluição ou da ecoeficiencia possam estar em causa;
- promover as ações necessárias dando instruções adequadas aos trabalhadores, para que sejam compreendidas por todos as ações a implementar e assim assegurar o cumprimento do PGA;
- alocar todos os recursos humanos e materiais necessários à implementação das ações planeadas, tendo em conta o estado de evolução da técnica.

### 6.2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICÁVEL

Até 11 (onze) dias após a consignação, a Entidade Executante deverá organizar uma compilação (dossier ou suporte informático, a indicar pela Fiscalização/Dono de Obra) devidamente identificada, que contenha de forma organizada um índice do seu conteúdo e a legislação e regulamentação aplicável, bem como os requisitos associados a monitorizar periodicamente, mantendo esta listagem e respetivo conteúdo atualizados e permanentemente disponíveis no estaleiro da empreitada para consulta, sempre que necessário.

Relativamente às normas e documentos de harmonização aplicáveis ao setor deverão ser, igualmente tidas em consideração e organizadas conforme o acima descrito.

A resolução de situações fora deste contexto deverá, pois, conduzir a uma pesquisa mais completa.

### 6.3 RESPONSABILIDADES E COMPETÊNCIAS DA ENTIDADE EXECUTANTE

Como complemento do ponto 5.3 do presente documento, a EE é responsável pela implementação das ações descritas neste documento e pelo zelo do cumprimento de toda a legislação ambiental aplicável;

Para a implementação e acompanhamento do Plano de Gestão Ambiental, a Entidade Executante nomeará um Responsável Ambiental que terá a seu cargo as seguintes funções:

- Acompanhar e verificar a implementação das medidas de minimização previstas;

- Definir e corrigir, sempre que necessário, os procedimentos relacionados com a aplicação e controlo das medidas de minimização e com a Gestão Ambiental do estaleiro;
- Informar e sensibilizar todos os trabalhadores e subempreiteiros para a importância concreta da implementação das medidas propostas no Plano de Gestão Ambiental;
- Organizar e manter atualizado o sistema de registos ambientais;
- Executar o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, que embora alinhado com o PGA se constitui como documento autónomo, assegurando o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas aplicáveis constantes da legislação aplicável;
- Registar a ocorrência de quaisquer desvios na execução das medidas relativamente ao preconizado no Plano de Gestão Ambiental, em documento aprovado antecipadamente pela Fiscalização ou Dono de Obra, quando aplicável;
- Analisar e manter o arquivo dos incidentes registados na obra e enviar estes registos à Fiscalização ou Dono de Obra, quando aplicável, colaborando com esta(s) entidade(s) na preparação das ações preventivas necessárias;
- Dar conhecimento ao Diretor Técnico da Obra, à Fiscalização e ao Dono de Obra, de todas as dificuldades sentidas na implementação das medidas de minimização previstas;
- Elaborar, sempre que solicitado pelo Dono de Obra/Fiscalização, relatórios de progresso relativos à implementação do Plano de Gestão Ambiental;
- Manter atualizada a versão do Plano de Gestão Ambiental disponível na obra;
- Comunicar com as entidades interessadas no desenvolvimento dos trabalhos e com a população em geral, sempre que o Dono de Obra solicitar.

A Entidade Executante estabelecerá objetivamente o organograma funcional nominal identificando os meios humanos afetos à empreitada, com indicação sobre este das respetivas percentagens de afetação à empreitada em causa ou inclusão de uma nota nesse organograma referindo que nos casos em que não se especifica a percentagem de afetação de qualquer pessoa incluída no mesmo, significa que se encontra afeta a tempo inteiro na presente empreitada.

Cabe à Entidade Executante identificar e integrar no organograma os meios humanos afetos à gestão e controlo da Gestão Ambiental, atendendo ao estabelecido no Caderno de Encargos. No conjunto, devem ser identificadas todas as pessoas necessárias para preparar e organizar os documentos a desenvolver/complementar o PGA e acompanhar e garantir a sua implementação, incluindo todo o pessoal de enquadramento até pelo menos ao nível de chefe de equipa.

É competência do Diretor Técnico da Empreitada definir, por escrito, as funções que cada posição do citado organograma desempenha na empreitada, incluindo nestas as relativas à Gestão Ambiental tendo em conta o estabelecido no caderno de encargos e neste PGA. Sem prejuízo das responsabilidades legalmente conferidas ao Diretor Técnico da Empreitada, este assegurará toda e qualquer função relacionada com a Gestão Ambiental que não seja cometida a outrem.

Os projetos, planos e procedimentos relativos à Gestão Ambiental devem ser preparados e verificados, em conjunto, por técnicos com formação na área do ambiente e na área de construção, de acordo com as respetivas especialidades. Quanto aos registos de verificação do preconizado nos projetos, planos e procedimentos devem ser efetuados pelos encarregados responsáveis por cada frente de trabalho.

Os responsáveis por cada atividade devem possuir formação e experiência adequada de forma a garantir o bom desempenho das funções atribuídas. A Entidade Executante apresentará ao **Responsável Ambiental** o citado organograma funcional. Caso algum dos elementos desse organograma seja diferente do apresentado na proposta, deverá a Entidade Executante apresentar, nos termos do caderno de encargos, o processo de pedido de autorização de substituição, incluindo o respetivo currículo.

Durante todo o período da obra, a Entidade Executante deverá afixar no estaleiro de apoio, em local bem visível, o organograma funcional em vigor. Para além disso, o **Responsável Ambiental** arquivará no **ANEXO 4** do PGA, cópias dos organogramas funcionais datados e aprovados para a realização da empreitada e bem assim a definição de funções.

### 6.4 Plano de Formação, Informação e Sensibilização de Trabalhadores

O plano de formação e informação dos trabalhadores tem de assegurar as necessidades básicas de formação e informação dos trabalhadores, tendo sempre em conta as funções que desempenham e os postos de trabalho que os mesmos ocupam.

Para tal, o Responsável Ambiental deverá identificar as necessidades de formação dos colaboradores na área da Gestão Ambiental, partindo-se para a elaboração do plano de formação, o qual será posto em prática no início e ao longo da obra, através de ações de formação interna ou externa. Deverá ser dado conhecimento a todos os colaboradores envolvidos, da Identificação e Avaliação dos Aspetos e Impactes Ambientais da empreitada, bem como dos modos de gestão associados. Este plano através de ações adequadas deverá

proporcionar condições viradas para a formação específica de trabalhadores, promover ações de sensibilização para a generalidade dos trabalhadores, calendarizar reuniões periódicas por grupos de trabalhadores, entre outras.

Complementarmente às ações de formação, deverão ser implementados diversos meios de sensibilização dos trabalhadores – ex.: informação afixada e distribuída em mão, difusão de informação ambiental. Os objetivos da sensibilização ambiental são os de transmitir a importância da atuação em conformidade com os compromissos ambientais da obra, os aspetos e impactes ambientais mais significativos das diversas atividades e as potenciais consequências ambientais do não cumprimento dos procedimentos especificados.
Estes documentos, deverão ser apresentados em conjunto com os elementos do ponto 4.10 do PSS devendo a informação ser centralizada.

### 6.5 LICENCIAMENTO E ALVARÁS

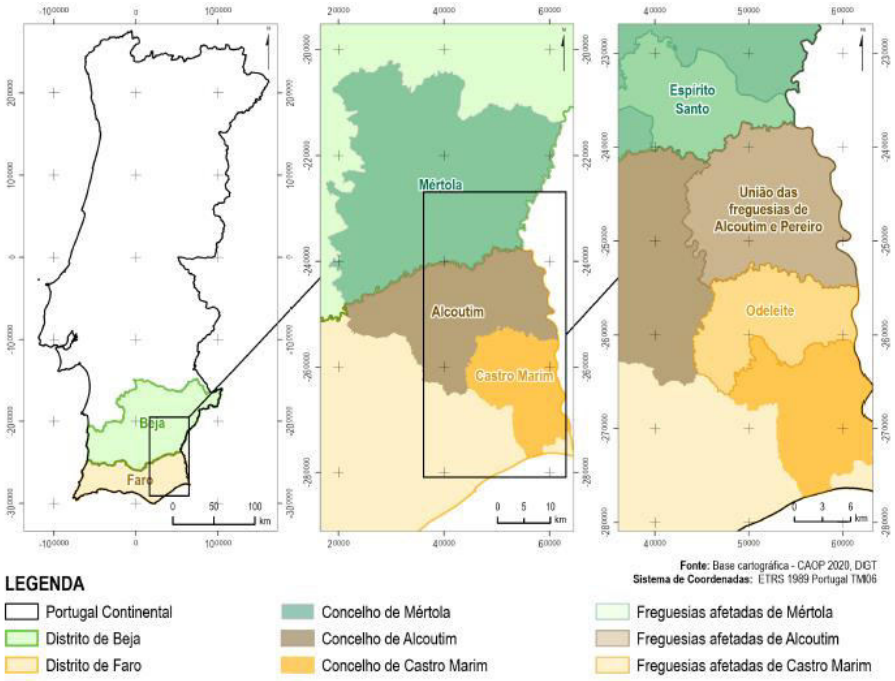
No **ANEXO 5** deste PGA deverão ser incluídas todas as licenças e alvarás ambientais emitidos por entidades, públicas ou privadas, que se apliquem à obra em causa. A título de exemplo, sempre que aplicável:

- Alvarás/licenças de operadores de gestão de resíduos (transportadores e destinatários);
- Fornecimento de água para consumo e rejeição/recolha de águas residuais (contrato com a Câmara Municipal/serviços municipais ou particular; Licença para utilização de água de furo; Licença de rejeição de águas residuais; Autorização de rejeição de águas residuais provenientes de fossas sépticas);
- Licença Especial de Ruído;
- Origem de Inertes;
- Armazenamento de Combustíveis;
- Elementos necessários ao licenciamento dos RACs, nomeadamente: desenhos, materiais, ensaios, etc.

### 6.6 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA

#### 6.6.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA OBRA

O local destinado à construção da empreitada "**Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão**", situa-se no Baixo Alentejo e Algarve, concelhos de Mértola (freguesia de Espírito Santo), distrito de Beja, e Alcoutim (União das freguesias de Alcoutim e Pereiro) e Castro Marim (freguesia de Odeleite), distrito de Faro. Desenvolve-se ao longo de cerca de 40 km no sentido Norte - Sul, ao longo da margem esquerda do Guadiana.




### 6.6.2 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO – ENQUADRAMENTO

A empreitada de construção "**Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão**" insere-se no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) 2021-2026, e tem por objetivo aumentar a resiliência e capacidade hidráulica do sistema multimunicipal de abastecimento de água do Algarve, que tem como origem o sistema Odeleite-Beliche.

Em termos de Ruído Ambiental, foram consultadas as Câmaras Municipais de Mértola, Alcoutim e Castro Marim, sobre a existência de Mapas de Ruído municipais e/ou classificação acústica, ao abrigo do DL 9/2007, tendo-se obtido a informação de que nenhuma destas Câmaras Municiais possui Mapas de Ruído ou Classificação Acústica. Assim, os limites aplicáveis, relativamente ao denominado Critério de Exposição Máxima, são, enquanto não ocorrer classificação acústica oficial:

$$Lden \leq 63 \text{ dB(A)}; Ln \leq 53 \text{ dB(A)}$$

Na fase de EIA foi desenvolvido um estudo de caracterização do ambiente sonoro na área de implantação das infraestruturas hidráulicas, com consequente definição de medidas de mitigação para fase de obra, transpostas na DIA e DCAPE do projeto de execução, que deverão ser cumpridas pela EE.

A área de localização do projeto interceta as seguintes áreas classificadas como sensíveis, na aceção do artigo 2.° do Decreto-Lei n.° 151-B/2013, de 31 de outubro (alterado e republicado pelo Decreto-Lei n° 11/2023, de 10 de fevereiro e pelo Decreto-Lei n° 87/2023, de 10 de outubro):

i) Áreas protegidas, Sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial:

- Parque Natural do Vale do Guadiana, pertencente à Rede Nacional de Áreas Protegidas
- Zona Especial de Conservação (ZEC) PTCON0036 – Guadiana
- Zona de Proteção Especial (ZPE) PTZPE0047 – Vale do Guadiana
- *Important Bird Area (*IBA*)* PT030 – Rio Guadiana

ii) Zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação, definidas nos termos da Lei n.° 107/2001, de 8 de setembro.

Na envolvente de 200 m centrada no eixo das infraestruturas, identificam-se os seguintes bens patrimoniais classificados ou em vias de classificação: Barragem Romana de Álamo, Castelo Velho de Alcoutim; Fortaleza de Alcoutim; Ermida de Nossa Senhora da Conceição; Villa Romana do Montinho das Laranjeiras. De referir que todos eles apresentam uma zona de proteção na envolvente de 50 m.

### 6.6.3 ENQUADRAMENTO SOCIOECONÓMICO

A empreitada de construção do "**Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão**", tem por objetivo reforçar a garantia e aumentar a resiliência e capacidade hidráulica – em cerca de 30 hm³/ano – do sistema multimunicipal de abastecimento de água para consumo humano do Algarve, com origem numa captação superficial de água no rio Guadiana, junto à margem direita perto da povoação de Mesquita. A água captada será elevada para um reservatório intermédio de regularização e, daí, transportada graviticamente até à albufeira de Odeleite.

### 6.6.4 ENQUADRAMENTO NA BACIA HIDROGRÁFICA

A empreitada de construção "**Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão**" insere-se na bacia hidrográfica do rio Guadiana.

O projeto enquadra-se na região hidrográfica do Guadiana- RH7, nomeadamente, nas massas de água Guadiana-WB3 (massa de água onde se prevê a captação de água), Albufeira de Odeleite e Albufeira de Beliche (massas de água onde se prevê a restituição de água), Ribeira do Vascão, Ribeira de Cadavais e Ribeira da Foupana (massas de água atravessadas pela conduta adutora), todas pertencentes à bacia hidrográfica do Guadiana.

### 6.6.5 ENQUADRAMENTO HIDROGEOLÓGICO

A empreitada de construção do "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão", insere-se em zona de influência de uma extensa massa de água subterrânea – Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana, maioritariamente suportada por rochas cristalinas de natureza metamórfica e metassedimentar. As condições de alteração e fraturação das rochas do Maciço Hespérico permitem o desenvolvimento de um meio de escoamento fraturado, em geral, de reduzida produtividade.

A massa de água subterrânea Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana encontra-se classificada em estado químico e quantitativo bom, não possuindo pressões tópicas e difusas que comprometam os objetivos ambientais nos termos da Diretiva Quadro da Água, nem extrações significativas relativamente aos recursos hídricos disponíveis.

### 6.6.6 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

As condições climáticas na região da área da empreitada de construção do "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão", são sazonais. De um modo geral, os meses de verão registam temperaturas mais elevadas (média mensal máxima de 24,2°C), precipitação menor (média mensal mínima 1,8mm) e maior evaporação, existindo presença de ventos dominantes no quadrante Noroeste. Os meses de inverno registam temperaturas mais baixas (média mensal mínima de 12,0°C), precipitação maior (média mensal máxima de 115,8mm) e menor evaporação. Ao longo do ano, o vento regista uma velocidade média de 13,5 km/h e a humidade relativa média anual na região é de 70%.

A área de estudo é classificada climaticamente como tendo clima temperado com verão seco e quente (classificação de Köppen). De acordo com a classificação de Thornthwaite, a área de estudo é classificada a Norte como Clima sub-húmido seco e a Sul como Clima semi-árido.

### 6.6.7 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, GEOMORFOLÓGICAS, GEOTÉCNICAS E SISMOLÓGICAS

A área da empreitada de construção do "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão", situa-se maioritariamente no domínio Grupo Flysch do Baixo Alentejo, na Formação de Mértola, atravessando igualmente o domínio da Faixa Piritosa Ibérica o Complexo Vulcano-Sedimentar.
Geologicamente a área é definida pela presença predominante de Xistos, Grauvaques e siltitos em sequência turbidítica do Viseano, associada à Formação de Mértola e, associado ao Complexo Vulcano-Sedimentar, pela presença de rochas vulcânicas ácidas, intermédias e básicas, xistos negros, xistos siliciosos, arenitos vulcanogénicos, xistos borra-de-vinho, chertes e jaspes, do Tournaisiano / Viseano.

Na área afeta à obra para reforço do abastecimento de água ao Algarve não existem explorações de depósitos e massas minerais. Não existem igualmente captações de água mineral.
A área situa-se numa zona de vulnerabilidade sísmica reduzida.
O geossítio mais próximo à área afeta ao projeto está localizado a uma distância direta de aproximadamente a 2 000m (Corte Geológico do Pomarão).

### 6.6.8 FAUNA E FLORA – CARACTERIZAÇÃO

Tendo por base os estudos periciais desenvolvidos no âmbito do EIA, a área da empreitada de construção do "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão" interseta **áreas classificadas** ao abrigo de diversos estatutos legais de proteção. As áreas classificadas em questão são: Parque Natural do Vale do Guadiana, Zona de Proteção Especial "Vale do Guadiana" (Diretiva Aves), Zona Especial de Conservação "Guadiana" (Diretiva Habitats), Área Importante para as Aves do "rio Guadiana" (*Important Bird Area*) e Sítio da Convenção de Ramsar "Ribeira do Vascão" (zona húmida de importância internacional).

Esta área inclui um mosaico de **habitats naturais e seminaturais** de matos mediterrânicos baixos, matos mediterrânicos altos, azinhal, montado de azinho, pinhal, eucaliptal, áreas agrícolas e terrenos incultos, prados e pradarias húmidas, cursos de água (rio guadiana e afluentes) e vegetação ribeirinha associada. Estão cartografados vários tipos de habitats enquadrados nos anexos da **Diretiva Habitats**, no contexto da Rede Natura 2000: 3170, 3260, 5330pt6, 6220pt3, 6220pt5, 6310, 6420, 8220pt1, 92D0pt1, 92D0pt3, 9320pt2 e 9340pt1. Atualmente, as suas distribuições encontram-se alteradas comparativamente à cartografia de habitats pré-existente, produzida no âmbito do Plano Setorial da Rede Natura 2000.

Os cursos de água, vegetação ribeirinha e os azinhais são os habitats encontrados na área de estudo com maior valor ecológico, não só por constituírem habitats incluídos na Rede Natura 2000, mas também por serem habitats de fauna endémica ameaçada e de grande relevância a nível da biodiversidade. À medida que o estrato arbóreo diminui o valor ecológico do matagal vai diminuindo, até atingirem matos baixos de baixo-médio valor ecológico. Os montados de azinho existentes não possuem um valor ecológico equivalente ao de um montado de exploração sustentável. À parte de habitats artificiais, os prados e áreas agrícolas são os habitats com menor valor ecológico devido à intervenção antropogénica a que são sujeitos e à estrutura e composição da vegetação associada.

Também de acordo com informação do EIA, a identificação e caracterização da **vegetação e valores florísticos** presentes na área do projeto foram efetuadas com base em bibliografia especializada e através da

realização de inventários florísticos. Durante a prospeção foram inventariadas 95 espécies, das quais duas são endemismos ibéricos, uma espécie é rara (espécies RELAPE) e 11 são exóticas. A azinheira e o sobreiro são árvores nacionais identificadas na área de estudo e protegidas na legislação nacional. A bibliografia identifica ainda outras espécies não observadas na área de estudo, mas importantes na ZEC Guadiana, nomeadamente, espécies incluídas nos anexos da Diretiva Habitats e com categoria de ameaça relevante no âmbito da Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental.
Para o elenco das espécies de fauna ocorrentes foi efetuada a consulta de trabalhos e estudos realizados na área, e ainda a recolha de indícios diretos e indiretos durante os trabalhos de campo.

Quanto às **comunidades de invertebrados** das espécies ameaçadas e inseridas nos anexos da Diretiva Habitats, destacam-se, na macrofauna bentónica, os bivalves ameaçados – o endémico *Unio tumidiformis* (mexilhão-de-rio) e *Potomida littoralis* (mexilhão-de-rio-negro).

No que respeita aos **vertebrados** tem-se:

- No grupo dos **anfíbios**, 11 espécies para a área de estudo, incluindo três espécies endémicas da Península Ibérica e ainda sete espécies incluídas nos anexos da Diretiva Habitats. Apesar de não haver qualquer espécie com estatuto de conservação desfavorável em Portugal (Cabral *et al*., 2008), a rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) encontra-se Quase Ameaçada.
- Para os **répteis**, elencaram-se 19 espécies para área de estudo, das quais se destacam as espécies ameaçadas *Emys orbicularis* (cágado-de-carapaça-estriada; EN) e *Hemidactylus turcicus* (osga-turca; VU). O elenco conta ainda com duas espécies endémicas e cinco espécies incluídas nos anexos da Diretiva Habitats.
- O elenco avifaunístico, inclui espécies com hábitos terrestres (rupícolas, estepárias, florestais) e espécies com hábitos aquáticos. Das 156 espécies potencialmente ocorrentes na área, cerca de 17% possuem um estatuto desfavorável (Vulnerável, Em Perigo e Criticamente em Perigo) segundo a Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental (Almeida, Godinho, Leitão, & Lopes, 2022). Algumas destas espécies são as rapinas Aquila chrysaetos (águia-real; EN), Aquila fasciata (águia-de-Bonelli; VU) e Aquila adalberti (águia-imperial; CR). Adicionalmente, 35% das espécies elencadas estão inseridas nos anexos da Diretiva Aves.
- A **mamofauna** conta com um total de 41 espécies, das quais 10 estão ameaçadas (três pertencem à ordem Quiróptera) e 19 inserem-se nos anexos da Diretiva Habitats. Realça-se particularmente a presença de coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) por toda a área de estudo, o que pode representar

uma potencialidade de expansão das populações de lince-ibérico (*Lynx pardinus*) existentes em áreas próximas.

- Os cursos de água intercetados pelo projeto apresentam elevada importância para a **ictiofauna** nativa e endémica ibérica. Das 34 espécies elencadas para a área de estudo, destaca-se o ciprinídeo endémico saramugo (*Anaecypris hispanica*), "Em Perigo" de extinção, que ocorre nalguns afluentes do Guadiana. Para além desta contam-se ainda mais nove espécies com estatuto de conservação desfavorável em Portugal, a maioria incluída nos anexos da Diretiva Habitats.

Face ao exposto, e de acordo com os estudos periciais do EIA, a área onde se insere a presente empreitada apresenta elevada sensibilidade ecológica pelo que deverão ser escrupulosamente cumpridas pela EE as medidas de mitigação ambiental identificadas na DIA e DCAPE para a fase de construção.

### 6.6.9 OUTRAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DE INTERESSE RELEVANTE

**Enquadramento Paisagístico**

A área da empreitada de construção do "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão" existem três unidades de paisagem locais, de acordo com as suas características biofísicas e de ocupação do solo distintas: a. Peneplanície de Mértola; b. Vale do Guadiana e afluentes; e c. Zonas Serranas (que inclui ainda a subunidade c1. Albufeira de Odeleite e Envolventes).

A qualidade visual é o resultado da manifestação cénica do território, determinada pela presença dos principais elementos estruturais do espaço, e pela dinâmica que estes proporcionam. Nesta paisagem, verifica-se uma qualidade visual dominantemente elevada, função de um território marcado pela presença do Vale do Guadiana e os seus afluentes, onde as suas características singulares usufruem de um elevado valor cénico. Além, deste elemento, a reduzida humanização deste território e uma vasta vegetação, de coberto arbóreo sempre verde (apesar da relativa aridez do clima) conferem a esta paisagem uma certa amenidade, e por isso, uma elevada qualidade visual.

**Enquadramento Arqueológico**

A região alargada em que o projeto se insere tem sido profundamente estudada nas últimas décadas, com trabalhos de prospeção sistemática e projetos de investigação. O seu estudo permite um conhecimento abrangente do conjunto, ou seja, ter uma perceção da paisagem arqueológica.

A área de estudo para enquadramento patrimonial corresponde aos 400 m estipulados na diretiva emanada pela Tutela (DGPC, Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património

Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental, 2023) (atual Património Cultural, I.P.) mais envolvente, de modo a melhor compreender a realidade ocupacional do espaço. No levantamento da informação foram identificadas 49 ocorrências dentro da faixa dos 400m. Estes arqueossítios estão sobretudo associados a espaços habitacionais, havendo uma especial incidência no período romano e medieval islâmico.
O valor patrimonial é maioritariamente muito significativo, logo seguido pelos arqueossítios de valor significativo, classificação que resulta da sua originalidade e estado de conservação.

Face ao exposto, e em conformidade com os estudos do EIA e medidas de mitigação apresentadas na DIA e em DECAPE, será necessário assegurar o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos em toda a área intervencionada pela empreitada de construção do "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão".

## 6.7 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

### 6.7.1 DIMENSÕES FÍSICAS TOTAIS DA OBRA

A empreitada de construção do "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão" foi adjudicada à (nome da Entidade Executante).
O local destinado à execução da intervenção situa-se no concelhos de Mértola (freguesia de Espirito Santo), distrito de Beja, e Alcoutim (União das freguesias de Alcoutim e Pereiro) e Castro Marim (freguesia de Odeleite), distrito de Faro.
Os estaleiros localizam-se (Rua, Freguesia e Concelho do local da obra e a morada do estaleiro).

Em termos construtivos, prevê-se a aplicação das quantidades estabelecidas no PPGRCD sem prejuízo do indicado na Lista de Preços.

### 6.7.2 PLANO DE TRABALHOS

A Entidade Executante deverá apresentar um plano de trabalhos pormenorizado que deverá ser apreciado pela Fiscalização/Responsável Ambiental, devendo este elemento propor alterações caso verifique que existe simultaneidade de atividades incompatíveis em termos ambientais.
Este Plano de Trabalhos bem como as suas futuras evoluções, devem encontrar-se devidamente arquivados e identificados em obra (**ANEXO 6**).

### 6.7.3 MÃO DE OBRA NECESSÁRIA À REALIZAÇÃO DA OBRA

A Entidade Executante deverá apresentar estes elementos que devem ser arquivados e identificados em obra (**ANEXO 7**).

### 6.7.4 MÉTODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS

A Entidade Executante deverá fornecer à Fiscalização ou Dono de Obra, quando aplicável, os métodos e os processos construtivos que irá utilizar nas atividades de construção a efetuar em obra, que os apreciará sob a ótica da Gestão Ambiental. Estes deverão ir de encontro aos princípios de gestão dos RCD, nomeadamente na prevenção e redução, que da sua produção, quer da sua perigosidade, designadamente por via da reutilização de materiais e da utilização de materiais não suscetíveis de originar RCD contendo substâncias perigosas e de forma a maximizarem a valorização de resíduos, designadamente por via da utilização de materiais reciclados e recicláveis.

No caso de estar previsto no PPGRCD a utilização de RCD em obra, esta terá de ser efetuada em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis, nos termos no definido na legislação aplicável à Gestão de RCD ou, na sua ausência, tendo em conta as especificações do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC).
Deve ser também identificada a metodologia para a incorporação de reciclados, se aplicável.

Estes documentos deverão ser fornecidos obrigatoriamente no prazo de 10 dias úteis antes do início da atividade em obra. Nenhuma atividade poderá iniciar-se sem que estes documentos tenham sido entregues e validados pela Fiscalização e aprovados pelo Dono de Obra.

Estes documentos, devem ser incluídos no **ANEXO 8** deste PGA.

### 6.7.5 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

A Entidade Executante deverá apresentar estes elementos, podendo estes ser incorporados no **ANEXO 9** deste PGA.
Chama-se especial atenção para a necessidade de assegurar o cumprimento da legislação aplicável, nomeadamente no que respeita às emissões de ruído por equipamentos de utilização no exterior, mantendo os registos/evidências permanentemente atualizados.

### 6.7.6 LOCALIZAÇÃO, DIMENSÕES E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO ESTALEIRO

No prazo de 10 dias úteis a partir da sua solicitação a Entidade Executante submeterá ao Dono de Obra a aprovação da memória descritiva e do plano de estaleiro da obra que irá executar que deverá ser apresentado

em conjunto com os elementos do ponto 4.1do PSS e deve ser único.

A Memória Descritiva e Plano de Estaleiro deverão conter ainda, no mínimo, os seguintes elementos:

- Descrição dos requisitos ambientais constantes do PGA (ex. locais destinados ao armazenamento de combustível e outros produtos químicos);
- Planta dos locais de "armazenamento temporário" de resíduos.

### 6.7.7 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ESTRADAS/TRILHOS DE ACESSO A SEREM ABERTOS

Na empreitada de construção do "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão", será necessário construir a estrada de acesso à captação e estação elevatória que terá 1,3 km de extensão e faixa de rodagem de 5 m. O projeto do pavimento segue as recomendações do Guia da AASHTO para o Projeto de Estruturas de Pavimento (1993) para o projeto de estradas de baixo volume de tráfego.

Em todas as situações onde se preveja a instalação da tubagem sob zonas pavimentadas a entidade executante deverá demolir previamente os pavimentos na zona de intervenção e refazer os pavimentos nas condições previamente existentes.

Os caminhos de acesso necessários utilizar para execução da empreitada deverão estar localizados em planta topográfica com escala adequada ou planta de estaleiro, que serão integradas no **ANEXO 10** do PGA.

### 6.7.8 CARACTERÍSTICAS DE PERIGOSIDADE DOS PRINCIPAIS MATERIAIS UTILIZADOS

Em termos ambientais, ter em atenção que todos os materiais perigosos (produtos novos, produtos em utilização, ou resíduos) utilizados na empreitada de execução do "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão" deverão estar devidamente inventariados (**ANEXO 11**), rotulados, identificados e armazenados em locais impermeabilizados, cobertos e ventilados, e tendo em conta eventuais incompatibilidades. No caso de serem líquidos ou aquosos, deverão estar acondicionados sobre bacias de retenção com capacidade adequada. As Fichas de Segurança terão de se encontrar no local, e ser do conhecimento dos utilizadores. Assegurar a sinalética e os meios e regras de atuação em caso de emergência (extintores, absorventes, etc.) (ver ponto 6.10.7).

No caso de ser indispensável a utilização de um produto perigoso, terão que ser fornecidos aos trabalhadores os equipamentos de proteção individual adequados, devendo também tomar as medidas necessárias à proteção do ambiente.

Os recipientes vazios de produtos perigosos e eventuais produtos perigosos fora do prazo constituem resíduos perigosos e devem ser tratados de acordo com o ponto 6.10.7 deste PGA.

Na seleção deve ser privilegiada a utilização, dos materiais com características não (ou menos) prejudiciais ao ambiente. O mesmo princípio é aplicado às técnicas utilizadas em obra (procura de MTD – Melhores Técnicas Disponíveis).
Todos os materiais, produtos, substâncias e preparações perigosas deverão considerados na Identificação e Avaliação dos Aspetos Ambientais, de acordo com os exposto no ponto 6.8 deste documento.

**Materiais Proibidos**

A EE deve assegurar a não utilização de produtos/materiais proibidos ou com concentrações de determinados compostos que ultrapassem os limites estabelecidos na legislação Nacional e Comunitária em vigor.

### 6.8 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS ASPETOS E IMPACTES AMBIENTAIS

Deverá ser efetuada a identificação e avaliação de todos os aspetos e impactes ambientais associados à empreitada em consideração, nos vários descritores do Ambiente, para todas as atividades, quer se tratem de situações de Rotina, Não Rotina ou Emergência, e abranger os aspetos e impactes controláveis pela entidade e os influenciáveis.
A metodologia a utilizar deverá dar cumprimento aos requisitos da NP EN ISO 14001 e deve ser apresentada em **ANEXO 12**.

Esta identificação e avaliação, deve ser efetuada em fase de projeto e posteriormente aferida em execução, mesmo que tenha que haver lugar à utilização de uma metodologia distinta.

Devem ser identificados os pontos críticos e minimizar a ocorrência de impactes ambientais, tendo em conta, nomeadamente a sua gravidade e probabilidade de ocorrência, desenvolvendo métodos e práticas de gestão adequados.
Na Ficha de Identificação e Avaliação dos Aspetos Ambientais, que deve ser aprovada pela Fiscalização ou dono de Obra, quando aplicável, e que deve constar no **ANEXO 12**, deverá ser registada a relação dos Componentes/Descritores do Ambiente com as atividades e áreas em desenvolvimento da obra. Pretende-se evidenciar quais as atividades e áreas que irão ser desenvolvidas na empreitada e das quais poderão surgir pontos críticos para o ambiente, em cada aspeto ambiental.
Posteriormente, para cada Aspeto Ambiental identificado por atividade, será atribuído um fator de significância, em que, caso o aspeto ambiental seja classificado como significativo, serão listadas um conjunto de medidas e ações minimizadoras e/ou preventivas, de possíveis impactes ambientais negativos.
Depois de preenchido, a ficha de registo deverá ser arquivada no anexo respetivo.

Em obra, a identificação e avaliação de aspetos e impactes ambientais deverá ser sujeita a revisões/atualizações e consistirá num resumo da informação que se desenvolve nos pontos seguintes.

### 6.9 LEVANTAMENTO AMBIENTAL

#### 6.9.1 EM GERAL (EM OBRA E ESTALEIRO)

Efetuar uma breve descrição das atividades, de caráter geral, potenciadoras de impactes ambientais.

As atividades que geralmente estão associadas a obras incluem entre outras:

- Montagem e uso do estaleiro (escritórios, ferramentaria, oficinas, armazenamento de resíduos e produtos químicos, etc.);
- Desmatação/Decapagem/Escavação/Movimentação de Terras;
- Execução de fundações/Construção civil;
- Instalação elétrica e de equipamentos eletromecânicos;
- Ensaios;
- Desmobilização do estaleiro/limpeza da obra.

Os Aspetos e Impactes Ambientais gerais a abordar neste ponto são, a título de exemplo, dependendo de cada obra, e das condições de operação (rotina, não rotina, emergência) os seguintes:

| Aspeto Ambiental | Impacte Ambiental |
|---|---|
| Consumo de água<br>Consumo de Energia<br>Consumo de Lubrificantes<br>Consumo de Combustível<br>Consumo de Materiais de construção (Betão, cimento, inertes, aço, ferro, tubagens), etc. | Depleção de Recursos<br>Emissão de Gases com Efeito de Estufa, etc. |
| Produção de Resíduos (RSU; Papel, embalagens cartão, plástico, metais, vidro; betão; metais; madeiras; plásticos; biodegradáveis de desmatação; embalagens contaminadas; desperdícios/absorventes contaminados; solos e rochas; óleos usados; REEE; Pavimento Betuminoso/contendo Alcatrão; tinteiros e toners, etc.) | Alteração do uso do Solo<br>Contaminação do Solo<br>Contaminação do Meio Hídrico<br>Impacte Visual<br>Afetação das populações, etc. |

| Aspeto Ambiental | Impacte Ambiental |
|---|---|
| Derrame de Produtos Químicos (combustível, lubrificante, hipoclorito, emulsão betuminosa, etc.) | Contaminação de Solos<br>Contaminação do Meio Hídrico<br>Alteração dos Sistemas Ecológicos |
| Emissão de Ruído | Afetação das populações |
| Derrame de Águas Residuais Domésticas<br>Derrame de Betão | Contaminação de Solos<br>Contaminação do Meio Hídrico<br>Alteração dos Sistemas Ecológicos |
| Emissão de Poeiras<br>Emissão de Gases de refrigeração<br>Emissão de Gases de Combustão | Alteração da qualidade do ar<br>Afetação das populações |
| Descarga de Água de drenagem da zona de trabalhos (tempo de chuva ou nível freático) | Destabilização de taludes/desabamentos/alagamento |
| Perturbações do tráfego<br>Alterações da paisagem | Afetação das populações<br>Impacte Visual<br>Compactação temporária do solo |

### 6.9.2 EM PARTICULAR (EM OBRA E ESTALEIRO)

#### a) CONSUMO DE ÁGUA

Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, identificando as origens da água a ser utilizada, tanto para consumo humano como para outros fins (privilegiando a reutilização de água para outros fins desde que a qualidade da mesma o permita).

#### b) CONSUMO DE ENERGIA

Identificar e caracterizar a situação prevista em obra (Poderá ser necessário o recurso a grupos geradores, devendo assegurar-se o cumprimento dos requisitos legais associados).

#### c) CONSUMO DE PRODUTOS/MATERIAIS

Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, incluindo, nomeadamente:

- Combustíveis;
- Lubrificantes (descofragem, manutenção das máquinas, se aplicável, etc.);
- Emulsão betuminosa;
- Betão;

- Cimento, etc.

**d) CONTAMINAÇÃO DO MEIO HÍDRICO**

Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, tendo em consideração que, em obra, produzem-se efluentes domésticos resultantes da utilização de sanitários (e porventura, refeitório), podendo também haver produção de efluentes industriais resultantes de várias situações possíveis, nomeadamente em caso de emergência – a título de exemplo:

- Lavagem de maquinaria;
- Lavagem de pavimentos e instalações;
- Resultante de derrames de produtos/resíduos no estado líquido, nomeadamente betão, lavagem das caleiras das betoneiras, lubrificantes, betume asfáltico, combustível, etc.;
- Lavagem/desinfeção das condutas e/ou outros órgãos objetos da construção, antes da entrega à Águas do Algarve S.A..

Outras situações que podem levar à deterioração da qualidade da água podem ser, por exemplo, a acumulação de terras/outros materiais próximo de linhas de água (promove o aumento de inertes com as consequências negativas que advêm).

**e) ALTERAÇÕES DO USO DO SOLO**

Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, tendo em consideração:

- Em obra, os principais fatores de contaminação de solos são descargas incorretas de águas residuais e/ou derrames de substâncias perigosas, quer sejam substâncias novas ou resíduos (ex.: óleos, betuminosos, lubrificantes, produtos químicos, betão, etc.), em consequência não só de procedimentos incorretos na manipulação, como também pelo seu mau acondicionamento;
- Poderão ocorrer alterações do uso do solo relacionadas com movimentação de terras, compactação dos solos na zona de implantação do estaleiro e zonas de intervenção, pela movimentação de veículos e máquinas, acumulação de resíduos e materiais.

**f) ALTERAÇÕES À QUALIDADE DO AR**

Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, tendo em consideração que, geralmente, os principais contaminantes da atmosfera durante a execução de obras são a libertação de poeiras, emissões provenientes da movimentação de terras e funcionamento das viaturas e ainda fugas nos equipamentos de refrigeração instalados (ex. ar condicionado).

**g) PRODUÇÃO DE RESÍDUOS**

Tendo em consideração o PPGRCD, identificar os resíduos a ser produzidos na obra, indicando o seu destino final provável, transportador e quantidades previstas, e se necessário, proceder à proposta de alteração do PPGRCD, nos termos da legislação em vigor.

**h) PRODUÇÃO DE RUÍDO E VIBRAÇÕES**

Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, nomeadamente:

- Verificar da existência de recetores sensíveis expostos;
- Avaliar a necessidade de obtenção de Licença Especial de Ruído;
- Se necessário, efetuar a caracterização da situação de referência (ex. em caso de exigência em resultado de AIA), com recurso a laboratório acreditado para o efeito;
- Identificar e controlar todos os equipamentos nos termos da legislação sobre as emissões de ruído por equipamentos de utilização no exterior.

De um modo geral, as principais fontes de ruído e vibrações durante a execução de obras ocorrem em resultado da circulação de viaturas de apoio à obra, durante a utilização de maquinaria específica e pela utilização de explosivos.

### 6.10 MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO DE IMPACTES ASSOCIADOS AOS ASPETOS AMBIENTAIS

Sem prejuízo da existência de medidas mais restritivas e de caráter legal (ex. impostas por Avaliação de Impacte Ambiental), as medidas de minimização que seguidamente se listam (como elementos de referência), evidenciam um conjunto de ações e procedimentos base que terão de ser aplicados e desenvolvidos, especialmente no controlo dos Aspetos e Impactes Ambientais Significativos.

De forma a cumprir com todas as exigências legais e contratuais e com o princípio da Prevenção da Poluição, para os Aspetos Ambientais identificados, têm de ser adotadas medidas base de prevenção e minimização de possíveis impactes ambientais negativos e têm de ser levadas a cabo as respetivas ações de cumprimento e/ou execução.

Apresentam-se de seguida, a título de exemplo, algumas medidas de minimização a implementar no estaleiro e frentes de obra, para os descritores ambientais mais expectáveis. A EE poderá desenvolver procedimentos ou instruções documentadas a incluir no presente PGA, e eventualmente ajudas visuais, de forma a auxiliar a gestão nos impactes nos locais.

### 6.10.1 POPULAÇÃO ENVOLVENTE

Apresentar à Fiscalização ou Dono de Obra, quando aplicável, as medidas de prevenção a adotar durante a fase de construção que visem minimizar:

- Possíveis perturbações da obra sobre a população envolvente, por exemplo, através da definição estratégica de entrada e saída de viaturas;
- Possíveis perturbações das atividades desenvolvidas nas zonas adjacentes, sobretudo ao nível do ambiente sonoro, emissão de poeiras, impactes visuais, limpeza, etc., assegurando sempre a acessibilidade das populações às mesmas.

### 6.10.2 PAISAGEM

Apresentar à Fiscalização ou Dono de Obra, quando aplicável, as medidas a implementar com vista à redução dos impactes ambientais na paisagem, nomeadamente:

- Projetos específicos de minimização e de revegetação associando as funções de integração paisagística, sempre que se verifiquem impactes visuais negativos gerados durante a obra;
- Redução da emissão de poeiras, nomeadamente via aspersão/humedecimento do solo/vias de circulação;
- Acondicionar os materiais e resíduos em locais adequados, de forma a minimizar o impacte visual associado, no caso da existência de exposição à população;
- Manter o estaleiro e vias de acesso devidamente limpos;
- Instalar equipamento para lavagem de rodados;
- Colocação de tapumes.

### 6.10.3 ALTERAÇÃO DE ECOSSISTEMAS

Apresentar à Fiscalização ou Dono de Obra, quando aplicável, as medidas a implementar com vista à redução dos impactes ambientais sobre os ecossistemas, nomeadamente:

- Metodologias de desenvolvimento dos trabalhos de modo a preservar a vegetação existente e que seja tecnicamente possível de preservar;
- A possibilidade de transplantar possíveis elementos arbóreos significativos;
- No caso de ser necessário abater árvores, estas deverão ser identificadas e caracterizadas por técnicos especializados. No caso de árvores "classificadas" (espécies protegidas) deverá haver registo do pedido de esclarecimento/modo de atuação à Direção Geral dos Recursos Florestais (DGRF). Estes registos deverão constar no **ANEXO 5** deste documento). As intervenções devem

ser efetuadas com equipamento e metodologias que minimizem a probabilidade de incêndio (sem produção de faísca, remoção dos resíduos, etc.);

- Evitar o pisoteio de zonas inseridas em áreas classificadas, e minimizar a ocupação dos terrenos envolventes ao estaleiro e zonas de intervenção com resíduos, materiais, viaturas e máquinas;
- Dotar o estaleiro e a obra de uma vedação, de forma a impedir o acesso de pessoas e animais ao seu interior.

#### 6.10.4 TRANSPORTE DE CARGAS, CIRCULAÇÃO DE VIATURAS

Implementar um plano de circulação de veículos, que deve estar definido na planta de estaleiro (apresentar em conjunto com os elementos do ponto 4.1 do PSS).

Garantir que a seleção e identificação dos locais de estaleiro e os acessos atendam sempre às diversas condicionantes e limitações existentes nas zonas adjacentes à obra.

Garantir o cumprimento da velocidade máxima admitida em obra de forma a prevenir a emissão de partículas para o ar.

Os veículos e equipamentos móveis circularão devidamente limpos e com a carga coberta de forma a não sujar com lamas, barros e outros resíduos, as vias públicas por onde tenham de transitar.

Sempre que aplicável, as saídas do estaleiro para veículos e equipamentos móveis serão equipadas com um sistema de lavagem de rodados.

Caso se venha a justificar, serão adotadas medidas suplementares de forma a evitar a sujidade das vias públicas, nomeadamente através da pavimentação das saídas do estaleiro.

Caso se verifiquem situações pontuais de sujidade da via pública, potenciadas pela circulação de veículos e equipamentos móveis da empreitada, proceder-se-á de imediato à limpeza da via pública.

O transporte de resíduos (seja efetuado por transportador contratado ou pela Entidade Executante), seguirá as regras definidas no ponto 6.10.11.

O transporte rodoviário de mercadorias classificadas como perigosas para o efeito deverá ser efetuado de acordo com o previsto na legislação aplicável. As prescrições do Regulamento Nacional do Transporte de Mercadorias Perigosas por estrada (RPE) não se aplicam ao transporte efetuado por empresas, mas acessoriamente à sua atividade principal, tal como para aprovisionamento de estaleiros de construção ou Eng. Civil, em quantidades que não ultrapassem 450 L por embalagem, nem as quantidades máximas especificadas em 1.1.3.6 do Anexo I do Regulamento. Devem, contudo, ser tomadas as medidas necessárias para impedir qualquer fuga de conteúdo em condições normais de transporte, nomeadamente o transporte deve ser efetuado em embalagens adequadas e devidamente aprovisionado. O transporte deve ser acompanhado da ficha de segurança, com os necessários e adequados meios de contenção de derrames e equipamento de

proteção individual e deverá ser preenchida uma Guia de Transporte que para além da informação habitual, deverá incluir a classificação da mercadoria perigosa (n.º ONU; n.º de identificação do perigo, designação ADR, classe, n.º, alínea). Exemplos: no caso do Gasóleo, a quantidade máxima a transportar é de 1000 L (max. de 450 L por embalagem); no caso da Gasolina, a quantidade máxima a transportar é de 333 L).

#### 6.10.5 CONSUMO DE ÁGUA

Deverão ficar claramente identificadas as origens da água a utilizar na obra – seja água para consumo humano como água para outros fins.

No caso de haver necessidade de recorrer a captações próprias ou de terceiros, estas devem estar devidamente licenciadas (incluir autorizações/licenças no **ANEXO 5**).

Em obra a água imprópria para consumo deverá estar devidamente identificada.

Deverá haver sensibilização e práticas no sentido de economia e correta gestão do recurso água.

#### 6.10.6 CONSUMO DE ENERGIA

Devem reduzir-se os consumos excessivos de energia elétrica, nomeadamente:

- Otimizar-se as condições naturais de iluminação;
- Desligar as luzes e equipamentos informáticos/ar condicionado nos períodos em que se encontre ausente;
- Manter as portas fechadas caso o equipamento de ar condicionado esteja em funcionamento;
- Utilizar equipamentos economizadores de energia (com símbolo Energy Star; lâmpadas fluorescentes economizadoras, etc.);
- Deve ser efetuado o registo anual do n.º de horas de funcionamento dos geradores de emergência, bem como o respetivo consumo de combustível.

#### 6.10.7 CONSUMO DE PRODUTOS/MATERIAIS

Devem reduzir-se os consumos excessivos de produtos e materiais, nomeadamente através da implementação de metodologias e práticas de trabalho que conduzam à minimização do desperdício, nomeadamente por via da reutilização de materiais e da utilização de materiais não suscetíveis de originar RCD contendo substâncias perigosas. Estas metodologias e práticas deverão maximizar a valorização de resíduos, designadamente por via da utilização de materiais reciclados e recicláveis, nos termos do estabelecido no PPGRCD.

Deve assegurar-se que os inertes a utilizar provém de origens devidamente licenciadas.

Sempre que viável, deve selecionar-se produtos com menor perigosidade para o Ambiente e para o Homem, devendo os trabalhadores conhecer os riscos associados ao uso dos produtos armazenados e em uso (devendo encontrar-se inventariados), nomeadamente através das Fichas de Dados de Segurança.

Deverá haver lugar ao correto acondicionamento dos produtos e materiais, de forma a assegurar a sua integridade, e evitar eventuais incompatibilidades, devendo os locais/recipientes encontrar-se devidamente identificados, sinalizados, e munido dos meios adequados à resposta a emergência.

O manuseamento de produtos químicos e resíduos associados deve ser efetuado de acordo com as disposições constantes nas fichas de segurança e outras boas práticas que conduzam à minimização de acidentes e incidentes para terceiros, para o meio ambiente e instalações (ex. instruções de atuação em caso de derrame, para efetuar trasfegas, pinturas, preparação/aplicação de óleo de descofragem, etc.).

Os locais destinados ao armazenamento de produtos perigosos devem encontrar-se devidamente identificados, protegidos da intempérie, e dotados de contenção adequada para eventuais derrames.

As embalagens para trasfega de produtos químicos devem ser adequadas à natureza do produto a conter, não se devendo nunca utilizar recipientes de produtos alimentares (ex. garrafas de bebidas);

Sempre que possível devem ser selecionados produtos a granel ou com embalagens de maior volume, de modo a reduzir os resíduos de embalagem;

As embalagens usadas e outros resíduos resultantes da sua utilização têm de ser devidamente acondicionados, rotulados e armazenados, com vista ao posterior encaminhamento para destino final adequado (gestão de resíduos a definir caso a caso).

No caso dos resíduos de embalagens não urbanas (ex. paletes, cintas metálicas, bidões, etc.), deverá verificar-se junto dos fornecedores da viabilidade de retoma. Caso não seja possível, quando cessar a possibilidade de reutilização, e desde que cumpram os requisitos definidos pela Sociedade Ponto Verde, os resíduos resultantes podem ser integrados no Serviço Extra Urbano, sendo assim assegurada a sua valorização.

### 6.10.8 EFLUENTES LÍQUIDOS /ALTERAÇÕES À QUALIDADE DA ÁGUA

- Deverão ser sempre criados sistemas separativos para os diversos tipos de "águas". Deverá haver recolha das águas residuais domésticas e industriais e, desviar sempre as águas pluviais de modo a evitar a sua contaminação;
- É expressamente proibida a rejeição de quaisquer produtos perigosos nas redes de esgotos, águas pluviais e linhas de água;
- A lavagem dos camiões- betoneira não pode ser efetuada no estaleiro; Devem existir locais adequados para a contenção das águas da lavagem das caleiras de betoneiras, caso tenham de ser efetuadas no estaleiro, de forma a minimizar a contaminação do solo e das águas, devendo os resíduos

ser posteriormente removidos e depositados em local adequado, de acordo com os modos de gestão definidos;

- As águas residuais com características de "domésticas" provenientes da obra (sanitários, refeitórios, …) devem ser encaminhadas para fossas estanques para posterior e regular recolha dos serviços especializados (municipalizados ou operador privado), ou fazer-se ligação à rede pública. No caso da utilização de fossas sépticas, deverá assegurar-se também o controlo do nível do conteúdo, por forma a minimizar contaminações;
- No caso da recolha ser efetuada por um operador privado, a entidade deverá estar devidamente autorizada para o efeito, assim como deverá ser emitida pelo recetor final do efluente (que também deverá estar devidamente autorizado) uma autorização de receção de efluente (incluir autorizações/licenças no **ANEXO 5**). O transporte deve ser acompanhado por um documento de transporte (ex. guia de transporte). No caso de ligação à rede pública incluir também no mesmo anexo a respetiva autorização/licença;
- No caso de ser necessário proceder-se à construção de fossas sépticas não estanques, no caso de descarga direta para o solo/linha de água ou no caso de existirem ETAR compactas, terá de existir obrigatoriamente licença para descarga de águas residuais (incluir licença no **ANEXO 5**) devendo, para tal, cumprir com os requisitos legais. Os registos de monitorização, se aplicáveis, deverão ser incluídos no **ANEXO 2**);
- No caso de wc móveis com contentor (wc químicos), o seu transporte para descarga deverá ser efetuado por entidade devidamente autorizada para o efeito assim como deverá ser emitida pelo recetor final do efluente (que também deverá estar devidamente autorizado) uma autorização de receção de efluente (incluir autorizações/ licenças no **ANEXO 5**);
- Deve existir sempre autorização formal/licença (incluir autorização/licença no **ANEXO 5**) para a entrega ao destino final destes efluentes;
- No caso de recolha de águas residuais (não domésticas), estas devem ser entregues a uma ETARI mediante autorização prévia (que deverá ser arquivada no **ANEXO 5**);
- Caso se verifiquem obstruções parciais ou totais de possíveis linhas de água, terão de ser ativados mecanismos para que seja efetuada a sua limpeza imediata. No caso de necessidade de desvio de linhas de água para a normal prossecução das obras, proceder ao acompanhamento/monitorização da situação, para além, de ser necessário obter o licenciamento por parte da Administração Regional Hidrográfica (ARH) competente;

- Todas as lavagens de reservatórios ou condutas deverão ser programadas com antecedência suficiente para que o Dono de Obra possa tomar as medidas necessárias para cumprimento do acordado com a ARH, nomeadamente, a recolha e análise do efluente descarregado (se aplicável);
- Todas as descargas não programadas de água tratada ou não tratada (de emergência ou não), devem ser imediatamente comunicadas para que o Dono de Obra possa avisar a ARH nos termos do procedimento acordado;
- As manutenções dos equipamentos só deverão ser efetuadas em oficinas e nunca na obra. No caso de ser imprescindível a execução em obra de manutenções aos equipamentos ou outras quaisquer atividades com manuseamento de substâncias que possam alterar a qualidade da água e/ou solo, deverão ser acompanhadas por sistemas de retenção e bidões apropriados. Os resíduos líquidos provenientes das manutenções dos equipamentos devem ser armazenados em recipientes adequados e estes devem estar sobre uma bacia de retenção, preferencialmente ao abrigo da intempérie, de modo a evitar eventuais derrames para o solo e/ou linhas de água;
- Os locais de armazenamento e de abastecimento de combustíveis e outras substâncias líquidas, susceptíveis de contaminar o solo ou linhas de água, devem ser impermeáveis e estar dotados de bacia de retenção. No caso de ser necessário obtenção de licenciamento para armazenamento de combustível, anexar cópia da licença no **ANEXO 5**.

### 6.10.9 ALTERAÇÕES DO USO DO SOLO

- Proceder ao armazenamento dos solos e rochas não contaminados resultantes das operações de decapagem/escavação, em locais de depósito predefinidos, para posterior reutilização, nos termos da legislação aplicável aos RCD (obra de origem, outra obra sujeita a licenciamento ou comunicação prévia, na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras, na cobertura de aterros destinados a resíduos ou, ainda, em local licenciado pela câmara municipal);
- Os locais de armazenamento deverão estar devidamente autorizados e o armazenamento deverá respeitar critérios de boas práticas de segurança e ambiente;
- É expressamente proibida a rejeição de quaisquer produtos perigosos no solo;
- Devem existir locais adequados para a contenção das águas da lavagem das caleiras de betoneiras, e respetivos resíduos associados, de forma a minimizar a contaminação do solo e das águas;
- Proceder à movimentação de terras sempre que os solos estejam limpos e nos períodos secos, de forma a evitar que estes sejam sujeitos a fenómenos de erosão;
- A circulação de pessoas, veículos e máquinas deve cingir-se ao estaleiro e às zonas de intervenção;

- Implementar procedimentos especiais que visem prevenir a potencial contaminação do solo através de derrames acidentais;
- Impermeabilizar a zona de reabastecimento de combustível: os locais de armazenamento de combustíveis ou de armazenamento de outras substâncias líquidas suscetíveis de contaminar o solo, devem estar dotados de bacia de retenção. O mesmo se deverá implementar no caso de utilização de grupo Gerador, para minimização de derrame de combustível;
- Caso ocorra uma situação de derrame ou outro acidente, de acordo com a gravidade da situação, deverão ser ativados os procedimentos específicos de emergência ambiental - (ex. para pequenas quantidades: recolher com material absorvente e acondicionar em recipiente próprio e, se possível, reaproveitar, caso contrário, tratar como resíduo perigoso), alertando as autoridades competentes de modo a obter os meios mais eficazes para ultrapassar a situação;
- As manutenções dos equipamentos devem ser preferencialmente efetuadas em oficinas especializadas. No caso de ser imprescindível a execução em obra de manutenções aos equipamentos ou outras quaisquer atividades com manuseamento de substâncias que possam alterar a qualidade da água e/ou solo, deverão ser acompanhadas por retenções e bidões apropriados, e eventualmente ponderar a instalação de sistema para separação de hidrocarbonetos;
- Quaisquer produtos químicos perigosos, incluindo resíduos líquidos provenientes das manutenções dos equipamentos, caso sejam efetuadas no local, devem ser armazenados em recipientes adequados e estes devem estar sobre uma bacia de retenção, preferencialmente ao abrigo da intempérie, de modo a evitar eventuais derrames para o solo e/ou linhas de água;
- Recuperação dos solos da área afeta à obra, após término desta, por exemplo, através da descompactação das áreas intervencionadas, incluindo a zona de implantação do estaleiro, do revestimento vegetal em áreas com maior declive para diminuir a erosão superficial, etc.

#### 6.10.10 ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

- Caso se justifique, proceder à implementação de um programa de acompanhamento da qualidade do ar (arquivar relatórios no **ANEXO 13**);
- É expressamente proibida a realização de queima de resíduos;
- Sempre que justificável, proceder à rega/aspersão regular e controlada nos acessos de terra batida e nos locais da obra, em especial durante o período seco do ano e em que as emissões de poeiras são mais significativas;
- Estabelecer uma relação entre o plano de trabalhos e as emissões de poeiras, tendo em atenção o clima previsto, definindo ações ou medidas de minimização de emissão de partículas para o ar;

- Os materiais que possam desagregar-se e todos os resíduos serão obrigatoriamente transportados em veículos com a carga coberta;
- Racionalizar a circulação de veículos (ex. escolha dos menores percursos), e de maquinaria de apoio à obra;
- Implementar sistemas de controlo de emissões, no caso da existência de centrais de betão;
- Garantir as manutenções e revisões periódicas de veículos e de maquinaria de apoio à obra;
- Proceder à seleção de equipamentos, veículos, maquinaria de apoio à obra que tenham sido projetados com preocupações de controlo e diminuição de poluição atmosférica;
- Se necessário vedar as zonas afetas à obra, utilizando barreiras opacas para controlar a dispersão de poeiras;
- Atividades que potenciem a emissão de poeiras, como por exemplo, trabalhos com rocha/pedra, serão sempre que tecnicamente viável, efetuadas com injeção líquida no local de emissão de poeiras;
- Ter ainda em consideração os equipamentos de refrigeração instalados (ex. ar condicionado), e os requisitos legais associados, de forma a assegurar-se a minimização da fuga dos fluidos de refrigeração (Substâncias que empobrecem a camada do Ozono ou Gases Fluorados com Efeito de Estufa). Assim, deverá efetuar-se a identificação dos equipamentos instalados, no que respeita ao modelo, ano de fabrico, quantidade e tipo de fluido, e face ao mesmo, assegurar o cumprimento dos requisitos legais associados (técnicos qualificados, registos, etc.).

#### 6.10.11 GESTÃO DE RESÍDUOS

Na empreitada de construção do "Reforço do Abastecimento de Água ao Algarve - Solução da Tomada de Água no Pomarão", os resíduos provenientes da obra serão triados e acondicionados de acordo com o preconizado no PPGRCD (modelo tipo anexo ao CE), o qual se aplica aos resíduos (quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer) e segue o definido no Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), aprovado pelo Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro de 2020, e alterado pela Lei n.º52/202, de 10 de agosto.

Para além dos resíduos de construção e demolição (RCD), o PPGRCD abrange a gestão de todos os outros resíduos produzidos na obra, assim como a gestão da incorporação de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados, a gestão de solos, incluindo, quando aplicável, a avaliação da sua contaminação, e a gestão de outros materiais reutilizados e de subprodutos.

### 6.10.12 PRODUÇÃO DE RUÍDO E VIBRAÇÕES

Deve ser garantido o cumprimento do Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007) e o cumprimento do Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior (Decreto-Lei n.º 221/2006).

REGULAMENTO GERAL DE RUÍDO

A execução de obras de construção civil está abrangida pela definição de "atividade ruidosa temporária" na b), do art. 3º do DL 9/2007, logo terão de cumprir com o exposto no art. 14º do referido DL.

Assim, a execução de obras de construção civil nas proximidades de edifícios de habitação só é permitida nos dias úteis entre as 8 e as 20 horas e não é permitida junto de escolas, durante o respetivo horário de funcionamento, nem junto de hospitais ou estabelecimentos similares.

Caso se verifique a necessidade de execução de obras fora deste horário, ou nestes locais, no prazo de 15 dias antes do início da atividade, deverá ser feito o pedido de Licença Especial de Ruído ao respetivo Município (no caso de existir esta licença especial, arquivá-la no **ANEXO 5** do PGA).

Os registos e respetivo (s) relatório (s) das medições de ruído efetuadas ao longo do decorrer da obra (se aplicável) assim como as monitorizações finais de verificação de conformidade da obra deverão constar no **ANEXO 13** deste documento.

Como medidas de minimização de caráter geral, podem referir-se ainda:

- Definição estratégica da localização da entrada e saída de viaturas do estaleiro e da obra e racionalização da circulação de veículos e de maquinaria de apoio à obra para redução da emissão de ruído (ver ponto 6.9 deste PGA);
- Sempre que for tecnicamente possível deve-se manter o máximo de vegetação (árvores, arbustos, etc.) a envolver a obra e o estaleiro, de modo a criar uma cortina arbórea capaz de absorver algum do ruído provocado pela obra;
- Programar e coordenar as atividades de construção, especialmente as que gerem elevado ruído;
- Definir um horário de trabalho adequado, preferencialmente com limitação da execução de atividades de construção que gerem elevado ruído durante os períodos críticos;
- Se justificável, recorrer a processos de insonorização de veículos e de maquinaria de apoio à obra:
- Proceder à seleção preferencial de técnicas e processos construtivos que gerem menos ruído;
- Assegurar a manutenção adequada dos equipamentos e máquinas;

- Implementação de procedimentos de informação específica à população, sobre as características da obra, o motivo do incómodo e duração da obra.

**Equipamento para Utilização no Exterior**

Deve ser evidenciado, antes da entrada do equipamento em obra, o cumprimento do Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior (Decreto-Lei n.º 221/2006,), através de (para além de ter de cumprir com os requisitos já previstos na diretiva máquinas):

- Exibição da Marcação CE;
- Indicação do nível de potência sonora garantido;
- Acompanhamento por uma declaração CE de Conformidade (o conteúdo mínimo consta do anexo II do DL);
- Para os casos aplicáveis (equipamento referido no art.º 12.º do referido DL), o cumprimento dos Níveis admissíveis de potência sonora previstos no Anexo V do diploma.

Para a verificação da conformidade, deverá ser efetuado um registo com todo o equipamento em uso e evidência dos requisitos (**ANEXO 13**).

Sempre que as entidades fiscalizadoras verifiquem que o equipamento excede os valores limite previstos (art. 11°+Anexo V do DL) ou que, persiste o incumprimento, deve ser assegurada a retirada do mercado do equipamento em questão, proibida a sua colocação no mercado ou em serviço, ou restringida a sua circulação.

VIBRAÇÕES

- Caso se justifique, proceder à implementação de um programa de acompanhamento de vibrações.
- Identificar as fontes de emissão de vibrações;
- Elaborar, se justificável, um registo das estruturas existentes na zona de implantação do projeto;
- Programar e coordenar as atividades de construção, especialmente as que geram elevadas vibrações;
- Caso se justifique, efetuar ações de esclarecimento à população envolvente, para a possível ocorrência de vibrações (não perigosas para a estabilidade das construções) resultantes de ações inerentes à obra;
- Efetuar ações de sensibilização aos condutores/manobradores para uma condução mais cuidada e segura destacando a preocupação na redução das vibrações;
- Definir um horário de trabalho para que as atividades causadoras de vibrações sejam efetuadas apenas no horário diurno;

- Racionalizar a circulação de equipamento e veículos de apoio à obra potenciadores de emissões vibratórias;
- Garantir as manutenções e revisões periódicas dos veículos e de maquinaria de apoio à obra;
- Adequar o tipo de maquinaria de apoio à obra, de forma a evitar a potenciação de vibrações;
- Proceder à seleção de equipamentos, veículos, maquinaria de apoio à obra que tenham sido projetados com preocupações antivibratórias;
- Proceder à seleção de técnicas e processos construtivos que gerem menos vibrações;
- Implementar, sempre que justificável, ações e medidas de proteção antivibráticos complementares às já anteriormente apresentadas de modo a minimizar níveis de vibração nos estaleiros e nas zonas adjacentes à obra;

#### 6.10.13 CONTROLO OPERACIONAL

O Controlo Operacional consiste na verificação da implementação das medidas de gestão descritas no Caderno de Encargos, na legislação aplicável, no PPGRCD, no presente PGA, entre outros, e na elaboração de registos ou na utilização de documentos de controlo, que podem incluir fichas de controlo interno e documentos oficiais.

O Controlo Operacional das diversas ações com implicações no ambiente é efetuado fundamentalmente pelo Responsável Ambiental, em colaboração com o Diretor Técnico da Obra, e pelos responsáveis pela implementação de medidas.

**a) LIVRO DE REGISTO DE OBRA**

Para além da informação já habitualmente constante no Livro de Registo da Obra, deverá ainda ser incluída a seguinte, de caráter ambiental:

- As eventuais deficiências, erros ou omissões na execução ou na aplicação do Plano de Gestão Ambiental e do estabelecido no PPGRCD;
- A ocorrência de acidentes ambientais que envolvam a afetação da área de intervenção;
- O registo de reclamações e ações subsequentes realizadas para a sua resolução;
- Quaisquer outros acontecimentos que se considerem relevantes do ponto de vista da Gestão Ambiental de obras.

O Livro de Registo da Obra deverá estar arquivado no estaleiro, permitindo a consulta *in loco*, a verificação do registo de ocorrências e das respetivas ações corretivas e o estado de implementação das recomendações definidas no Plano de Gestão Ambiental.

### b) NÃO CONFORMIDADES, AÇÕES PREVENTIVAS, ACIDENTES, INCIDENTES E RECLAMAÇÕES

No caso de se verificar alguma ocorrência ambiental, deverá haver o seu registo e tratamento adequado.

No caso da deteção de não conformidades, o colaborador que a detetar deverá preencher uma Ficha de Não Conformidade, de acordo com o modelo "Registo de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas" constante no **ANEXO 1** do PGA, ou equivalente, desde que previamente aprovada, que depois de preenchida, deverá constar no **ANEXO 2** deste documento.

O registo de Não Conformidades e Ações Corretivas/Correção/Preventivas, bem como as medidas a implementar são aprovadas pelo Diretor Técnico de Obra, pelo Responsável Ambiental e/ou pela Fiscalização/Dono de Obra.

### c) OUTROS DOCUMENTOS DE CONTROLO

Para além dos registos identificados em anexo ao presente documento, a Entidade Executante deverá elaborar outros que julgue necessários para o cumprimento do Plano de Gestão Ambiental e ao correto acompanhamento das operações em obra, os quais deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização ou Dono de Obra, quando aplicável.

Todos os documentos relacionados com o Plano de Gestão Ambiental ficarão ao cuidado do Responsável Ambiental da EE, no estaleiro da obra, podendo ser consultados, em qualquer altura, pelo Dono de Obra ou pela Fiscalização.

## 7 RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Sempre que solicitado, a EE apresentará um relatório, onde deverá condensar todos registos e documentos que evidenciem o acompanhamento ambiental da empreitada em consideração.

Deverá ser efetuado um ponto de situação relativamente a cada descritor ambiental existente, face aos trabalhos realizados no período, e medidas previstas a implementar, devendo ser indicada toda a informação relevante, incluindo ações de melhoria, evidências do cumprimento de requisitos legais e outros requisitos aplicáveis, nomeadamente licenças/autorizações, registos, guias de acompanhamento de resíduos, etc.;

No mínimo, este relatório deverá incluir:

- Identificação e avaliação dos aspetos e impactes ambientais, caso haja lugar à sua revisão, quer pela existência de novos aspetos ambientais, quer pela alteração das condições (ex. alteração da frequência de ser gerado o impacte ambiental, alterações nos modos de controlo para o aspeto/impacte ambiental, existência de Não Conformidades associadas, etc.), com a indicação clara dos itens revistos;

- Verificação do cumprimento de requisitos legais e outros aplicáveis às atividades (poderá constar de uma lista de verificação, por domínio, para cada requisito legal, ou ação decorrente de AIA, ou outros associados a boas práticas);
- Movimento de Resíduos (ex. total encaminhado, em toneladas, por resíduo, operação de destino, transportador, destinatário, n.º de GARCD, e respetivos certificados de receção e licenças dos operadores, etc.);
- Inventário dos equipamentos de utilização no exterior e verificação do cumprimento do DL 221/2006;
- Monitorizações diversas (ruído, análises a resíduos, solos, águas, se aplicável);
- Tratamento de Não Conformidades ambientais e reclamações de partes interessadas, etc.

## 8 PREVENÇÃO E CONTROLO DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Tendo em consideração a Identificação e Avaliação dos Aspetos e Impactes Ambientais da empreitada em consideração, deverão ser definidos os modos de gestão associados aos aspetos associados a situações de emergência (ex. derrames, fugas, focos de incêndio, etc.), e sua consideração, quando aplicável, no Plano de Emergência Interno.

- Têm de ser definidos os modos de atuação em caso de derrame de substâncias ou preparações perigosas, e ser do conhecimento dos trabalhadores;
- Devem existir meios de atuação em caso de derrame adequados, nos locais de armazenamento e utilização de produtos ou preparações perigosas;
- Deverão ser respeitadas as instruções fornecidas ou afixadas em cada local, se aplicável, para minimização dos danos (ex. instruções para trasfegas, pinturas, preparação/aplicação de óleo de descofragem, etc.).

Após a ocorrência de qualquer acidente será elaborado um relatório específico, no qual se procederá à descrição, análise e avaliação da ocorrência, incluindo causas possíveis, consequências, correção e eventuais alterações nos processos necessários para evitar a ocorrência de situações semelhantes.

A Entidade Executante deverá manter em locais bem visíveis e perfeitamente identificáveis a folha de registo da listagem de números de telefone de emergência.

Em caso de acidente ou emergência ambiental que se revista de gravidade, a Entidade Executante deverá avisar imediatamente a Fiscalização ou Dono de Obra, quando aplicável.