

**ASSOCIAÇÃO BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE
REGA DO SOTAVENTO ALGARVIO**

**ESTUDO PRÉVIO
E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DA BARRAGEM DA FOUPANA**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
RELATÓRIOS TÉCNICOS**

VOLUME 4 – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

JULHO 2026

INFORMAÇÃO DO PROJETO

Cliente: Associação de Beneficiários do Plano de Rega do Sotavento do Algarve (ABPRSA)

Nome do Projeto: Estudo Prévio e Estudo de Impacte Ambiental da Barragem da Foupana

RFP N.º: Processo 1 / 2024

País: Portugal

Data de Assinatura do

Contrato: 20 de maio de 2024

Autores: AQUALOGUS, Engenharia e Ambiente, Lda. (AQUALOGUS)

INFORMAÇÃO DO ENTREGÁVEL

Entregável: **Estudo de Impacte Ambiental Condicionado**

Escrito em: Português

Preparado por: AQUALOGUS

Rev. N.º	Ref.:	Data	Elaborado	Verificado	Aprovado
0	332.01.02	13/12/2024	DGE	DGE, FMR	FMR

ÍNDICE GERAL

ÍNDICES

TEXTOS

ANEXOS

ANEXO 01 - REQUISITOS AMBIENTAIS

ANEXO 02 - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ESPECÍFICAS

ANEXO 03 - PATRIMÓNIO HISTÓRICO-CULTURAL

**ANEXO 04 - RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DE ÁREAS AFETADAS PELA
EMPREITADA**

**ANEXO 05 - CONDICIONANTES À LOCALIZAÇÃO DE ESTALEIROS E
DEPÓSITO DE TERRAS SOBRANTES**

**ANEXO 06 - DESMATAÇÃO E DESARBORIZAÇÃO DA ALBUFEIRA
DA FOUPANA**

**ANEXO 07 - REMOÇÃO DE INFRAESTRUTURAS E RESÍDUOS NA
ÁREA A SUBMERGIR**

ANEXO 08 - GESTÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS E INVASORAS

DESENHOS

ÍNDICES

**ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO
DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE
BARRAGEM DA FOUPANA**

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE DE VOLUMES

RELATÓRIO

VOLUME 1 – PEÇAS ESCRITAS

TOMO 1 – CAPÍTULOS INTRODUTÓRIOS

TOMO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

TOMO 3 – AVALIAÇÃO DE IMPACTES

TOMO 4 – MITIGAÇÃO, MONITORIZAÇÃO E CONCLUSÕES

VOLUME 2 – PEÇAS DESENHADAS

RELATÓRIOS TÉCNICOS

VOLUME 1 – REGIME DE CAUDAIS DE MANUTENÇÃO ECOLÓGICA

VOLUME 2 – SISTEMAS DE TRANSPONIBILIDADE PISCÍCOLA

VOLUME 3 – SIMULAÇÃO DE QUALIDADE DA ÁGUA DA ALBUFEIRA DA FOUPANA

VOLUME 4 – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO

**ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO
DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE
BARRAGEM DA FOUPANA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**RELATÓRIOS TÉCNICOS
VOLUME 4 – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

ÍNDICE

TEXTO	Pág.
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 ENQUADRAMENTO	1
1.2 OBJETIVO	1
2 ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	2
3 POLÍTICA AMBIENTAL	3
4 IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO DO SGA.....	4
4.1 CONSIDERAÇÕES	4
4.2 ESTRUTURA E RESPONSABILIDADES	4
4.3 SENSIBILIZAÇÃO E INFORMAÇÃO	7
4.4 COMUNICAÇÃO	7
4.5 DOCUMENTAÇÃO DO SGA E CONTROLO DE DOCUMENTOS	8
4.6 CONTROLO OPERACIONAL	9
4.7 PREVENÇÃO E RESPOSTA A INCIDENTES/ACIDENTES AMBIENTAIS	10
5 ACOMPANHAMENTO E VERIFICAÇÃO	11
5.1 CONSIDERAÇÕES	11
5.2 MONITORIZAÇÃO	11
6 OUTROS PROJETOS NO ÂMBITO DA GESTÃO AMBIENTAL.....	12

ANEXOS

ANEXO 01	Requisitos Ambientais
ANEXO 02	Medidas de Minimização Específicas
ANEXO 03	Património Histórico-Cultural

- ANEXO 04** Recuperação Biofísica de Áreas Afetadas pela Empreitada
- ANEXO 05** Condicionantes à localização de estaleiros e depósito de terras sobrantes
- ANEXO 06** Desmatção e Desarborização da albufeira da Foupana
- ANEXO 07** Remoção de infraestruturas e resíduos na área a submergir
- ANEXO 08** Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras

DESENHOS

- DESENHO 01** Áreas condicionadas à localização de estaleiros e terras sobrantes
- DESENHO 02** Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico

TEXTO

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO

O presente Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é relativo à empreitada de construção das infraestruturas contempladas pelo projeto da Barragem da Foupana e pretende assegurar o bom desempenho ambiental no decurso da construção das várias infraestruturas que compõem a(s) empreitada(s).

Aquando do desenvolvimento do projeto de execução da Barragem da Foupana, será avaliada a necessidade de desenvolver um SGA próprio e específico para cada empreitada (por exemplo: para a barragem e para o túnel).

O presente documento pretende, de uma forma preliminar, descrever os diferentes requisitos do SGA, que traduzirão as linhas orientadoras relativas ao desempenho ambiental que o Dono da Obra pretende do Empreiteiro, durante a construção das diferentes infraestruturas.

1.2 OBJETIVO

O SGA tem como principal objetivo garantir a aplicação, dos requisitos de carácter ambiental (**ANEXO 01** e **ANEXO 02** do presente documento). Para tal, deverá ser assegurado o correto acompanhamento ambiental da Empreitada, a definição de procedimentos e registos relativos às operações que tenham incidências ambientais e posterior avaliação dos resultados obtidos de forma a evidenciar o cumprimento dos mesmos.

2 ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

No SGA é definida a política ambiental adequada ao cumprimento dos objetivos estabelecidos, a estrutura organizacional na área de ambiente a implementar na Empreitada e as linhas de atuação que permitirão ao Empreiteiro a implementação e o controlo efetivo das operações e atividades, desenvolvidas na empreitada, com potenciais impactes ambientais.

Para além dos procedimentos relativos ao património natural e as suas interações, o SGA abrange também procedimentos para minimizar eventuais impactes sobre outros fatores relevantes que possam ser gerados pela realização das diferentes ações associadas ao projeto e as suas potenciais afetações, tanto diretas como indiretas.

Entre as atividades integradas na Empreitada de construção das infraestruturas que compõem o projeto da Barragem da Foupana, passíveis de provocarem impactes ambientais, salientam-se:

- gestão das frentes de obra e dos estaleiros;
- gestão de origens de água e efluentes;
- movimentação de terras;
- gestão de resíduos;
- construção e manutenção de acessos;
- recuperação das áreas afetadas pela Empreitada.

Os requisitos ambientais, bem como as medidas de minimização definidas no SGA são aplicáveis a todos os intervenientes na Empreitada, incluindo os subempreiteiros e prestadores de serviços.

3 POLÍTICA AMBIENTAL

A política ambiental representa o compromisso do Empreiteiro em assegurar a proteção do ambiente, estabelecendo assim as intenções e os princípios que orientam o seu bom desempenho ambiental.

A política a adotar pelo Empreiteiro deverá basear-se nos seguintes princípios:

- cumprimento da legislação em vigor nomeadamente em matéria de ambiente, bem como de outros regulamentos e/ou normas aplicáveis;
- implementação dos requisitos ambientais e das medidas de minimização definidas no EIA, bem como as medidas resultantes do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), e/ou de outras que se venham a revelar necessárias ao longo da Empreitada;
- implementação de procedimentos que possam prevenir fenómenos de poluição decorrentes das atividades desenvolvidas no âmbito da Empreitada;
- implementação de ações e/ou procedimentos que visem a melhoria contínua, a nível ambiental, das atividades desenvolvidas na obra, bem como do próprio SGA.

A política ambiental do Empreiteiro deverá ser aprovada pela Direção do mesmo, ao seu mais alto nível. Esta deverá ser sujeita à aprovação do Dono da Obra.

A política ambiental deverá ainda ser divulgada de modo a que seja do conhecimento de todos os intervenientes na Empreitada.

4 IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO DO SGA

4.1 CONSIDERAÇÕES

Após definição das linhas orientadoras do SGA, bem como dos objetivos ambientais a que este se propõe, é necessário desenvolver e implementar ferramentas para suporte da gestão ambiental, que possibilitem uma efetiva proteção do ambiente durante a Empreitada.

Na fase de implementação do SGA deverá ser definida uma estrutura que permita, durante a execução da obra:

- cumprir os objetivos ambientais propostos;
- garantir a conformidade legal de todas as atividades da Empreitada;
- assegurar a implementação dos requisitos ambientais e das medidas de minimização identificadas no decorrer do processo de AIA, bem como outras medidas de prevenção de impactes ambientais;
- garantir o controlo operacional das atividades suscetíveis de provocarem impactes ambientais;
- identificar e prevenir situações que possam conduzir a desvios do desempenho ambiental pretendido.

Assim o SGA deverá incluir as seguintes componentes:

- estrutura e responsabilidades;
- sensibilização / informação;
- comunicação;
- documentação do SGA e controlo de documentos;
- controlo operacional;
- prevenção e resposta a incidentes/acidentes ambientais.

4.2 ESTRUTURA E RESPONSABILIDADES

Para que a implementação do SGA seja bem-sucedida e este possa funcionar de forma eficaz, é necessário que exista um compromisso de todo o pessoal afeto à Empreitada em cumprir este objetivo. Assim sendo, as funções e responsabilidades de todos os intervenientes na Empreitada devem ser definidas, documentadas e comunicadas, de forma a promover a eficácia da gestão ambiental.

A implementação e o controlo do SGA são da responsabilidade do Empreiteiro. O Empreiteiro deverá garantir o acompanhamento da empreitada por um técnico com formação base em ambiente afeto a 100% à empreitada em questão. Na implementação dos procedimentos estipulados no SGA, este técnico de Ambiente será o responsável por dar resposta ao solicitado pelo Dono de Obra nas várias vertentes. Este técnico terá a seu encargo a

agregação de toda a informação das diferentes áreas de ação do SGA, estando para tal devidamente apoiado por técnicos especializados, como sejam Arqueólogos, Biólogos, ou outros especialistas que se verifique serem necessários.

Enunciam-se de seguida as funções-chave dos principais intervenientes na Empreitada.

- **Dono da Obra** – responsável pela definição do grau de desempenho ambiental que pretende alcançar no decurso da Empreitada, bem como proceder ao acompanhamento ambiental da mesma, verificando durante a fase de obra o cumprimento dos requisitos do SGA e medidas de minimização definidas.
- **Empreiteiro** – responsável pela implementação de todas as medidas e ações de carácter ambiental definidas no SGA, incluindo todos os pedidos de autorização/licenciamento necessários, garantindo todos os meios fundamentais à sua execução. Deverá ser indicado o responsável pela aplicação/execução destas atividades (Responsável Ambiental) o qual terá a seu cargo todas as especialidades inerentes a esta temática (biologia, arqueologia e outras consideradas como relevantes pelo Dono de Obra). O Empreiteiro é ainda responsável por implementar medidas, que embora não previstas inicialmente, venham a ser consideradas necessárias para garantir o cumprimento dos objetivos definidos. Os técnicos de acompanhamento ambiental e patrimonial, por parte do Empreiteiro, deverão ter uma afetação a 100% e em exclusividade e permanecer na obra até à receção provisória da mesma (incluindo trabalhos de correção/reparação resultantes da vistoria e listados no auto da receção provisória), garantindo o cumprimento de todos os preceitos contidos neste documento e noutras disposições aplicáveis. Nos casos previstos no presente SGA, exige-se que o Empreiteiro garanta ainda o acompanhamento da empreitada por parte de técnico(s) da área de Biologia.
- **Diretor de Obra** – nomeado pelo Empreiteiro como coordenador da Empreitada, é o responsável pela implementação de todas as medidas e ações de carácter ambiental definidas no Caderno de Encargos, bem como pela implementação e acompanhamento do SGA. É também responsável por assegurar o cumprimento da legislação em vigor (nacional e comunitária) em matéria de ambiente, arqueologia, segurança e saúde. O Diretor de Obra trabalhará em direta colaboração com o Responsável Ambiental.
- **Responsável Ambiental** – responsável pelo acompanhamento e controlo da implementação do SGA. Deverá ter formação base na área de Ambiente, tendo as seguintes funções:
 - acompanhar e verificar a implementação das medidas e ações de carácter ambiental definidas no Caderno de Encargos desde a data de assinatura do contrato até à conclusão da totalidade dos trabalhos inerentes à Empreitada, conforme descrito nos pontos anteriores;

- definir e, sempre que necessário corrigir, os procedimentos internos relacionados com a implementação e controlo de medidas de proteção ambiental e patrimonial;
- fornecer aos trabalhadores todas as informações e meios necessários ao cumprimento dos procedimentos estabelecidos no âmbito do SGA;
- sensibilizar continuamente os trabalhadores para a importância da implementação das medidas e do cumprimento dos procedimentos estabelecidos e da legislação em vigor;
- organizar e manter os registos considerados essenciais para a boa gestão ambiental da obra, incluindo os registos dos acontecimentos mais importantes relacionados com a implementação do SGA;
- elaborar, manter e atualizar toda a documentação relacionada com o SGA (certificados, licenças e autorizações, formulários e registos, resultados de controlo e avaliação, comunicações, etc.);
- registar a ocorrência de quaisquer desvios na execução das medidas, relativamente ao preconizado no Caderno de Encargos e/ou no presente SGA;
- comunicar ao Dono da Obra todas as eventuais dificuldades sentidas na implementação das medidas;
- elaborar relatórios de progresso ou outros relatórios específicos sobre o SGA, solicitados pelos responsáveis hierárquicos, pelo Dono da Obra ou por entidades exteriores com responsabilidades no âmbito deste SGA;
- comunicar com as populações afetadas pela obra ou com outras entidades, sempre que o Dono da Obra o solicitar.

Os técnicos de acompanhamento ambiental e patrimonial, da parte do Empreiteiro, terão obrigatoriamente que permanecer em obra até à receção provisória da mesma (incluindo trabalhos de correção/reparação resultantes da vistoria e listados no auto da receção provisória), garantindo o cumprimento de todos os preceitos contidos neste documento e noutras disposições aplicáveis. Nos casos previstos no presente SGA, exige-se que o Empreiteiro garanta o acompanhamento da empreitada por parte de técnico(s) da área de Biologia.

Salienta-se que os subempreiteiros se encontram igualmente obrigados a cumprir os requisitos ambientais definidos para a Empreitada, sendo o Empreiteiro responsável por assegurar que todos os subempreiteiros afetados à obra têm conhecimento sobre os requisitos do SGA e os cumprem.

4.3 SENSIBILIZAÇÃO E INFORMAÇÃO

De forma a assegurar a implementação adequada do SGA, bem como das medidas de minimização definidas no EIA e na DIA, é necessário criar condições para que todo o pessoal afeto à Empreitada, e ligado a atividades suscetíveis de provocar impactos ambientais e patrimoniais, seja sensibilizado para o correto desempenho ambiental das suas funções.

Para o efeito deverão ser implementados programas de sensibilização, cujas ações terão como objetivo divulgar os aspetos essenciais do SGA. Nessas ações deverá ser dada especial relevância aos procedimentos ambientais e patrimoniais a executar, sua importância e consequências do não cumprimento dos mesmos.

O programa de sensibilização deverá ter uma abrangência alargada que englobe os diferentes intervenientes na Empreitada. As ações de sensibilização deverão ser planeadas e promovidas pelo Responsável Ambiental, pelo Arqueólogo-Coordenador e pelo Coordenador da área de Biologia, em estreita colaboração com o Diretor da Obra.

Para além das referidas ações deverão ser consideradas outras formas de divulgação da informação sobre temas ambientais relevantes, extensível a todo o pessoal afeto à Empreitada, incluindo os subempreiteiros. Essa divulgação poderá ser feita através de reuniões, ações demonstrativas, comunicados internos, afixação de cartazes, distribuição de folhetos, entre outros.

4.4 COMUNICAÇÃO

No âmbito do SGA deverão ser implementados processos de comunicação entre os diferentes intervenientes da Empreitada. Estes deverão assegurar a transmissão de informações dentro da estrutura organizacional da Empreitada, nomeadamente entre o Dono da Obra e o Empreiteiro, bem como entre os vários colaboradores do Empreiteiro, devendo estes processos ser bidirecionais. Deverá ainda ser assegurada a comunicação com entidades externas.

Os processos de comunicação a desenvolver deverão permitir, por um lado a divulgação da política ambiental e dos procedimentos a implementar e, por outro, a divulgação dos resultados obtidos na implementação do SGA, o grau de cumprimento das medidas de minimização, as dificuldades sentidas no decorrer da obra e outros assuntos que se considerem relevantes para a componente ambiental. Deverão existir procedimentos de emergência para os incidentes/acidentes, identificados como tendo potenciais impactos ambientais significativos. Para que estes procedimentos sejam acionados eficazmente no caso de ocorrência de incidentes/acidentes, deverá ser definida a lista dos responsáveis a contactar aos diferentes níveis.

Caso seja solicitada informação por parte de entidades externas, essa deverá ser facultada após a aprovação prévia do Dono da Obra.

4.5 DOCUMENTAÇÃO DO SGA E CONTROLO DE DOCUMENTOS

A documentação afeta ao SGA deverá conter os elementos que permitem ao Empreiteiro demonstrar o cumprimento dos objetivos a que se propôs, incluindo o cumprimento da legislação em vigor. A documentação deverá estar organizada de forma a facilitar a consulta e a revisão dos documentos, caso seja necessário. Assim, o sistema de documentação do SGA deverá compreender, entre outros, os seguintes documentos:

- a) Documentos previstos nos diplomas legais – estes documentos devem permitir ao Empreiteiro evidenciar perante terceiros o cumprimento da legislação, como sejam:
 - licenças de utilização do domínio hídrico, nomeadamente o atravessamento de linhas de água, intervenções em áreas do domínio hídrico e descarga de efluentes;
 - licenças/autorizações relativas à deposição e/ou exploração de resíduos inertes e/ou outras operações de gestão de resíduos;
 - licenças/autorizações referentes à rede rodoviária (nacional e camarária) e rede ferroviária;
 - toda a documentação referente aos vários processos de licenciamento, a instruir junto das respetivas entidades competentes, os quais da responsabilidade do Empreiteiro, terá de ser previamente entregue ao Dono da Obra e validada pelo mesmo;
 - guias de Acompanhamento de Resíduos;
 - mapa de Registos de Óleos Usados;
 - mapa de Registos de Resíduos Industriais, se aplicável;
 - comprovativo das autorizações/licenciamentos das empresas que operam na área dos resíduos;
 - certificado de acreditação dos laboratórios responsáveis pelas determinações analíticas realizadas no âmbito das ações de monitorização;
 - outros certificados, como de níveis de potência sonora dos equipamentos ou outros relevantes.
- b) Documentos associados ao Controlo Operacional (documentos internos da Empreitada, que permitem evidenciar o cumprimento das medidas/procedimentos implementados).
- c) Cópias e Registos das Comunicações Efetuadas – deve ser mantido um registo das diferentes comunicações efetuadas entre os diversos intervenientes da Empreitada, nomeadamente das atas das reuniões.
- d) Memorando de visita à obra.
- e) Relatórios Periódicos – (periodicidade a definir em conformidade com a complexidade da empreitada). Nestes deverão existir as seguintes informações:
 - ponto de situação das obras;
 - ponto de situação dos licenciamentos/autorizações necessários;
 - registo efetivo dos quantitativos e tipologias da gestão de resíduos em obra;

- registo quantitativo pormenorizado da gestão de efluentes em obra;
- informação relativa aos diferentes consumos em obra nas suas diferentes valências, tendo por base a sustentabilidade ambiental da empreitada;
- principais ocorrências ambientais (incidentes/acidentes) a assinalar, medidas e procedimentos implementados para a respetiva resolução;
- quantificação e identificação cartográfica dos exemplares arbóreos abatidos;
- informação relativa ao balanço de terras da empreitada, especificando os volumes de escavação e aterro e respetiva tipologia (vegetal e não vegetal), assim como os volumes encaminhados para destino final;
- resultados das campanhas de monitorização;
- registo das ações de sensibilização;
- ponto de situação (*check-list*) de implementação das medidas da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), acompanhado com evidências claras e inequívocas das mesmas;
- identificação e justificação dos eventuais constrangimentos/ dificuldades a nível ambiental;
- recomendações gerais;
- ações pendentes.

Todos os documentos relacionados com o SGA deverão ser organizados e mantidos pelo Responsável Ambiental, podendo ser consultados, em qualquer altura, pelo Dono da Obra e/ou pelo seu representante (Fiscalização).

O relatório de acompanhamento ambiental deverá ser entregue ao Dono da Obra em tempo útil (respeitando as datas acordadas na 1.^a reunião de obra), por forma a permitir, caso ocorra algum incidente ambiental ou se verifiquem resultados das monitorizações que ultrapassem os valores legislados, se possam definir e aplicar medidas que minimizem os impactes no ambiente.

4.6 CONTROLO OPERACIONAL

De forma a assegurar o cumprimento dos objetivos a que o SGA se propõe, deverão ser implementados procedimentos para as atividades associadas aos aspetos ambientais significativos, bem como para o seu acompanhamento ambiental. Estes deverão ainda permitir a avaliação do desempenho ambiental da Empreitada.

Entre as diferentes atividades que serão desenvolvidas ao longo da Empreitada, considera-se que deverão ser alvo de procedimentos e acompanhamento ambiental todas atividades associadas à Empreitada, a título exemplificativo:

- gestão das frentes de obra e dos estaleiros;
- gestão de origens de água e efluentes;

- movimentação de terras;
- gestão de resíduos;
- construção e manutenção de acessos;
- recuperação das áreas afetadas pela Empreitada.

Salienta-se que esta lista de atividades não pretende ser exaustiva e deverá ser atualizada e validada durante a fase de planeamento da obra, e sempre que se justifique, devendo ser aprovada pelo Dono da Obra.

Todos os requisitos ambientais apresentados nos diferentes anexos deste documento devem ser considerados pelos concorrentes na fase de elaboração de proposta, bem como na fase de preparação e implementação de procedimentos para a Empreitada. Estes procedimentos devem ser sujeitos à aprovação do Dono da Obra.

No **ANEXO 01** são apresentados requisitos ambientais de carácter geral, os quais poderão incluir medidas de minimização definidas no EIA e/ou na DIA. Para além de considerados na elaboração dos procedimentos, deverão igualmente ser atendidos durante o acompanhamento ambiental da obra.

No **ANEXO 02** são apresentadas as medidas de minimização específicas para determinados descritores, definidas no EIA e/ou na DIA, a implementar na fase de obra, que visam a minimização de impactos particulares deste projeto.

Todos os custos associados à implementação das diversas atividades relacionadas com a vertente ambiental (incluindo património cultural e natural) estão incluídos no valor global da adjudicação, pelo que durante a fase de elaboração de proposta têm que ser tidos em consideração.

4.7 PREVENÇÃO E RESPOSTA A INCIDENTES/ACIDENTES AMBIENTAIS

Com o objetivo de prevenir e minimizar os impactos ambientais relevantes resultantes da ocorrência de incidentes/acidentes durante a obra, deverão ser identificados os riscos ambientais e as potenciais situações de emergência associadas às diferentes atividades. Neste contexto deverão ser desenvolvidos procedimentos de emergência que permitam uma atuação rápida, concertada e eficaz. Assim, deverão estes procedimentos incluir uma lista de responsáveis (e respetivos substitutos), a contactar aos diferentes níveis.

Os procedimentos de resposta e emergência a incidentes/acidentes ambientais deverão ser do conhecimento de todos os intervenientes na Empreitada, e previamente aprovados pelo Dono da Obra.

5 ACOMPANHAMENTO E VERIFICAÇÃO

5.1 CONSIDERAÇÕES

Uma das componentes relevantes do SGA consiste no acompanhamento e verificação do grau de implementação dos requisitos ambientais e/ou medidas de minimização definidas, bem como da sua eficácia. Esta verificação permite identificar situações em que ocorram desvios em relação ao preconizado, adotar as medidas corretivas necessárias e prevenir a ocorrência de situações de não conformidade, face ao definido como o desempenho ambiental adequado para a Empreitada.

Deste modo devem ser definidas ferramentas que possibilitem o acompanhamento e a verificação ambiental das atividades desenvolvidas na Empreitada, bem como do grau de implementação dos requisitos ambientais definidos.

5.2 MONITORIZAÇÃO

Neste contexto deverão ser definidos programas que visem a monitorização periódica das diferentes atividades suscetíveis de terem impactes significativos sobre o ambiente.

Uma das componentes que deverá ser alvo de monitorização periódica é a rejeição de efluentes, bem como a monitorização da qualidade da água das linhas de água afetadas pela construção das infraestruturas. No entanto, caso venha a revelar-se necessário, para além dos efluentes, poderão vir a ser alvo de monitorização aspetos como a emissão de partículas e/ou o ambiente sonoro na proximidade de recetores sensíveis.

O Empreiteiro poderá ter de realizar, de acordo com a DIA, outros Programas de Monitorização para avaliar os impactes provocados por atividades específicas da obra.

6 OUTROS PROJETOS NO ÂMBITO DA GESTÃO AMBIENTAL

Para alguns dos requisitos e/ou medidas ambientais é necessária a existência de planos específicos. Uma vez que estes planos pretendem contribuir para o correto desempenho ambiental da Empreitada, consideram-se associados à gestão ambiental e, como tal, integrados neste SGA.

Os referidos planos deverão ser elaborados pelo Empreiteiro, entregues em formato digital editável e sujeitos à aprovação do Dono da Obra. Na elaboração destes planos deverão ser considerados os princípios ambientais que regem a Empreitada.

Da análise dos requisitos ambientais e/ou medidas de minimização associadas à construção das infraestruturas associadas à presente Empreitada salientam-se, entre outros, os seguintes planos:

- Plano de Obra:
 - Programa e/ou Plano de trabalhos;
 - Localização, Memória descritiva e Planta de estaleiros;
 - Plano de acessibilidades;
 - Medidas de controlo de poluição atmosférica e sonora;
 - Acompanhamento arqueológico;
 - Acompanhamento na área da Biologia
 - Ações de formação e sensibilização;
- Plano Integrado de Gestão de Resíduos;
- Plano Integrado de Gestão de Origens de Água e Efluentes;
- Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pela Empreitada;
- Plano de Desativação de Estaleiros.

No que diz respeito ao Plano Integrado de Gestão de Resíduos este deve ter em consideração o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição anexo ao Projeto de Execução.

Relativamente ao Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pela Empreitada, este deve ser elaborado de acordo com as orientações apresentadas em anexo, bem como estar interligado com os desenhos de projeto existentes das infraestruturas a construir.

A listagem apresentada não pretende ser exaustiva e ao longo da Empreitada poderão ser identificadas situações para as quais tenham que ser desenvolvidos planos específicos.

ANEXOS

ANEXO 01 - REQUISITOS AMBIENTAIS

ANEXO 01 – REQUISITOS AMBIENTAIS

ÍNDICE

TEXTO	Pág.
1 REQUISITOS AMBIENTAIS	2
1.1 CONSIDERAÇÕES	2
1.2 PROGRAMA / PLANO DE TRABALHOS.....	3
1.3 FRENTES DE OBRA E GESTÃO DE ESTALEIROS.....	4
1.4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS	7
1.5 GESTÃO DE ORIGENS DE ÁGUA E EFLUENTES	9
1.6 GESTÃO DE RESÍDUOS.....	10
1.7 ACESSIBILIDADES.....	12
1.8 CONTROLO DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E SONORA.....	14
1.9 ACOMPANHAMENTO E SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO	15
1.10 ACOMPANHAMENTO E SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO NATURAL	15
1.11 AÇÕES DE FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO	16
1.12 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS AFETADAS PELA EMPREITADA.....	16
1.13 REQUISITOS DE CARÁCTER GERAL	17

1 REQUISITOS AMBIENTAIS

1.1 CONSIDERAÇÕES

O Plano de Obra deverá ser entregue impreterivelmente até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, sendo a sua elaboração responsabilidade do Empreiteiro.

Não poderá ter início qualquer tipologia de trabalhos sem a devida validação do documento por parte do Dono da Obra/Fiscalização. Quaisquer atrasos para a empreitada decorrentes da não entrega deste documento serão da única e exclusiva responsabilidade do Empreiteiro.

O Plano deverá considerar os seguintes aspetos, entre outros que possam vir a ser considerados relevantes:

- Programa e/ou Plano de Trabalhos;
- Localização, Memória Descritiva e Planta de Estaleiros;
- Plano de Acessibilidades;
- Medidas de Controlo de Poluição Atmosférica e Sonora;
- Acompanhamento Arqueológico;
- Acompanhamento na área da Biologia;
- Ações de Formação e Sensibilização.

Com o início da obra, deverão ser elaborados e apresentados pelo Empreiteiro, o Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes e o Plano de Gestão de Resíduos, também sujeitos à aprovação do Dono da Obra.

Durante a fase de obra, mais concretamente dois a três meses antes do término da empreitada ou logo que a realidade no terreno assim o permita, deverá o Empreiteiro proceder à elaboração e entrega dos Planos de Desativação dos Estaleiros e Recuperação Biofísica e Paisagística das áreas afetadas pela empreitada.

O Plano de Recuperação Biofísica terá de contemplar cartografia com o levantamento de todas as áreas afetadas em obra, devendo para cada uma ser definido o tipo de intervenções para a sua recuperação e integração paisagística. Complementarmente, este documento terá que referir as responsabilidades para a pós-intervenção.

A organização dos trabalhos e dos meios afetos à empreitada é da responsabilidade do Empreiteiro, salvo nas situações expressamente indicadas pelo Dono da Obra. Toda e qualquer afetação de áreas associadas ao desenvolvimento dos trabalhos deverá ser alvo de recuperação biofísica, nos moldes previstos nas indicações constantes do projeto e/ou SGA, sendo a responsabilidade da execução do Empreiteiro sem que o adjudicante incorra em qualquer encargo adicional. Qualquer custo adicional, decorrente de eventuais incumprimentos legais ou normativos, que estejam associados à atividade de construção realizada pelo Empreiteiro, são da responsabilidade do mesmo.

Apresentam-se seguidamente os requisitos ambientais a ter em consideração nas fases de Planeamento, Construção das infraestruturas e Desativação/Recuperação das áreas afetadas pela Empreitada. Os mesmos encontram-se organizados por tema.

1.2 PROGRAMA / PLANO DE TRABALHOS

Antes do início da Empreitada o Empreiteiro deverá elaborar o Plano/Programa de todos os trabalhos associados à Empreitada, documento este que deverá ser incluído no Plano de Obra.

1. O Programa/Plano de trabalhos deverá possuir um detalhe mínimo mensal e terá de ser aprovado pelo Dono da Obra, devendo incluir, entre outros aspetos relevantes da Empreitada, as fases previstas para as movimentações de terras, para as ações de desarborização e desmatação e para os atravessamentos de linhas de água, bem como a fase de desativação de estaleiros, a recuperação das áreas afetadas pela Empreitada e a integração paisagística das infraestruturas.
2. O planeamento dos trabalhos deve contemplar, entre outros, os seguintes aspetos:
 - Prever a realização dos trabalhos de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que ocorram movimentações de terras, devendo esta fase decorrer preferencialmente em época seca, de modo a minimizar a erosão dos solos e o transporte sólido nas linhas de água;
 - Programar os trabalhos que envolvam intervenções em linhas de água (inclui atravessamentos e drenagem) para uma época do ano adequada, de modo a que estas apresentem o mínimo escoamento possível;
 - Concentrar no espaço e no tempo a realização de todos os trabalhos de forma a evitar a sua dispersão pela envolvente;
 - O planeamento das ações de desarborização/desmatação da área da albufeira, onde não se prevê a instalação de infraestruturas nem a exploração manchas de empréstimo, deve assegurar que estes trabalhos (incluindo as operações de remoção do material vegetal) estejam concluídos aquando do início do primeiro enchimento da albufeira, mas que ocorram o mais tarde possível, de forma a minimizar a regeneração natural da vegetação;
3. O programa de trabalhos deverá ter em conta que as atividades de desarborização/desmatação deverão ser alvo de acompanhamento ambiental permanente por técnicos especializados, pelo menos nas áreas de arqueologia e de biologia, e que o planeamento destas operações deverá ter em conta os pressupostos estabelecidos no **Anexo 06**.
4. Os trabalhos associados à execução da obra deverão ser planeados de forma a minimizar os conflitos com a atividade agrícola na zona de intervenção, levando em consideração o calendário agrícola e o estado das culturas.

5. Na fase de planeamento desta Empreitada, e sempre que necessário, o Empreiteiro deverá garantir que todas as intervenções no domínio hídrico cumprem a legislação em vigor.

1.3 FRENTES DE OBRA E GESTÃO DE ESTALEIROS

As diferentes operações associadas às Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros devem desenvolver-se de forma a prevenir e minimizar potenciais impactes ambientais, devendo considerar as condicionantes adiante identificadas.

1. Na fase inicial da obra devem ser claramente identificados os locais a intervencionar devendo os mesmos ser delimitados por piquetagem e/ou sinalização bem visível. Esta sinalização deve manter-se bem visível ao longo do troço em obra e deve ser reposta sempre que seja danificada.
2. No início de qualquer atividade de obra o Empreiteiro terá que elaborar uma memória descritiva com a caracterização da situação de referência do local, com vista à reposição das condições pré-existentes ao início da atividade.
3. A área afeta aos estaleiros e, genericamente, a todos os trabalhos relacionados com a execução da obra, deverá ser reduzida ao mínimo possível, selecionando as áreas estritamente indispensáveis para a sua correta implementação.
4. O processo de seleção da área para estaleiros deverá respeitar a Carta de Condicionantes apresentada em anexo, bem como todas as condicionantes de ordenamento do território, áreas legalmente protegidas (e.g. povoamentos de sobreiro e/ou azinho), servidões e restrições de utilidade pública, e todos os requisitos que se listam nos pontos seguintes. Para além destas condicionantes, e sempre que possível, o estaleiro deverá ficar localizado numa área central da intervenção de modo a ficar equidistante às diversas frentes de obra, minimizando a circulação de veículos e materiais durante a obra.
5. A localização dos estaleiros deverá ser sempre aprovada pelo Dono da Obra previamente à realização de quaisquer trabalhos.
6. A localização dos estaleiros deverá permitir a salvaguarda do maior número de vertentes ambientais possíveis:
 - A localização destas infraestruturas não é permitida em povoamentos de sobreiro ou azinheira;
 - A localização está condicionada à utilização de áreas consideradas sensíveis em termos ecológicos, arqueológicos ou paisagísticos;
 - É interdita qualquer afetação de linhas de água, permanentes ou temporárias, e respetiva envolvente numa distância mínima de 10 metros (nas águas não navegáveis nem fluviáveis) ou de 30 metros (nas águas interiores navegáveis ou fluviáveis);

- Deverá ser evitada a afetação de zonas de elevada densidade de coberto vegetal arbustivo e/ou arbóreo;
 - Deverá ser evitada a afetação de áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) e de Reserva Agrícola Nacional (RAN);
 - As áreas seleccionadas deverão preferencialmente corresponder a zonas anteriormente intervencionadas e/ou cuja vegetação seja maioritariamente herbácea ruderal, não apresentando qualquer valor conservacionista, ou sobre clareiras provenientes de maus usos antecedentes.
7. A localização dos estaleiros deverá situar-se fora de áreas de recarga de sistemas aquíferos e de áreas de influência direta de nascentes e dos perímetros de proteção imediato e intermédio de captações de abastecimento público.
 8. Caso a área seleccionada para implantação de estaleiros se localize junto a povoações o Empreiteiro terá obrigação de minimizar todos os efeitos negativos decorrentes da atividade do mesmo para com a população.
 9. Dentro das condicionantes apresentadas, os estaleiros deverão localizar-se o mais próximo possível das frentes de obra de modo a reduzir as áreas afetadas pelas deslocações entre o estaleiro e as frentes, com consequente minimização de tráfego, emissões gasosas e ressuspensão de poeiras.
 10. Deverá proceder-se à vedação das áreas de estaleiro, de acordo com a legislação aplicável. Na vedação deverão ser colocadas placas avisadoras que incluam as regras de segurança a observar assim como a calendarização da empreitada.
 11. Os estaleiros deverão estar dotados de equipamentos de recolha de resíduos em número, capacidade e tipo adequados aos resíduos produzidos.
 12. O armazenamento de produtos/materiais deverá ser assegurado em locais apropriados para o efeito. No caso dos produtos perigosos deverá ser garantida a construção de uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural.
 13. Os estaleiros e as diferentes frentes de obra deverão estar equipados com todos os materiais e meios necessários, previamente aprovados pelo Dono da Obra, que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames de substâncias poluentes.
 14. Caso ocorram incidentes/acidentes ambientais deverão ser ativados os procedimentos necessários à sua rápida resolução. Deverá proceder-se à recuperação imediata da zona afetada.
 15. A localização dos parques de materiais, locais de empréstimo e depósitos de terras e todas as infraestruturas de apoio à obra não podem afetar áreas sensíveis do ponto de vista ambiental ou patrimonial, devendo estas áreas ser devidamente sinalizadas e/ou vedadas.

16. Previamente a qualquer intervenção nas áreas de empréstimo deve ser efetuado um reconhecimento e levantamento das situações consideradas potencialmente instáveis. Caso seja considerado necessário, deverão ser efetuadas obras de consolidação dos taludes instáveis.
17. A movimentação de máquinas deve, tanto quanto possível, privilegiar o uso de acessos existentes ou menos sensíveis à compactação e impermeabilização dos solos, evitando a circulação indiscriminada por todo o terreno, não sendo permitida a circulação fora dos limites afetos/definidos para a empreitada.
18. Nas zonas em que sejam executados trabalhos que possam afetar as linhas de água, deverão ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens. A movimentação de máquinas nas linhas de água deverá ser efetuada segundo o princípio da afetação mínima do escoamento natural, do leito de cheia, das margens e da vegetação ripícola. Sempre que tecnicamente possível, os trabalhos deverão ser assegurados a partir da margem. O atravessamento das linhas de água por maquinaria deverá efetuar-se sempre que possível através dos locais de travessia pré-existent.
19. Nunca poderá ser interrompido o escoamento natural da linha de água, devendo por isso ser considerada a adoção de um dispositivo hidráulico apropriado que garanta a manutenção de um caudal, cujo débito deverá corresponder ao da linha de água intercetada ou, caso necessário ou tecnicamente exigido, ser efetuado o desvio provisório da mesma. Todas as intervenções em domínio hídrico devem ser previamente licenciadas. O pedido de licenciamento é da responsabilidade do Empreiteiro.
20. A vegetação arbórea e arbustiva existente na envolvente dos locais da obra e acessos terá de ser protegida e preservada. Destacam-se como sensíveis as áreas de montado e de povoamento de azinho e/ou sobreiro, as galerias ripícolas e outros elementos vegetais com interesse, que deverão ser assinalados sempre que exista o risco de uma possível afetação desnecessária. Encontra-se interdito o abate de árvores, sobretudo quando se trate de quercíneas.
21. Não é permitida a colocação de cravos, cavilhas, correntes ou sistemas semelhantes em árvores e arbustos.
22. Nas ações de escavações e/ou de instalação de valas, não é permitido deixar raízes a descoberto e sem proteção.
23. É proibida qualquer operação que mutila ou danifique exemplares de azinheira ou sobreiro, ainda que dispersos, bem como quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações de fundo do solo).
24. As ações de desarborização e desmatção deverão ser desenvolvidas de acordo com os pressupostos estabelecidos no **Anexo 06**.

25. As áreas onde se proceder à decapagem do solo devem ser claramente identificadas e delimitadas.
26. Em zonas de intervenção temporária onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de remoção da vegetação deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo. Esta camada de solo poderá ser armazenada em pargas e é adequada para recobrimento de taludes, contendo um volume de sementes que contribuirá para a sua regeneração vegetal.
27. Deverão ser mantidos, sempre que tecnicamente possível, os exemplares arbóreos existentes a compartimentar a paisagem, nomeadamente junto aos caminhos e nos limites das propriedades.
28. As ações de decapagem devem restringir-se às áreas estritamente necessárias para implantação das infraestruturas do projeto. Os solos decapados deverão ser armazenados em pargas, para posterior utilização e recobrimento no local ou em zonas cuja recuperação venha a ser considerada necessária. Estas ações têm que ser executadas com recurso a balde liso e consideram-se como a remoção de toda a camada vegetal existente no terreno.
29. O acesso de pessoal não afeto à empreitada deve ser evitado ou, se possível, interditado. As zonas de intervenção devem ser sinalizadas de acordo com os regulamentos aplicáveis e, sempre que se justifique, vedadas.
30. Deverão ser adotadas medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego nas vias atravessadas pela Empreitada, visando a segurança e informação durante a fase de construção, conforme previsto no ponto II.6. Acessibilidades do presente documento.

1.4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

Para todos os trabalhos da empreitada que impliquem a movimentação de terras o Empreiteiro deverá cumprir os requisitos que seguidamente se expõem.

1. Proceder à remoção prévia da camada superficial dos solos das áreas de escavação, estaleiros e de depósito definitivo, para que os mesmos possam ser posteriormente utilizados na recuperação das áreas afetadas pela Empreitada. Deverão ainda seguir-se as seguintes orientações:
 - A profundidade da decapagem deverá corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal. As operações de decapagem terão que ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas, sendo a espessura destas a definir pelo Dono de Obra;
 - As áreas onde se proceder à decapagem devem ser claramente identificadas e delimitadas, permitindo a verificação imediata da zona de intervenção, devendo esta operação ser realizada de forma a que a máquina circule apenas sobre terreno já

- intervencionado. Os resíduos vegetais resultantes da prévia remoção do coberto vegetal deverão ser encaminhados para destino final adequado;
- Os solos decapados deverão ser armazenados em pargas, as quais não poderão ser calcadas por veículos. Sempre que ocorra escavação para além da decapagem da terra vegetal, será imperativo proceder-se à separação dos diferentes tipos de solo (terra vegetal/terra de escavação);
 - As terras deverão ser depositadas em zonas planas e em área próxima, para posterior reabilitação do local, sendo que o declive dos taludes dos depósitos não deve exceder 2H/1V nem as dimensões serem superiores a 1,5 m de altura por 3 m de largura;
 - Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
2. Deverá assegurar-se que os materiais inertes não sofrem mistura com qualquer outro tipo de resíduos.
 3. Caso se verifique a existência de solos e/ou materiais de escavação com vestígios de contaminação, os mesmos deverão ser tratados como resíduos, atendendo aos procedimentos identificados no presente SGA.
 4. Os trabalhos que envolvam escavações e movimentação de terras serão executados de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
 5. Sempre que ocorram exsurgências devido à interceção do nível freático, deverá assegurar-se a extração da água e seu encaminhamento para o terreno a jusante, garantindo que, no seu percurso, esta água não encontrará elementos passíveis de degradar a sua qualidade. Pretende-se deste modo manter o equilíbrio hidrodinâmico e a espessura saturada do aquífero, bem como evitar a contaminação do recurso subterrâneo.
 6. Caso seja necessário recorrer a manchas de empréstimo deverá proceder-se ao respetivo licenciamento, considerando as disposições legais em vigor, sendo esta responsabilidade do Empreiteiro. Estas novas áreas deverão respeitar ainda a Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras sobrantes. No que diz respeito a materiais provenientes de locais externos à obra, os mesmos terão de estar devidamente licenciados para a atividade em questão.
 7. Deverá ser dada atenção especial à origem das terras de empréstimo, não devendo as mesmas, em caso algum, ser provenientes de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local por introdução de espécies alóctones.
 8. Todos os locais de empréstimo e de depósito definitivo terão que ser previamente autorizados pelo Dono da Obra.
 9. Deverá ser garantida a recuperação paisagística dos locais de empréstimo e depósito de inertes, caso estes se localizem fora da área a submergir.

10. A deposição dos materiais de empréstimo em aterros provisórios deve ser efetuada nas devidas condições de estabilidade geotécnica, atendendo às características geológico-geotécnicas dos terrenos explorados.
11. Todas as atividades que envolvam a mobilização de solo deverão ser acompanhadas por um arqueólogo/técnico de arqueologia.

1.5 GESTÃO DE ORIGENS DE ÁGUA E EFLUENTES

No primeiro mês do decorrer da obra o Empreiteiro deverá elaborar o Plano Integrado de Gestão de Origens de Água e Efluentes, o qual identifique as diferentes origens de água para consumo nas diferentes atividades afetas à Empreitada, bem como as atividades passíveis de gerarem águas residuais. No caso das águas residuais, o referido Plano deverá propor sistemas adequados para recolha e tratamento dos efluentes identificados. Deve ser garantido o controlo e manutenção destes sistemas, bem como o cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente a obtenção de licenças relacionadas com a rejeição no meio hídrico natural. A gestão de efluentes a implementar deverá considerar os diferentes tipos de efluentes e ser sujeita à aprovação prévia do Dono da Obra. O Plano deverá contemplar ainda os programas de monitorização aplicáveis, para controlo dos diferentes sistemas de tratamento. No decurso da empreitada os requisitos ambientais a implementar pelo Empreiteiro no âmbito da presente temática contemplam:

1. Implementação de um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deverá ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra e atender aos seguintes pressupostos:
 - Privilegiar a reutilização da água proveniente da limpeza de qualquer tipo de maquinaria, que contenha cascalho, areia, cimento, ou inertes similares, após tratamento. Os inertes que resultem do processo de tratamento devem ser recolhidos e encaminhados para destino final adequado. As águas de lavagem associadas ao fabrico de betões (exceto betuminoso) deverão ser encaminhadas para um local único e impermeabilizado, afastado das linhas de água, para que, quando terminada a obra, se possa proceder ao saneamento de toda a área utilizada e ao encaminhamento para destino final adequado dos resíduos resultantes;
 - As águas que contenham, ou potencialmente possam conter, substâncias químicas, assim como as águas com elevada concentração de óleos e gorduras, devem ser conduzidas para um depósito estanque, sobre terreno impermeabilizado, devendo posteriormente ser encaminhadas para destino final adequado. Os documentos comprovativos do seu destino final devem ser entregues ao Dono da Obra;
 - Os efluentes domésticos (serviços sanitários, cozinhas e refeitórios) devem ser devidamente encaminhados para uma fossa séptica estanque ou, em alternativa, tratados antes de serem descarregados no meio recetor. Ao proceder-se à limpeza

da fossa, os efluentes e lamas devem ser encaminhados para destino final adequado, devendo ser entregue ao Dono da Obra cópia dos documentos comprovativos do seu destino final. Caso seja viável, os efluentes deverão ser encaminhados para o Sistema Municipal de Águas Residuais;

- A recolha dos efluentes provenientes de instalações sanitárias do tipo “móvel” deve garantir a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa licenciada para o efeito.
2. A descarga de águas residuais no meio natural deverá ser objeto de licenciamento/ autorização prévia, da responsabilidade do Empreiteiro, não sendo permitida a sua descarga sem a respetiva licença.
 3. Deverá ser presente ao Dono da Obra um mapa de registo de quantidades de todas as tipologias de efluentes produzidos em obra, bem como dos consumos de água (humano e industrial).

1.6 GESTÃO DE RESÍDUOS

No primeiro mês do decorrer da obra o Empreiteiro deverá elaborar o Plano Integrado de Gestão de Resíduos, no qual deverão ser definidas as linhas de atuação para as operações de armazenamento temporário, acondicionamento, transporte e encaminhamento para destino final adequado, devidamente autorizado para o efeito, dos diferentes tipos de resíduos produzidos. Estas operações devem ter em atenção a legislação em vigor, a tipologia e origem dos resíduos, a minimização e prevenção de impactes ambientais, bem como as medidas a implementar em caso de incidentes/acidentes ambientais. De forma a permitir o acompanhamento ambiental destas operações, deve proceder-se a um registo das mesmas, conforme adiante referido. O plano de gestão de resíduos deverá ser revisto sempre que necessário, nomeadamente face a situações não previstas inicialmente.

No decurso da empreitada o Empreiteiro deve dar especial atenção à implementação dos seguintes requisitos:

1. O local afeto ao parque de armazenamento temporário de resíduos tem que ser claramente definido e identificado para o efeito. Os resíduos terão de ser segregados e armazenados em local apropriado, em função das suas características e destino final. Os locais de deposição têm que ser devidamente identificados com o descritivo da tipologia de resíduo e respetivo código LER.
2. Todos os resíduos classificados como perigosos pela LER tem que ser alvo de gestão individualizada, nos termos previstos da lei. Terão de ser devidamente segregados, acondicionados e armazenados em local apropriado (nomeadamente impermeabilizado e coberto) e autorizado pelo Dono da Obra. Terá de ser promovida a construção de uma bacia de retenção, de forma a minimizar o impacte de eventuais derrames.

3. O Empreiteiro tem que ter disponíveis os meios necessários de contenção/retenção para atuar caso ocorra fuga/derrame/descarga accidental de substâncias perigosas ou de resíduos, nomeadamente os classificados como perigosos pela LER. Em caso de fuga/derrame/descarga accidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenamento ou transporte, o responsável pela ocorrência providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso de hidrocarbonetos líquidos, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos vertidos e/ou utilizados na sua recolha serão tratados como resíduos perigosos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenamento, transporte e destino final devidamente licenciado para o efeito e aprovado pelo Dono da Obra.
4. Os materiais contaminados com hidrocarbonetos (e.g. filtros de óleo, previamente escorridos, materiais absorventes, solos contaminados) terão que ser armazenados temporariamente em recipientes estanques e fechados, até transporte a destino final.
5. As operações de manutenção e de abastecimento de maquinaria deverão, sempre que possível, ter lugar no interior dos estaleiros em local previamente definido e com as condições necessárias para o efeito, e não na frente de obra. Nesta impossibilidade o Empreiteiro terá que garantir o correto procedimento desta tipologia de atividades garantindo que não ocorra qualquer contaminação do local.
6. Toda a maquinaria deverá ser devidamente inspecionada por forma a garantir o seu correto funcionamento, diminuindo risco de fugas e derrames accidentais e consequente contaminação dos solos e recursos hídricos.
7. No âmbito da gestão dos resíduos deverá ser dada preferência à sua valorização, tendo como princípio a recolha seletiva dos mesmos.
8. Os resíduos recicláveis, como plásticos, papel e cartão e resíduos metálicos, terão que ser recolhidos seletivamente, e devidamente encaminhados para operadores autorizados para o efeito, bem como os resíduos equiparados a Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).
9. Toda a obra deverá estar dotada de contentores para recolha de RSU. No estaleiro deverá ainda estar prevista a colocação de pontos de recolha seletiva de resíduos recicláveis.
10. A remoção final dos resíduos equiparados a RSU deverá ser efetuada, preferencialmente, através dos processos habituais de remoção de RSU existentes no(s) Concelho(s) em que se insere a obra.
11. Não é permitida a rejeição de qualquer tipo de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
12. É proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de resíduo.
13. A biomassa e os resíduos verdes resultantes das atividades de desflorestação e limpeza devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final adequado,

devidamente licenciado para o efeito e aprovado pelo Dono da Obra, privilegiando sempre que possível a sua reutilização/valorização (ver **Anexo 06**).

14. Os resíduos produzidos em obra devem ser removidos e encaminhados de forma adequada, com a frequência ajustada à capacidade de armazenamento do parque de resíduos e locais de deposição.
15. O Empreiteiro, enquanto produtor dos resíduos da empreitada, é o único responsável pelo seu encaminhamento e/ou entrega a entidades licenciadas para o efeito, as quais deverão constar nas listagens dos operadores licenciados pela Agência Portuguesa do Ambiente.

1.7 ACESSIBILIDADES

No início da obra, o Empreiteiro deverá elaborar um Plano de Acessibilidades, a integrar no Plano de Obra, com o objetivo de identificar todos os caminhos utilizados, tráfego previsto e medidas de minimização associadas, quando aplicáveis, relativamente a cada uma das atividades previstas para a empreitada. Ao longo do decurso da Empreitada este Plano terá que ser atualizado sempre que surjam alterações, ao inicialmente previsto. Qualquer alteração tem que ser previamente aprovada pelo Dono de Obra.

O Plano de Acessibilidades integrará uma planta com identificação dos acessos à obra (incluindo os acessos temporários), na qual deverão constar ainda todas as ocorrências patrimoniais identificadas (em fase prévia à obra, no âmbito da empreitada ou referenciadas em fontes bibliográficas), que ocorram na proximidade destes acessos. Para cada uma das ocorrências deverá ser apresentada proposta para medidas de salvaguarda, aplicáveis em cada caso e sistematizadas em forma de quadro.

No decorrer da empreitada o Empreiteiro deve assegurar o cumprimento dos seguintes requisitos ambientais:

1. A circulação de veículos e maquinaria pesada deverá obedecer a trajetos preferenciais, definidos previamente no Plano de Acessibilidades, aproveitando os caminhos já existentes, de forma a minimizar áreas intervencionadas pela obra e os recetores sensíveis, estando restringida a circulação fora destes corredores. Os acessos existentes só poderão ser alargados nos casos estritamente necessários e previamente autorizados pelo Dono de Obra.
2. Deverá previamente à utilização dos diferentes acessos ser apresentado ao Dono de Obra uma memória descritiva com a caracterização do seu estado de conservação.
3. Caso seja inevitável a abertura de novos acessos, o traçado deve adaptar-se ao terreno natural, evitando o rasgo de taludes pronunciados e com inclinações acentuadas. A remoção do coberto vegetal deve ser reduzida ao mínimo indispensável. Os trilhos devem ser assinalados, devendo ser proibida a circulação fora dessas áreas.

4. Os acessos temporários em áreas de montado/povoamento de azinheiras e/ou sobreiros terão de ser feitos pelos caminhos florestais já existentes, não sendo permitido o abate e/ou mutilação de sobreiros e/ou azinheiras para o estabelecimento destes acessos.
5. Avisar com antecedência as autarquias, juntas de freguesia e a população interessada, das eventuais alterações na circulação rodoviária, nomeadamente, aquando do atravessamento de vias de comunicação.
6. Facultar alternativas válidas ao maior número possível de atravessamentos condicionados por motivos de obra.
7. Durante a fase de construção, deverão ser garantidas as normais condições de acessibilidade à população local, nomeadamente ao nível de limpeza, desobstrução das vias e manutenção adequada dos acessos.
8. Sempre que houver necessidade de interromper os acessos às propriedades os proprietários terão de ser previamente informados e ser assegurada a criação de acessos alternativos. Os acessos a criar deverão ser acordados com os proprietários garantindo, no mínimo, os atuais níveis de acessibilidade. Estas interrupções deverão limitar-se ao mínimo período de tempo possível.
9. Não é permitido o atravessamento dos núcleos urbanos pelos veículos pesados afetos à obra. Na eventualidade de não existirem acessos alternativos, as viaturas pesadas, com cargas devidamente cobertas, poderão passar pelas localidades, sendo que esse trajeto, previamente aprovado pelo Dono da Obra, deve ser o mais curto e efetuado à menor velocidade possível. Esta alteração tem que obrigatoriamente ser reportada no plano de acessibilidades.
10. O atravessamento de máquinas em leito de cheia deve, preferencialmente, ser efetuado através de estruturas já existentes para o efeito, de forma a afetar o mínimo possível a vegetação ripícola e o próprio leito de cheia. Caso se preveja intercalar linhas de água, para estabelecimento de acessos à obra, têm as mesmas de ser estabelecidas por passagem hidráulica, ainda que a afetação ocorra por um curto período.

Na fase final da obra, o Empreiteiro deve ainda ter em atenção os seguintes requisitos:

11. As vias de comunicação (incluindo caminhos agrícolas e florestais), danificadas em virtude do desgaste induzido pela circulação de viaturas afetas à Empreitada, deverão ser reabilitadas logo após a fase de construção e com a maior brevidade possível.
12. No caso dos caminhos que não puderem ser restabelecidos, deverá estar assinalada a sua interrupção, bem como indicado o acesso alternativo.

1.8 CONTROLO DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E SONORA

De forma a minimizar as emissões atmosféricas, em particular as emissões difusas de partículas, resultantes das diferentes atividades, deverão ser considerados os seguintes aspetos:

1. Deverão ser humedecidas as vias não pavimentadas e todas as áreas passíveis de gerarem emissões difusas de partículas, sempre que necessário e especialmente em dias secos e ventosos, bem como reduzir a velocidade dos veículos neste tipo de vias. Este requisito poderá não ser cumprido, na sua totalidade ou parcialmente, caso se verifiquem situações excecionais de carência de água, como por exemplo em anos de seca. Nessas situações, os condicionalismos a este tipo de operações deverão ser comunicados e justificados ao Dono da Obra que poderá autorizar procedimentos excecionais.
2. Deverão ser tomados cuidados acrescidos na cobertura de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento, como por exemplo o acondicionamento apropriado dos depósitos de excedentes de construção.
3. Nas zonas a intervencionar perto de habitações deverão ser instalados “tapumes” de proteção.
4. Deverão ser cobertas adequadamente as caixas de carga de camiões de transporte de substâncias pulverulentas, de modo a minimizar a emissão de poeiras ou queda de materiais, de acordo com a legislação em vigor.
5. Deverá ser efetuada uma manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, de forma a prevenir o aumento da emissão de poluentes atmosféricos. Todos os veículos terão de estar homologados e com marcação CE.
6. Nos locais onde se registem recetores sensíveis (habitações) a realização de trabalhos e operações ruidosas deverá ser limitada ao período do dia compreendido entre as 8h às 20h, evitando a sua realização em horário diferente e durante os fins-de-semana e feriados. Caso contrário deverá ser solicitada uma licença especial de ruído conforme o legalmente estabelecido.
7. O tráfego rodoviário afeto à obra não pode transitar pelo interior das localidades. Em caso de não existência de alternativas o trânsito terá que ser espaçado no tempo, realizado a velocidade reduzida e sempre efetuado durante o período das 8h às 20h, de modo a respeitar a legislação em vigor.
8. Os equipamentos e maquinaria utilizados deverão respeitar as normas e especificações técnicas estabelecidas, em termos de níveis de emissão sonora, devendo ainda ser efetuada uma manutenção periódica dos mesmos de forma a garantir estes requisitos. Deverá também optar-se pelos métodos construtivos que originem o menor ruído possível.
9. Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem

os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.

1.9 ACOMPANHAMENTO E SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

O Empreiteiro deverá possuir uma equipa que garanta o Acompanhamento e Salvaguarda do Património Histórico-Cultural. No primeiro mês da empreitada deverá ser apresentado o Plano de Acompanhamento e Salvaguarda do Património.

Esta equipa deverá integrar um responsável (Arqueólogo-Coordenador) com formação na área da Arqueologia e experiência prévia no desempenho de funções de direção de trabalhos de acompanhamento arqueológico. O Arqueólogo-Coordenador deverá obter, previamente ao início da empreitada, a necessária autorização para a realização de trabalhos arqueológicos por parte da tutela.

A equipa de arqueologia deverá ser dimensionada tendo presentes a natureza, extensão e duração da empreitada, o plano de trabalhos apresentado pelo Empreiteiro e o adequado cumprimento dos requisitos considerados indispensáveis, adiante discriminados.

A equipa de acompanhamento arqueológico deverá estar em estreita articulação com as equipas de produção do Empreiteiro e dotada dos meios logísticos adequados (mobilidade e comunicação) ao correto desempenho das suas funções.

Antes do início da obra deve ser realizada a prospeção arqueológica sistemática das áreas funcionais da mesma, nomeadamente estaleiro, novas acessibilidades, cuja localização, de acordo com os resultados obtidos, poderá vir ainda a ser condicionada.

1.10 ACOMPANHAMENTO E SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO NATURAL

O Empreiteiro deverá possuir uma equipa que garanta o Acompanhamento e Salvaguarda do Património Natural. No primeiro mês da empreitada deverá ser apresentado o Plano de Acompanhamento e Salvaguarda do Património Natural.

Esta equipa deverá integrar um responsável (Coordenador da área de Biologia) com experiência prévia no desempenho de funções de acompanhamento em obra da componente de biologia/ecologia.

A equipa da área de biologia deverá ser dimensionada tendo presentes a natureza, extensão e duração das intervenções que carecem de acompanhamento desta componente ao longo da empreitada, bem como o plano de trabalhos apresentado pelo Empreiteiro e o adequado cumprimento dos requisitos considerados indispensáveis, adiante discriminados.

A equipa da área de biologia deverá assegurar o acompanhamento integral, permanente e presencial, das atividades que impliquem a remoção da vegetação (desmatção e

desarborização), bem como das atividades que impliquem a demolição e remoção dos elementos construídos.

A equipa de acompanhamento da área de biologia deverá estar em estreita articulação com as equipas de produção do Empreiteiro e dotada dos meios logísticos adequados (mobilidade e comunicação) ao correto desempenho das suas funções.

A equipa de acompanhamento da área de biologia deverá participar nas ações de sensibilização dos diferentes intervenientes na Empreitada.

1.11 AÇÕES DE FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

No Plano de Obra, o Empreiteiro terá de definir e programar ações de formação e sensibilização para todos os intervenientes na Empreitada.

Terão de ser realizadas campanhas de formação e sensibilização ambiental, destinadas a todos os intervenientes na Empreitada, a primeira das quais será ministrada no início da obra, para todos os intervenientes da mesma, sendo da responsabilidade do Diretor de Obra o seu início e conclusão. Estas ações têm como principal objetivo o alertar para os impactes ambientais associados às diferentes atividades e quais as boas práticas de gestão ambiental a implementar em obra e nos estaleiros. Deverá ser dado especial destaque aos cuidados a ter na gestão dos resíduos e efluentes, à salvaguarda do património arqueológico e à importância do ecossistema, salientando o valor ecológico de alguns *taxa* da fauna e flora autóctones que ocorrem na área de implantação das infraestruturas (proteção dos habitats e espécies animais silvestres).

As ações de sensibilização deverão contar ainda com a participação e contributos do Responsável Ambiental, do Arqueólogo-Coordenador e do Coordenador da área de Biologia.

Todas as ações de formação têm que ter registo de presenças, devendo os mesmos ser anexos aos relatórios periódicos.

1.12 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS AFETADAS PELA EMPREITADA

A recuperação das áreas afetadas pela empreitada, e o desenvolvimento dos respetivos planos associados, obedece a um conjunto de premissas que se apresentam em anexo (recuperação de áreas afetadas pela empreitada), cujo cumprimento, por parte do Empreiteiro, tem como objetivo o garante da recuperação ambiental dessas mesmas áreas.

Assim, o Empreiteiro deverá elaborar, durante a fase de obra, um Plano de Desativação dos Estaleiros e um do Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pela Empreitada, com apresentação gráfica das soluções-tipo (e, sempre que necessário, soluções particulares) a adotar, de acordo com as especificações apresentadas em anexo e os requisitos do presente documento. Estes Planos deverão ser sujeitos à aprovação do Dono da Obra sendo a sua implementação incumbência do Empreiteiro.

1.13 REQUISITOS DE CARÁCTER GERAL

Os requisitos de carácter geral são requisitos ambientais transversais a todas as atividades desenvolvidas na Empreitada. Durante a obra o Empreiteiro deve assegurar a implementação dos seguintes requisitos:

1. Deverá o Empreiteiro recorrer, preferencialmente, à contratação de fornecimentos, serviços e emprego local e/ou regional.
2. Proceder à limpeza da via pública sempre que forem vertidos materiais de construção ou residuais da obra, bem como lamas provenientes dos rodados dos meios utilizados.
3. Atender a eventuais queixas dos moradores locais, de modo a tentar resolver, com a maior brevidade possível, situações de incomodidade relacionadas com a obra.
4. Comunicar às populações afetadas e interessadas, previamente ao início da obra, os objetivos e áreas de intervenção, bem como todas as alterações e prazos previstos para os caminhos e estradas nos quais a circulação surja afetada pelas obras, garantindo a sinalização de todas as restrições de tráfego.
5. No eventual uso de explosivos, deverá ser garantida comunicação prévia para aviso da população.
6. Durante o decorrer da construção das infraestruturas deverá obedecer-se a toda a legislação em vigor em matéria de ordenamento, salvaguardando-se as servidões e restrições de utilidade pública na área de influência da empreitada, destacando-se a este nível as servidões associadas à rede rodoviária principal e aos restantes caminhos que venham a ser utilizados durante a fase de obra, à rede de transporte e distribuição de energia elétrica e ao Domínio Público Hídrico.
7. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da empreitada.

ANEXO 02 - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ESPECÍFICAS

ANEXO 02 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ESPECÍFICAS

Neste anexo discriminam-se algumas medidas de minimização que, não estando incluídas nos requisitos ambientais anteriormente referidos, são de implementação obrigatória durante a fase de obra e da responsabilidade do Empreiteiro.

(RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS)

1. Programar os trabalhos que envolvam intervenções em linhas de água para uma época do ano adequada, de modo a que aquelas apresentem o mínimo escoamento possível.
2. Sempre que se verificar um atravessamento de linhas de água por elementos de projeto, dever-se-á minimizar o tempo de interrupção da circulação da água.
3. Minimizar alterações no caudal dos cursos de água, evitando alterações na sua qualidade, como excesso de turbidez.
4. Durante a afetação do leito da ribeira da Foupana, o desvio provisório deverá assegurar a devolução da totalidade da água à linha de água a jusante, devendo a duração da intervenção ser a menor possível.
5. Deve ser evitada a acumulação de inertes no leito de cheia da ribeira da Foupana a jusante da barragem.
6. Durante a intervenção no leito de linhas de água, dever-se-á assegurar que todas as ações que traduzam risco de poluição sejam restringidas na sua envolvente direta.
7. A movimentação de máquinas no leito das linhas de água deverá ser efetuada segundo o princípio da afetação mínima do escoamento natural, do leito de cheia, das margens e da vegetação ripícola. O atravessamento das linhas de água pela maquinaria da obra, quando inevitável, deverá privilegiar os atravessamentos já existentes.
8. Assegurar a remoção de todas as infraestruturas, resíduos e equipamentos da área a submergir pela albufeira.

(RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS)

9. Sempre que ocorram exurgências devido à interceção do nível freático, deverá assegurar-se a extração da água e seu encaminhamento para o terreno a jusante. Deste modo será possível manter o equilíbrio hidrodinâmico e evitar a contaminação do recurso subterrâneo.
10. Para as captações subterrâneas mais próximas das frentes de obra deverão ser tomadas medidas com vista à proteção das mesmas, nomeadamente a sua vedação e sinalização dentro do corredor de obra, de forma a impedir o acesso ao local por parte da maquinaria e funcionários.

11. Os furos de captação existentes dentro da albufeira, abaixo da cota do Nível de Pleno Armazenamento (NPA), deverão ser selados, de forma a minimizar perdas de água a partir da albufeira.

(GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA)

12. Deposição dos materiais de empréstimo em aterros provisórios nas devidas condições de estabilidade geotécnica, atendendo às características geológico-geotécnicas dos terrenos explorados.
13. Deposição dos materiais sobrantes em locais próprios e nas devidas condições de estabilidade geotécnica, selecionando preferencialmente as áreas das manchas de empréstimo, localizadas no interior da albufeira, após a sua exploração.
14. Máximo aproveitamento dos materiais escavados, através da sua incorporação nos aterros da própria obra, sempre que as características geotécnicas sejam compatíveis.

(SOLOS)

15. Remoção prévia do solo arável das áreas sujeitas a escavação, implementação de estaleiros e áreas de depósito temporário de terras, e consequente armazenamento em pargas para posterior reutilização na recuperação de áreas afetadas pela Empreitada.
16. Remoção prévia (operações de saneamento) à exploração do solo arável do material de empréstimo – na área da albufeira – e disponibilização da terra vegetal para quem possa nela estar interessada, desde que assegure o transporte a destino final.

(ECOLOGIA)

17. Assegurar o acompanhamento integral, permanente e presencial, por parte de técnico(s) da área de biologia, das atividades que impliquem a remoção da vegetação (desmatção e desarborização) e das atividades que impliquem a demolição e remoção dos elementos construídos.
18. Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores que visem o respeito pelos valores ecológicos em presença, contemplando aspetos como: a não colheita ou danificação/abate de espécimes vegetais e animais; e alertando para o valor ecológico da flora, da vegetação, dos habitats e da fauna que possam ocorrer na área a intervencionar.
19. Evitar a colocação de cravos, cavilhas, correntes e sistemas semelhantes em árvores e arbustos.
20. Evitar deixar raízes a descoberto e sem proteção em valas e escavações.
21. Sempre que possível, evitar a afetação das espécies da flora RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) pelas ações de construção das diferentes infraestruturas do projeto.
22. Todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e de outras espécies com valor paisagístico e patrimonial, quando próximos de áreas intervencionadas/frentes de trabalho, devem ser devidamente balizados (sendo

representada uma linha circular da projeção horizontal da copa) e não meramente sinalizados.

23. Iniciar as ações de recuperação paisagística, sempre que possível, logo após a conclusão das operações nos terrenos intervencionados, de modo a prevenir a erosão e infestação por espécies exóticas e infestantes, nas áreas de afetação temporária.
24. Assegurar que a empreitada de Desmatação e Desarborização da área da albufeira decorre de acordo com os pressupostos, métodos e salvaguardas estabelecidos no **ANEXO 06**, os quais deverão ser vertidos num Programa de Desmatação e Desarborização.
25. Nas operações de desarborização, quando forem abatidas árvores cujos troncos sejam identificadas como potencialmente favoráveis à presença de morcegos (com presença de buracos e fendas na casca e/ou no tronco) devem os mesmos ser deixados no solo após o corte, com os orifícios livres e não tapados pelo solo ou por material vegetal, para permitir a saída de eventuais animais presentes. A extração deste material lenhoso só deverá ocorrer passado cerca de uma semana após o corte.
26. Desenvolver um Plano de Controlo e Gestão de Espécies Vegetais Exóticas e Invasoras (PCG-EVEI) de acordo com as orientações apresentadas no **ANEXO 08**.
27. Otimizar a configuração das passagens hidráulicas para permitirem a travessia da fauna, com vista a minimizar situações de atropelamento de animais. De forma a proteger as espécies animais de menores dimensões, nos acessos a criar e a beneficiar, as entradas e saídas das passagens hidráulicas, quando em grande desnível devem ser preferencialmente em rampa, evitando as caixas verticais e as escadas; o “leito/base” deve ser liso, em cimento ou outro material.

(PATRIMÓNIO HISTÓRICO CULTURAL)

28. Assegurar o acompanhamento arqueológico permanente, desde o início dos trabalhos e durante a totalidade da fase de construção do projeto, através de observação e registo, de todas as ações que impliquem mobilização de solos (até ser atingida a rocha base, níveis arqueologicamente estéreis, ou a cota máxima de afetação do projeto), como sejam: desmatações, demolições, escavação, terraplenagens, abertura de caminhos de acesso, construção de estaleiros e depósito de terra.
29. Todas as tarefas definidas deverão ser executadas, de acordo com a sua complexidade e dimensão, por um arqueólogo ou uma equipa de arqueólogos e/ou técnicos de arqueologia, devidamente credenciados para o efeito (conforme o Decreto Regulamentar n.º 28/97, de 21 de Julho).
30. O trabalho de acompanhamento arqueológico implica ainda a observação das terras provenientes das escavações e perfurações realizadas; o registo fotográfico, o desenho técnico e a memória descritiva de todas as realidades estratigráficas e outras que venham a ser identificadas; a recolha, o tratamento e a descrição crono-tipológica de todo o espólio

- exumado; o registo com recurso a fichas de unidade estratigráfica, a fichas de espólio e a fichas de registo fotográfico das realidades que vierem a ser encontradas.
31. Para além das infraestruturas que constituem unidades do Projeto, todas as atividades e fases de obra devem respeitar os perímetros de segurança definidos para os elementos de interesse patrimonial.
 32. A Carta de Ocorrências Patrimoniais e Visibilidade do Solo (**ANEXO 03**) constitui-se num documento fundamental para a definição de futuras áreas de implementação de estaleiros, áreas de depósito de materiais e acessos de obra a construir/beneficiar.
 33. O Empreiteiro deverá sinalizar, em articulação com o arqueólogo em campo, todos os elementos patrimoniais a salvaguardar, integrados na atual Carta de Condicionantes à Localização dos Estaleiros e Depósito de Terras Sobrantes (**ANEXO 05**), e outros que lhe venham a ser indicados pela equipa de Acompanhamento Arqueológico, antes do início dos trabalhos da obra, de forma a serem preservados durante a execução da mesma.
 34. Todas as ocorrências patrimoniais identificadas pelo estudo deverão ser integradas na Carta de Condicionantes à Localização dos Estaleiros e Depósito de Terras Sobrantes.
 35. Em fase de obra, após a aprovação do plano de acessibilidades da empreitada e da localização e planta de estaleiros pelo Dono de Obra, deverá realizar-se uma avaliação dos sítios que deverão ser alvo de sinalização arqueológica. Esta deverá ser implantada nos limites dos caminhos a utilizar, podendo, no entanto, ser dispensada nos casos em que as parcelas estejam devidamente delimitadas com vedação. Cabe ao acompanhamento arqueológico garantir que os pressupostos de não afetação são efetivamente cumpridos.
 36. Deverão ser realizadas ações de formação, de forma periódica, de modo a que os intervenientes na empreitada possam tomar conhecimento dos valores patrimoniais situados na envolvente, das áreas sinalizadas, bem como dos procedimentos que deverão ser cumpridos durante o decurso dos trabalhos.
 37. As áreas selecionadas para a implantação de estaleiros, áreas de empréstimo, áreas destinadas à colocação de terras sobrantes, bem como outras áreas a intervir no âmbito da empreitada, deverão ser alvo da realização de prospeção sistemática, em fase prévia à implementação destes elementos de Projeto.
 38. No caso das ocorrências que se localizam nas imediações das infra-estruturas, ou outros elementos de obra (até 10 m de distância), deverá ser colocada sinalização, mas apenas nos limites das áreas expropriadas/indemnizadas, de modo a evitar afetações desnecessárias. Esta forma de identificação permitirá assim aos intervenientes na empreitada ter conhecimento da existência do sítio arqueológico ou elemento edificado e evita a colocação de sinalização em terrenos particulares.
 39. Durante a fase de obra, as ocorrências que possam vir a ser intercetadas pelas infraestruturas de Projeto, ou que se localizam na faixa de indemnização/expropriação,

deverão ser vedadas e sinalizadas com rede laranja. Procura-se assim, evitar que estas ocorrências sejam afetadas além do estritamente necessário para a implantação das infraestruturas.

40. O acompanhamento arqueológico de obra é particularmente relevante na fase de desmatção das zonas identificadas com condições muito limitadas de visibilidade do solo, onde é provável a ocorrência de vestígios ou construções de cariz agrícola.
41. Recomenda-se atenção reforçada no acompanhamento arqueológico da mobilização de solos nas proximidades de ocorrência de sítios arqueológicos.
42. Os trabalhos arqueológicos, decorrentes da implementação de medidas de salvaguarda patrimonial, não imputáveis ao empreiteiro, que deverão ter lugar em diferentes momentos da fase da construção, implicam a prossecução rigorosa do cronograma da obra previamente estabelecido (ou atempadamente alterado) e a interação e comunicação permanentes entre o arqueólogo responsável, o Empreiteiro e o Promotor (ver **ANEXO 03**).
43. Caso sejam identificadas novas ocorrências de interesse arqueológico durante os trabalhos da empreitada, deverá proceder-se à sua sinalização e vedação.
44. As eventuais ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* ou salvaguardadas pelo registo. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
45. O acompanhamento do património arqueológico, arquitetónico e etnográfico, deverá ser registado e deverá culminar com a elaboração de relatórios técnicos periódicos, reportando as atividades desenvolvidas, os resultados obtidos e a programação de futuras ações de preservação ou mitigação de riscos, para que a tutela emita parecer sobre a evolução destes trabalhos.

(PAISAGEM)

46. Finda a utilização dos estaleiros, estes serão desativados, sendo realizadas ações de escarificação do solo e modelação do terreno, com restituição da terra vegetal, previamente decapada, de modo a assegurar a reposição das condições iniciais.
47. Implementar o Projeto de Integração Paisagística das infraestruturas, elaborado em fase de Projeto de Execução.
48. Implementar o Plano de Recuperação Biofísica das áreas afetadas pela Empreitada.

ANEXO 03 - PATRIMÓNIO HISTÓRICO-CULTURAL

ANEXO 03 – PATRIMÓNIO HISTÓRICO-CULTURAL

No **Quadro 1** apresentam-se os sítios arqueológicos e elementos etnográficos, integrados na área de afetação da barragem da Foupana, respetivos órgãos associados e albufeira, que serão alvo de medidas específicas no âmbito da implementação do Plano de Salvaguarda do Património Cultural (da responsabilidade do Dono de Obra). Sendo da responsabilidade do Empreiteiro, a sua sinalização, vedação, acompanhamento das operações a desenvolver na proximidade destes e a articulação com as equipas responsáveis pela implementação das referidas medidas específicas.

No **Quadro 1** assinala-se ainda as medidas da responsabilidade da equipa de acompanhamento arqueológico do Empreiteiro, bem como as medidas específicas da responsabilidade do Dono de Obra (células com fundo cinzento).

Quadro 1 – Ocorrências patrimoniais alvo de medidas de minimização específicas.

N.º Designação	Coordenadas (WGS 1984) m/p	Medida
OP3 Moinho de Cortelha	37.390883° / -7.567119°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatização controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP4 Moinho da Palmeira	37.389053° / -7.539061°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatização controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP5 Moinho de Rocha dos Corvos	37.385800° / -7.530405°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatização controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).

N.º Designação	Coordenadas (WGS 1984) m/p	Medida
OP6 Ruína da Rocha dos Corvos	37.386150° / -7.529584°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP7 Cerro do Curral da Achada do Alguidar (núcleo da Rocha dos Corvos)	37.386329° / -7.529423°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (escavação integral da área arqueológica a submergir, descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP9 Cerro Curral da Achada Alguidar (núcleo do Cerro do Curral)	37.388361° / -7.527587°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (escavação integral da área arqueológica a submergir, descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP10 Ponte da Estrada Velha	37.382481° / -7.521207°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP12 Cerro da Burra	37.377958° / -7.504551°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.

N.º Designação	Coordenadas (WGS 1984) m/p	Medida
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (escavação integral da área arqueológica a submergir, descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP13 Cerro da Burra 3	37.379079° / -7.504005°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (escavação integral da área arqueológica a submergir, descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP14 Cerro da Burra 1	37.379174° / -7.503021°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (escavação integral da área arqueológica a submergir, descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP15 Cerro da Burra 2	37.380129° / -7.505125°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (escavação integral da área arqueológica a submergir, descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP19 Muro de Tenência	37.372589° / -7.497179°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.

N.º Designação	Coordenadas (WGS 1984) m/p	Medida
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatção controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP20 Eira de Tenência	37.372697° / -7.496259°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
OP21 Alcarias Tenência e Porto Largo	(núcleo principal) 37.362880° / -7.487622° (núcleo sudoeste) 37.362401° / -7.488171°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatção controlada. Registo para memória futura (escavação integral da área arqueológica a submergir, descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP23 Garrucho	37.368633° / -7.482549°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatção controlada. Registo para memória futura (escavação integral da área arqueológica a submergir, descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP24 Curral de Garrucho	37.368615° / -7.482159°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatção controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP25 Fadagoso / Cabeço das Casas	37.376493° / -7.479357°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatção controlada.

N.º Designação	Coordenadas (WGS 1984) m/p	Medida
		Registo para memória futura (escavação integral da área arqueológica a submergir, descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP26 Moinho do Carvão	37.358388° / -7.485820°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP27 Moinho do Carvão 3	37.356481° / -7.485082°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (escavação integral da área arqueológica a submergir, descrição, fotografia, fotogrametria e topografia)
OP34 Terras da Ordem - Casa da Guarda	37.355330° / -7.506916°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP37 Calçada de Corte das Donas	37.376000° / -7.481911°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP38 Curral do Pêgo do Inferno	37.376966° / -7.488251°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção. Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).

N.º Designação	Coordenadas (WGS 1984) m/p	Medida
OP40 Ruina de Fadagoso	7.373663° / -7.480990°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP41 Moriço de Soalheiro	37.378351° / -7.477282°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP43 Ruína do Fadagoso	37.375809° / -7.480234°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP47 Muro de Porto Largo	37.364575° / -7.487334°	Sinalização, registo fotográfico e vedação durante a fase de construção.
		Relocalização através de meios de deteção remota (LiDAR). Desmatação controlada. Registo para memória futura (descrição, fotografia, fotogrametria e topografia).
OP48 Aldeia de Tenência	37.367585° / -7.493104°	Sinalização e vedação durante a fase de construção.

Decorrente destes trabalhos poderá vir a ser necessário implementar medidas de minimização adicionais. Os trabalhos de campo que venham a ser executados em fase de estudo do Projeto de Execução também poderão revelar novos elementos.

Na eventualidade de ocorrência de novos sítios patrimoniais, os mesmos serão apresentados em sede de Projeto de Execução, bem como as respetivas medidas de minimização.

No **Quadro 3** apresenta-se uma listagem de todos os elementos patrimoniais referenciados no Estudo de Impacte Ambiental (EIA). Estes elementos encontram-se cartografados na Carta de Ocorrências Patrimoniais adiante apresentada.

Quadro 2 – Caracterização dos elementos de interesse patrimonial referenciados no EIA.

N.º Designação	Concelho Freguesia Coordenadas (WGS 1984) m/p	Categoria Tipologia Cronologia
OP1 Ruínas de Cortelha	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.386088° / -7.572271° OP1a (eira) 37.385855° / -7.572523° OP1b (eira) 37.386684° / -7.572255°	Etnográfico Monte, eira, curral Contemporâneo
OP2 Ruínas de Calvário	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.389998° / -7.570649° OP2a (eira) 37.389940° / -7.570345° OP2b (poço) 37.389266° / -7.570494°	Etnográfico Monte, eira, poço Contemporâneo
OP3 Moinho de Cortelha	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.390883° / -7.567119°	Etnográfico Moinho Contemporâneo
OP4 Moinho da Palmeira	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.389053° / -7.539061°	Etnográfico Moinho Contemporâneo
OP5 Moinho de Rocha dos Corvos	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.385800° / -7.530405°	Etnográfico Moinho Contemporâneo
OP6 Ruína da Rocha dos Corvos	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.386150° / -7.529584°	Etnográfico Estrutura Contemporâneo
OP7 Cerro do Curral da Achada do Alguidar (núcleo da Rocha dos Corvos)	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.386329° / -7.529423°	Arqueológico Povoado Calcolítico, Idade do Bronze, Romano e Medieval Islâmico
OP8 Curral da Achada Alguidar	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.388273° / -7.527758°	Etnográfico Curral Contemporâneo

N.º Designação	Concelho Freguesia Coordenadas (WGS 1984) m/p	Categoria Tipologia Cronologia
OP9 Cerro Curral da Achada Alguidar (núcleo do Cerro do Curral)	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.388361° / -7.527587°	Arqueológico Povoado Calcolítico, Idade do Bronze, Romano e Medieval Islâmico
OP10 Ponte da Estrada Velha	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.382481° / -7.521207°	Etnográfico Ruína/Moinho? Contemporâneo
OP11 Curral de Melriços	Castro Marim Odeleite 37.381750° / -7.516863°	Etnográfico Curral Contemporâneo
OP12 Cerro da Burra	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.377958° / -7.504551°	Arqueológico Povoado Medieval Islâmico / Moderno
OP13 Cerro da Burra 3	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.379079° / -7.504005°	Arqueológico Povoado Medieval Islâmico / Moderno
OP14 Cerro da Burra 1	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.379174° / -7.503021°	Arqueológico Povoado Medieval Islâmico / Moderno
OP15 Cerro da Burra 2	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.380129° / -7.505125°	Arqueológico Povoado Medieval Islâmico / Moderno
OP16 Curral do Pêgo do Inferno	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.380619° / -7.489089°	Etnográfico Curral Contemporâneo
OP17 Curral do Pêgo do Inferno	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.381038° / -7.488708°	Etnográfico Curral Contemporâneo
OP18 Pêgo do Inferno	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.380958° / -7.488766°	Arqueológico Casal Rústico Tardo-medieval/Moderno
OP19 Muro de Tenência	Castro Marim Odeleite 37.372589° / -7.497179°	Etnográfico Muro Contemporâneo
OP20 Eira de Tenência	Castro Marim Odeleite 37.372697° / -7.496259°	Etnográfico Eira Contemporâneo

N.º Designação	Concelho Freguesia Coordenadas (WGS 1984) m/p	Categoria Tipologia Cronologia
OP21 Alcarias Tenência e Porto Largo	Castro Marim Odeleite (núcleo principal) 37.362880° / -7.487622° (núcleo sudoeste) 37.362401° / -7.488171°	Arqueológico Povoado Romano/ Medieval Islâmico/Moderno
OP22 Porto Largo	Castro Marim Odeleite 37.361091° / -7.486393°	Arqueológico Casal rústico Moderno/Contemporâneo
OP23 Garrucho	Castro Marim Odeleite 37.368633° / -7.482549°	Arqueológico Casal Rústico Romano/ Medieval Islâmico/Moderno
OP24 Curral de Garrucho	Castro Marim Odeleite 37.368615° / -7.482159°	Etnográfico Curral Contemporâneo
OP25 Fadagoso / Cabeço das Casas	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.376493° / -7.479357°	Arqueológico Povoado Idade do Bronze / Idade do Ferro / Romano / Alta Idade Média / Medieval Islâmico
OP26 Moinho do Carvão	Castro Marim Odeleite 37.358388° / -7.485820°	Etnográfico Moinho Contemporâneo
OP27 Moinho do Carvão 3	Castro Marim Odeleite 37.356481° / -7.485082°	Arqueológico Casal Rústico Medieval Islâmico/Moderno
OP28 Moinho do Carvão	Castro Marim Odeleite 37.354957° / -7.480886°	Arqueológico Casal Rústico Medieval Islâmico/Moderno
OP28 Moinho do Carvão 2	Castro Marim Odeleite 37.354665° / -7.479229°	Arqueológico Casal Rústico Medieval Islâmico/Moderno
OP30 Muro de Pernadas	Castro Marim Odeleite 37.349772° / -7.472759°	Etnográfico Estrutura Contemporâneo
OP31 Ruína de Pernadas	Castro Marim Odeleite 37.348683° / -7.472032°	Etnográfico Estrutura Contemporâneo
OP32 Vale Frio 3	Castro Marim Odeleite 37.355360° / -7.497739°	Arqueológico Achado isolado Indeterminado
OP33 Torre de Vigia de Terras da Ordem	Castro Marim Odeleite 37.356305° / -7.505757°	Arquitetónico Torre Contemporâneo

N.º Designação	Concelho Freguesia Coordenadas (WGS 1984) m/p	Categoria Tipologia Cronologia
OP34 Terras da Ordem - Casa da Guarda	Castro Marim Odeleite 37.355330° / -7.506916°	Arquitetónico Casa Contemporâneo
OP35 Ruína de Vale da Zorra	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.372451° / -7.472009°	Etnográfico Ruína Contemporâneo
OP36 Curral de Pernadas	Castro Marim Odeleite 37.352902° / -7.477015°	Etnográfico Curral Contemporâneo
OP37 Calçada de Corte das Donas	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.376000° / -7.481911°	Arqueológico Calçada Romano / Medieval
OP38 Curral do Pêgo do Inferno	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.376966° / -7.488251°	Etnográfico Curral Contemporâneo
OP39 Curral de Tenência	Castro Marim Odeleite 37.378604° / -7.497370°	Etnográfico Curral Contemporâneo
OP40 Ruína de Fadagoso	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 7.373663° / -7.480990°	Etnográfico Estrutura Contemporâneo
OP41 Moroio de Soalheirão	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.378351° / -7.477282°	Etnográfico Moroio Contemporâneo
OP42 Vale da Zorra	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.371878° / -7.474349°	Arqueológico Mancha de ocupação Medieval/Moderno
OP43 Ruína do Fadagoso	Alcoutim União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro 37.375809° / -7.480234°	Etnográfico Estrutura Contemporâneo
OP44 Garrucho 2	Castro Marim Odeleite 37.361462° / -7.480575°	Arqueológico Casal rústico Medieval/Moderno
OP46 Sítio do Curral de Pernadas	Castro Marim Odeleite 37.353139° / -7.476789°	Arqueológico Casal Rústico Medieval/Moderno
OP47 Muro de Porto Largo	Castro Marim Odeleite 37.364575° / -7.487334°	Etnográfico Muro Contemporâneo

N.º Designação	Concelho Freguesia Coordenadas (WGS 1984) m/p	Categoria Tipologia Cronologia
OP48 Aldeia de Tenência	Castro Marim Odeleite 37.367585° / -7.493104°	Arquitetónico/Etnográfico Aldeia Moderno/Contemporâneo

**ANEXO 04 - RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA
DE ÁREAS AFETADAS
PELA EMPREITADA**

ANEXO 04 – RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DE ÁREAS AFETADAS PELA EMPREITADA

ÍNDICE

TEXTO	Pág.
1 ORIENTAÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFETADAS PELA EMPREITADA	2
2 INTEGRAÇÃO E RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA.....	3
2.1 CONSIDERAÇÕES	3
2.2 BARRAGEM DA FOUPANA E ÓRGÃOS ANEXOS	3
2.3 ESTALEIRO E ÁREAS DE DEPÓSITOS DE INERTES	4
2.4 CAMINHO AGRÍCOLA E RECUPERAÇÃO DE CAMINHOS PROVISÓRIOS	4
2.5 LOCAIS DE ATRAVESSAMENTO DE LINHAS DE ÁGUA.....	5
2.6 AFETAÇÃO DE ÁREAS DE MONTADO.....	5
3 MEDIDAS CAUTELARES.....	6
4 FASEAMENTO DA RECUPERAÇÃO	7
5 ESPECIFICAÇÕES	8
5.1 OBJETO DA EMPREITADA.....	8
5.2 CONDIÇÕES GERAIS	8
5.3 REGULAMENTO DE CONCEÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE ÁREAS DE OBRA RECUPERADAS PAISAGISTICAMENTE	8
5.3.1 Enquadramento.....	8
5.3.2 Âmbito e Objetivos	8
5.3.3 Autoria dos Planos	9
5.3.4 Estrutura dos Planos de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pelas Empreitadas	9
5.3.5 Normas para Execução das Intervenções	10

1 ORIENTAÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DAS ÁREAS AFETADAS PELA EMPREITADA

Com as orientações e princípios que seguidamente se apresentam pretende-se estabelecer medidas orientadoras para a implementação de ações de recuperação biofísica das áreas intervencionadas pela construção da Barragem da Foupana e órgãos associados. Estão, assim, sujeitas a recuperação biofísica as áreas de estaleiro, as áreas de depósito de inertes, os acessos provisórios, os locais de atravessamento de linhas de água e restantes áreas provisoriamente intervencionadas durante a fase de obra. Através de opções simples, que se baseiam fundamentalmente na execução de ações que favorecem a regeneração da vegetação natural, procura-se atingir os seguintes objetivos:

- valorizar a paisagem no seu significado mais global (portadora de uma estrutura ecológica e cultural), cuja qualidade ficou diminuída pela execução da obra;
- contribuir para a comodidade humana, sobretudo dos residentes nas suas proximidades; e
- proteger as áreas intervencionadas contra os fatores de erosão (hídrica e eólica).

A recuperação das zonas intervencionadas poderá ser obtida por um processo de regeneração natural ou ser acelerada com recurso a hidrossementeiras e plantação de espécies arbóreas e arbustivas (caso necessário e/ou aplicável).

Pretende-se ainda minimizar, tanto quanto possível, alguns dos impactes identificados no decorrer da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental.

De uma maneira geral, pretende-se conservar e promover a diversidade no ecossistema procurando harmonizar o projeto e a envolvente.

2 INTEGRAÇÃO E RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA

2.1 CONSIDERAÇÕES

Para a implementação e recuperação biofísica das áreas intervencionadas pela obra, deverão ser executadas algumas ações:

- promoção da recuperação paisagística de todas as áreas degradadas em consequência das obras de implantação da barragem da Foupana, nomeadamente estaleiros, acessos provisórios, áreas de depósito de inertes, áreas envolventes à obra, no sentido de repor, tanto quanto possível, as condições prévias à intervenção;
- promoção da integração biofísica de todas as áreas degradadas em consequência das obras, no sentido de adequar o seu revestimento vegetal ao da paisagem envolvente, mediante a utilização exclusiva de vegetação autóctone e de ocorrência regional;
- minimização das áreas afetadas, confinando-as ao normal funcionamento da obra, durante o mínimo período de tempo, e preservando a vegetação arbustiva e arbórea existente na sua envolvente;
- promoção da decapagem da camada de terra viva (sem ser comprimida) nas áreas a afetar e sua colocação em depósito;
- garantia de que o armazenamento de solos provenientes da decapagem em zonas previamente definidas, de forma a manterem a sua estrutura e equilíbrio. Deverão ser armazenados em pargas com altura média de 2 m e coroamento côncavo de 0,3 m de largura (para permitir uma boa infiltração de água, minorar a compactação do solo e permitir um suficiente arejamento). Estas terras serão posteriormente utilizadas na Recuperação Biofísica das áreas afetadas;
- promoção do restabelecimento de uma paisagem equilibrada e sustentável, integrada na sua envolvente.

2.2 BARRAGEM DA FOUPANA E ÓRGÃOS ANEXOS

De forma a assegurar que a zona adjacente aos encontros da barragem apresenta as condições necessárias à correta recuperação das áreas intervencionadas, deverão ser efetuadas logo desde o início da obra e ao longo do seu desenvolvimento as seguintes ações:

- após a obra, as áreas intervencionadas deverão ser renaturalizadas através da colocação da terra vegetal, previamente decapada do local de implantação da barragem e devidamente armazenada no início da empreitada;
- após colocação da terra vegetal deverá avaliar-se a necessidade de efetuar uma hidrossementeira usando espécies arbustivas e herbáceas de modo a acelerar o processo de recuperação biofísica.

2.3 ESTALEIRO E ÁREAS DE DEPÓSITOS DE INERTES

De forma a assegurar as condições necessárias à correta recuperação das áreas intervencionadas, o Empreiteiro terá que efetuar logo desde o início da obra e ao longo do desenvolvimento da mesma, as seguintes ações:

- cumprir com as indicações da Carta de Áreas Condicionadas à Localização de Estaleiros e Terras Sobrantes no que respeita à localização de estaleiros, procurando escolher zonas já intervencionadas ou de baixo valor conservacionista e paisagista ou locais a intervencionar posteriormente pelas obras.
- os locais de depósito permanente de materiais inertes resultantes das movimentações de terras durante a fase de obra deverão cumprir os critérios expostos na Carta de Áreas Condicionadas à Localização de Estaleiros e Terras Sobrantes, tendo em vista a correta ocupação e integração paisagística. Estes locais (previstos em área a submergir e localizados em cotas inferiores ao nível mínimo de exploração) deverão contemplar a modelação harmoniosa do terreno.
- a decapagem, que permite a obtenção da terra vegetal necessária às ações de recuperação das áreas intervencionadas, deverá ter lugar imediatamente antes dos trabalhos de movimentação de terras, numa espessura variável de acordo com as características do solo, compreendendo apenas a terra vegetal.
- a terra vegetal deverá ser armazenada em pargas com altura não superior 2,5 m. Esta não deverá ser calcada por veículos em movimento. É conveniente o armazenamento da terra vegetal junto aos locais de onde foi removida, sendo estes, em princípio, os locais onde será posteriormente reposta, aquando das ações de recuperação.
- a escolha e localização das referidas áreas serão sempre sujeitas à apreciação da Fiscalização e do Dono da Obra.
- após a obra, as áreas intervencionadas deverão ser renaturalizadas através da colocação da terra vegetal previamente armazenada. Posteriormente – se necessário ou requerido pelo Dono da Obra –, deverá ser efetuada uma hidrossementeira usando espécies arbustivas e herbáceas de modo a acelerar o processo de recuperação biofísica.
- proceder à ripagem e gradagem dos solos das áreas provisoriamente afetadas pela circulação de viaturas e máquinas adstritas à obra.

2.4 CAMINHO AGRÍCOLA E RECUPERAÇÃO DE CAMINHOS PROVISÓRIOS

Para a recuperação paisagística dos caminhos provisórios, deverão ser executadas as seguintes ações:

- quando não forem necessários os caminhos, os solos deverão ser descompactados e modelados de forma a adquirirem a situação anterior à fase de obra;

- se necessário ou requerido pelo Dono da Obra, deverá ser efetuada uma hidrosementeira usando espécies arbustivas e herbáceas;
- proceder à ripagem e gradagem dos solos das áreas provisoriamente afetadas pela circulação de viaturas e máquinas adstritas à obra.

2.5 LOCAIS DE ATRAVESSAMENTO DE LINHAS DE ÁGUA

Também nos locais de atravessamento das linhas de água, sejam eles temporários ou permanentes, pela conduta ou por maquinaria, deverá ser garantida a recuperação biofísica da área.

Os locais atravessados deverão ser recuperados logo após a execução da obra nomeadamente através da reconstituição da morfologia e topografia do terreno, especialmente do leito, taludes e margens das linhas de água.

2.6 AFETAÇÃO DE ÁREAS DE POVOAMENTO DE SOBREIRO E AZINHEIRA

O abate de sobreiros e azinheiras nas áreas de povoamento de quercíneas afetadas pela implementação do projeto será compensado em área a definir pelo Dono de Obra. Deverá ser cumprido o definido no **Projeto de Compensação ao Abate de Quercíneas** a desenvolver em fase de Projeto de Execução.

3 MEDIDAS CAUTELARES

Como medidas cautelares a seguir no processo de recuperação biofísica e paisagística salientam se, as seguintes:

- a aplicação da terra viva será feita em camada uniforme sobre as áreas a revestir, acabadas sem grande esmero e de preferência antes do Outono, para que a sua aderência ao solo-base se faça nas melhores condições;
- durante a recuperação, nomeadamente nos trabalhos de modelação, deverão limitar-se ao mínimo essencial as zonas de circulação e acesso dos veículos e maquinaria, de modo a evitar a destruição do coberto vegetal envolvente;
- nas zonas já recuperadas deverá ser interdita a circulação de veículos e pessoas, exceto para trabalhos de manutenção e conservação;
- proceder atempadamente ao revestimento dos taludes, com utilização preferencial de solos decapados e construir, nos taludes de escavação, banquetas de nível com valas de crista e de pé de talude, reduzindo assim a probabilidade de ocorrência de movimentos de terras.

4 FASEAMENTO DA RECUPERAÇÃO

Os trabalhos de recuperação biofísica deverão avançar à medida que os trabalhos vão sendo concluídos, devendo garantir-se no mínimo a colocação de terras de cobertura nas épocas próprias para que se protejam dos agentes erosivos todas as áreas a recuperar.

5 ESPECIFICAÇÕES

5.1 OBJETO DA EMPREITADA

- implantação de estacas pelos limites do terreno das áreas afetadas, pintadas de vermelho ou amarelo 0,30 m acima do solo, para futura fiscalização;
- limpeza e regularização das áreas destinadas à recuperação;
- aterro, modelação e preparação do terreno;
- transporte e espalhamento de terra viva.

5.2 CONDIÇÕES GERAIS

- o empreiteiro deve comprometer-se a limpar previamente os terrenos intervencionados no âmbito da empreitada.
- após a referida limpeza será espalhada a terra vegetal e consequente escarificação da mesma.

5.3 REGULAMENTO DE CONCEÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE ÁREAS DE OBRA RECUPERADAS PAISAGISTICAMENTE

5.3.1 Enquadramento

A construção de infraestruturas implicará degradações e alterações na paisagem atual, por efeito das obras a executar, que poderão distribuir-se pela generalidade da área e que deverão relacionar-se essencialmente com a construção das diversas infraestruturas.

Neste sentido, é necessário elaborar documentos que tenham como objetivo estabelecer orientações para a implementação das ações de recuperação biofísica necessárias para restabelecer as áreas que forem destruídas ou degradadas durante a fase de construção das diversas infraestruturas.

Estas intervenções deverão ser desenvolvidas e implementadas durante a fase de obra, em função das áreas que forem efetivamente afetadas.

5.3.2 Âmbito e Objetivos

O presente Regulamento tem como objetivo definir princípios e normas aplicáveis à conceção, utilização e manutenção das áreas que serão objeto de implementação de ações de recuperação biofísica no âmbito das Empreitadas da construção da Barragem da Foupana e infraestruturas associadas.

Entende-se por ações de recuperação biofísica de áreas afetadas pelas empreitadas, as intervenções promovidas com objetivo de restabelecer as condições iniciais dos locais intervencionados no decurso de uma obra.

5.3.3 Autoria dos Planos

A conceção dos Planos de Recuperação Biofísica das áreas afetadas pela empreitada à empreitada será da responsabilidade de técnicos com formação adequada para a sua correta elaboração.

O técnico responsável pela elaboração do Plano terá de assegurar o acompanhamento da empreitada de recuperação biofísica.

Os trabalhos de manutenção por parte do Empreiteiro serão assegurados no prazo de garantia da Empreitada.

No decurso do prazo de garantia da Empreitada o Empreiteiro terá de prever mecanismos para proteção da vegetação existente e garantir a reposição de exemplares plantados eventualmente perdidos.

5.3.4 Estrutura dos Planos de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas pelas Empreitadas

A estrutura dos Planos de Recuperação Biofísica das áreas afetadas à empreitada deverá respeitar as orientações anexas ao Sistema de Gestão Ambiental.

Os Planos de Recuperação Biofísica das áreas afetadas às empreitadas deverão ter os seguintes elementos:

Peças Escritas

Memória descritiva e justificativa das intervenções a implementar:

Reposição do relevo natural do terreno, garantindo a qualidade do material utilizado.
Sementeiras (herbáceas e/ou arbustivas) nos locais afetados pela empreitada.
Reposição dos maciços arbustivos e do número de exemplares arbóreos abatidos nos atravessamentos de linhas de água, para além das ações atrás previstas.
Reposição das quercíneas abatidas de acordo com o estabelecido no Projeto de Compensação ao Abate de Quercíneas

Plano de Manutenção, para o período de garantia

Caderno de encargos

Medições e Orçamento

Peças Desenhadas

Planta de localização das intervenções propostas
Planta de localização das espécies a abater
Plano geral da intervenção
Perfis tipo das intervenções preconizadas
Plano de plantações
Plano de sementeiras

5.3.5 Normas para Execução das Intervenções

O Empreiteiro terá que garantir a natureza e qualidade dos materiais inertes (terra), resultantes da execução da decapagem. Esta terra deverá ser limpa, arejada e isenta de contaminantes.

Os fertilizantes a utilizar deverão ser adubo composto NPK 15:15:15.

As sementes deverão apresentar o grau de pureza e a faculdade germinativa, exigidos por lei, sempre que essas espécies figurem nas tabelas oficiais.

As não representadas nas tabelas oficiais deverão ser provenientes da última colheita, salvo justificação especial de germinação tardia, e deverão ser isentas de sementes estranhas e impurezas.

**ANEXO 05 - CONDICIONANTES À
LOCALIZAÇÃO DE ESTALEIROS E
DEPÓSITO DE TERRAS SOBRANTES**

ANEXO 05 – CONDICIONANTES À LOCALIZAÇÃO DE ESTALEIROS E DEPÓSITO DE TERRAS SOBRANTES

Com vista à minimização de impactes sobre o uso do solo, ordenamento do território e valores ambientais e patrimoniais em presença, a seleção dos locais para implantação de estaleiros e depósito de terras sobrantes deverá atender às classes de restrição representadas na cartografia adiante apresentada.

Nesta carta, a área de projeto (acrescida de uma faixa envolvente de 200 m) encontra-se dividida em quatro classes, definidas segundo o grau de condicionamento imposto pelas figuras de ordenamento vigentes sobre esse território bem como de outros aspetos que justificam a reserva ou a interdição dos usos especificados.

Sem prejuízo da eventual seleção de locais alternativos, é ainda apresentada proposta de locais preferenciais para a instalação do estaleiro.

Independentemente da classe onde se desenvolvam as ações de obra em referência, no final da empreitada deverão os estaleiros ser desativados, as terras sobrantes encaminhadas para destino final adequado, sendo reposta a situação inicial nestes locais, e garantida a recuperação biofísica e/ou integração paisagística das manchas de empréstimo e dos depósitos definitivos, quando existam.

As quatro classes de condicionantes foram estabelecidas de acordo com os seguintes critérios:

- **Interdita** – incluem-se nesta classe as ocorrências patrimoniais, incluindo áreas de dispersão de materiais; as linhas de água, as albufeiras e respetivas áreas de proteção; os povoamentos de quercíneas; os perímetros imediatos e intermédios de proteção às captações destinadas ao abastecimento público; as áreas de exploração de recursos geológicos; os perímetros urbanos; os habitats da Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992. Nestas zonas é interdita a instalação de estaleiros, a exploração de manchas de empréstimo e a deposição de terras sobrantes.
- **Muito condicionada** – incluem-se nesta classe as áreas abrangidas pelo regime de REN (Reserva Ecológica Nacional), as zonas húmidas e as áreas com quercíneas dispersas. Nas áreas consideradas como muito condicionadas não deverão ser instalados estaleiros, exploradas manchas de empréstimo ou depositadas terras sobrantes, a não ser que tal seja imprescindível à concretização do projeto e não exista qualquer outra alternativa. Caso se verifique a inevitabilidade de utilização destas áreas, no final da obra o empreiteiro será responsabilizado pela aplicação de medidas compensatórias dos valores afetados, bem como a reposição da situação inicial.
- **Condicionada** – incluem-se nesta classe as áreas abrangidas pelo regime de RAN (Reserva Agrícola Nacional) e os perímetros alargados de proteção às captações

destinadas ao abastecimento público. Nas áreas consideradas como condicionadas deverá a atividade de instalação de estaleiros, exploração de manchas de empréstimo e deposição de inertes ser restringida aos casos em que não existam áreas não condicionadas próximas, adequadas ao propósito, devendo tal necessidade ser justificada ao Dono da Obra pelo Adjudicatário. A utilização destas áreas não dispensa a observância das boas práticas ambientais e medidas de minimização aplicáveis.

- **Não condicionada** – incluem-se nesta classe todas as áreas não abrangidas pelas classes anteriores. A instalação de estaleiros, exploração de manchas de empréstimo e deposição de inertes nestas áreas não é condicionada por questões ambientais, patrimoniais ou pelas figuras de ordenamento consideradas, contudo, não dispensa a aprovação do Dono da Obra e a observância das boas práticas ambientais e medidas de minimização aplicáveis.

**ANEXO 06 - DESMATAÇÃO E
DESARBORIZAÇÃO DA ALBUFEIRA DA
FOUPANA**

ANEXO 06 – DESMATAÇÃO E DESARBORIZAÇÃO DA ALBUFEIRA DA FOUPANA

Para a área da albufeira da Foupana deverá ser preparado um Programa de Desmatção e Desarborização, a ser submetido à aprovação das Autoridades competentes previamente à sua implementação. O Programa deverá atender aos seguintes pressupostos:

- planeamento das ações de desarborização e desmatção de modo a assegurar que estes trabalhos (incluindo as operações de remoção do material vegetal) estejam concluídos aquando do início do primeiro enchimento da albufeira, mas que ocorram o mais tarde possível, de forma a minimizar a regeneração natural da vegetação;
- circunscrição das ações de desmatção e desarborização à área delimitada pela cota do NPA da albufeira da Foupana, não podendo ser afetados exemplares lenhosos acima desta linha dos 52,00 m. Deverão ser identificadas individualmente, com tinta indelével, as árvores que se situam imediatamente abaixo desta cota, por forma a garantir que não serão abatidos espécimes fora da área de intervenção;
- redução ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos, devendo as áreas a intervencionar ser delimitadas por piquetagem e/ou por sinalização bem visível, permitindo a verificação imediata da área de intervenção. As árvores não podem ser cortadas ou danificadas para além dos limites marcados e o equipamento não poderá ser operado para além daqueles limites sem autorização expressa dos técnicos de acompanhamento ambiental da empreitada;
- a área de intervenção deverá ser dividida em unidades operacionais, perfeitamente delimitadas e com a intervenção em cada uma delas devidamente calendarizada. Dever-se-á priorizar a intervenção nas áreas de material de empréstimo. Previamente aos trabalhos em cada uma destas unidades operacionais as mesmas deverão ser visitadas detalhadamente por especialistas em biologia/ecologia, cabendo a estes técnicos (a envolver como elementos da empreitada) a obrigação de vistoriar a área a intervir e a capacidade de declarar a mesma livre para intervenção [quando não se detetam valores ecológicos passíveis de serem fortemente comprometidos no decurso dos trabalhos (um exemplo típico será a presença de juvenis dependentes de espécies de vertebrados silvestres)], interdita até uma data a indicar (por exemplo quando se preveja o fim do período de dependência dos juvenis de espécies de vertebrados silvestres) ou localmente condicionada (no espaço e tempo), por exemplo na zona de proteção de um ninho de rapina perfeitamente localizado;
- por forma a potenciar a fuga dos animais no decurso dos trabalhos, os mesmos deverão ser planeados para se desenvolverem de jusante para montante e das cotas mais inferiores para as mais elevadas, favorecendo o avanço na direção do exterior da área de intervenção;

- pelo favorecimento das ações de desarborização de corte raso, deixando no terreno as raízes, por forma a não se potenciar a desagregação dos solos que o arranque do raizame provoca. Naturalmente que nas áreas de manchas de empréstimo não se aplicará esta regra, havendo necessidade de sanear as áreas a explorar;
- dever-se-á separar o material vegetal por natureza (troncos, ramos, folhagem) e espécie vegetal, sendo promovida a sua organização em carregadouros específicos;
- estes parques de armazenamento de material lenhoso deverão ser localizados idealmente dentro da área a intervencionar, a cotas mais elevadas, em local afastado dos cursos de água e servidos por acessibilidades adequadas ao trânsito de veículos pesados.
- nos parques de armazenamento deverão ser previstas medidas de prevenção e combate a incêndios, uma vez que os mesmos poderão deflagrar muito facilmente em áreas de substancial acumulação de material combustível;
- planear as acessibilidades, nomeadamente os caminhos que se localizarão fora da área da futura albufeira de forma a assegurar que são utilizadas vias capazes de suportar o volume de tráfego necessário, garantido, no final da empreitada, a reposição das apropriadas condições de circulação;
- Nas zonas onde se reconheça a existência de ninhos de espécies que tendem a reutilizar os mesmos locais interanualmente (por exemplo rapinas, ciconiformes ou ardeídeos) será especialmente relevante não intervir durante a reprodução, devendo ser estabelecidos perímetros de proteção (temporários) aos locais dos ninhos/colónias conhecidos e planear as ações de corte e remoção da vegetação para fora desse período (antes ou depois). Idêntico procedimento deverá ser adotado para abrigos de morcegos ou tocas de mamíferos não voadores previamente identificados;
- Todo o material vegetal resultante das ações de desarborização e de desmatção deve ser removido para destino final adequado, privilegiando-se a sua reutilização, exceto se corresponder a material proveniente de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (EVEI).
- as áreas com presença de exemplares/núcleos de EVEI a remover deverão ser identificadas e delimitadas, por forma a que este material possa ser retirado da área a intervir em condições que mitiguem as possibilidades de o transporte do material abatido promover a propagação destas espécies (camiões cobertos e encaminhamento das partes com possibilidade de propagação, nomeadamente sementes e propágulos, para eliminação imediata, sem estacionamento ou armazenamento em carregadouros);
- Em caso de abate de azinheiras ou sobreiros, é obrigatória a sua cintagem prévia com tinta branca indelével. O Empreiteiro terá ainda de contabilizar e registar todos exemplares de quercíneas abatidos, georreferenciando a sua localização (de acordo com o previsto na legislação em vigor).

- os trabalhos no terreno deverão ser, a cada momento, acompanhados por uma equipa pluridisciplinar que, no mínimo, contenha especialistas em ecologia/biologia e em património cultural, devendo estes elementos (a incluir na estrutura da equipa responsável pela empreitada) estar habilitados a mandar parar os trabalhos de imediato sempre que seja detetada uma situação de efetivo ou iminente comprometimento de um valor natural ou patrimonial em presença. O objetivo desta equipa será o de evitar acidentes. Como prevenção, o empreiteiro deverá dispor de uma unidade veterinária – ou acordo com Centro Veterinário com serviço de Prontidão – que acompanhe os trabalhos e tenha capacidade de prestar auxílio médico a eventuais animais feridos que possam vir a ser recolhidos durante os trabalhos;
- as equipas que efetuarão os trabalhos de desmatção/desarborização deverão estar equipadas com meios de proteção individual e de combate a incêndios, devendo o planeamento dos trabalhos abarcar períodos de inatividade quando o risco de incêndio rural não for compatível com as operações a realizar.

**ANEXO 07 - REMOÇÃO DE
INFRAESTRUTURAS E RESÍDUOS NA
ÁREA A SUBMERGIR**

ANEXO 07 – REMOÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS E RESÍDUOS NA ÁREA A SUBMERGIR

Programa de remoção de infraestruturas, equipamentos e resíduos da área a inundar pela albufeira da barragem da Foupana.

Este Programa visa evitar a degradação da qualidade da água e a ocorrência de condições inseguras ao usufruto da albufeira (e.g., navegação) e, após um processo de identificação, quantificação e cartografia exaustiva dos elementos construídos (independentemente do estado de conservação) presentes na área a inundar. Posteriormente, o Programa deverá delinear um conjunto de intervenções que permitam a determinação do racional económico na remoção e valorização de resíduos.

A recolha de resíduos deverá ser efetuada com a devida separação por tipologia e grau de perigosidade de forma planeada, bem como o devido encaminhamento a destino final adequado e licenciado.

Será admissível que possam permanecer no terreno os resíduos inertes que se localizam a cotas não passíveis de gerar condições inseguras ao usufruto da albufeira, mas os restantes deverão ser retirados. Os trabalhos no terreno deverão ser, a cada momento, acompanhados por uma equipa que, no mínimo, contenha especialistas em património cultural e na área da biologia/ecologia, devendo estes elementos (a incluir na estrutura da equipa responsável pela empreitada) estar habilitados a mandar parar os trabalhos de imediato sempre que seja detetada uma situação de efetivo ou iminente comprometimento de um valor patrimonial ou natural em presença.

ANEXO 08 - GESTÃO DE ESPÉCIES EXÓTICAS E INVASORAS

ANEXO 08 – GESTÃO DE ESPÉCIES VEGETAIS EXÓTICAS E INVASORAS

ÍNDICES

TEXTO	Pág.
1 INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO LEGAL	2
1.1 INTRODUÇÃO	2
1.2 ENQUADRAMENTO LEGAL.....	2
2 ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS PRESENTES NA ÁREA DO PROJETO	4
3 ORIENTAÇÕES PARA A DEFINIÇÃO DO PLANO DE GESTÃO.....	5
 QUADROS	 Pág.
Quadro 2.1 – Épocas de floração e de frutificação das espécies de flora exótica invasora detetadas na área do Estudo Prévio da Barragem da Foupana	4

1 INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO LEGAL

1.1 INTRODUÇÃO

Pela representatividade das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (EVEI) na área de estudo o presente documento considera as especificações para o desenvolvimento do **Plano de Controlo Gestão de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI)** da área de intervenção associada à Barragem da Foupana que se constitui como anexo ao Sistema de Gestão Ambiental (SGA), identificando as linhas mestras que orientam o desenvolvimento do referido Plano para minimizar os impactos negativos decorrentes da presença e possível propagação de espécies vegetais exóticas invasoras.

O **PCG-EVEI** deverá ser desenvolvido em fase prévia ao início da fase de construção.

1.2 ENQUADRAMENTO LEGAL

O Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho – alterado pela Declaração de Retificação n.º 40-B/2019, de 6 de setembro –, estabelece o regime jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas e assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) n.º 1143/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2014, relativo à prevenção e gestão da introdução e propagação de espécies exóticas invasoras.

Este regime tem por base uma Lista Nacional de Espécies Invasoras que, sem prejudicar a efetividade e autonomia da lista das espécies que causam preocupação na União Europeia, constitui um importante referencial cujo conteúdo é sujeito a alterações no tempo de acordo com a dinâmica inerente ao desenvolvimento do conhecimento científico sobre a fauna e flora não autóctone e à propagação destas no território. Mais especificamente no seu Artigo 17, n.º 1 – e particularmente no Anexo II – é apresentada a listagem que inclui:

As espécies exóticas em relação às quais existe informação científica e técnica que permite classificá-las como invasoras em Portugal continental;

As espécies exóticas em relação às quais existe informação científica e técnica que permite classificá-las como invasoras nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, considerando o disposto no n.º 3 do artigo 43.º;

As espécies exóticas consideradas de risco ecológico ou classificadas como invasoras em normas de âmbito nacional ou em instrumentos internacionais ratificados por Portugal;

As espécies exóticas invasoras que suscitam preocupação na União, identificadas em lista adotada ao abrigo do Regulamento (UE) n.º 1143/2014, do Parlamento e do Conselho, de 22 de outubro de 2014.

Note-se que a Lista Nacional de Espécies Invasoras inclui os *taxa* cuja introdução e ocorrência num determinado território, ou parte dele, estão já identificadas e confirmadas pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), de acordo com o n.º 4 do Artigo 1º do referido Decreto-Lei.

De acordo com o Artigo 28º as espécies constantes da Lista Nacional de Espécies Invasoras com ocorrência verificada no território nacional devem ser objeto de planos de ação nacionais ou locais com vista ao seu controlo, contenção ou erradicação. Estes Planos podem ser promovidos por qualquer entidade pública ou privada com competência ou interesse na matéria e aprovados pelo ICNF.

Os planos de ação definem prioridades de atuação de acordo com a gravidade da ameaça e o grau de dificuldade previsto para a erradicação, contenção ou controlo das espécies em causa e devem incluir medidas proporcionais ao impacto ambiental causado e adequadas às circunstâncias específicas de cada território e *taxon/taxa*.

2 ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS PRESENTES NA ÁREA DO PROJETO

No âmbito dos trabalhos de campo realizados especificamente para o procedimento de AIA do Estudo Prévio da Barragem da Foupana foram inventariadas nove EVEI, integrantes da Lista Nacional de Espécies Invasoras. No **Quadro 2.1** é apresentada a lista de EVEI confirmada na área de estudo e a respetiva época de floração e de frutificação de cada um dos taxa identificados.

Quadro 2.1 – Épocas de floração e de frutificação das espécies de flora exótica invasora detetadas na área do Estudo Prévio da Barragem da Foupana.

Taxa	Mês											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Agave americana</i>					✿	✿						
<i>Arundo donax</i>	🍏	🍏						✿	✿	✿	🍏	🍏
<i>Bidens frondosa</i>							✿	✿	🍏	✿	🍏	
<i>Conyza bonariensis</i>						✿	✿	🍏	✿	🍏		
<i>Datura stramonium</i>						✿	✿	🍏	✿	🍏	✿	🍏
<i>Opuntia ficus-indica</i>					✿	✿	🍏	✿	🍏			
<i>Oxalis pes-caprae</i>	✿	✿	✿	✿								
<i>Paspalum distichum</i>								✿	✿	🍏		
<i>Spartina densiflora</i>						✿	✿	✿	✿	✿	✿	✿

Legenda: ✿ - Floração, 🍏 - Frutificação

3 ORIENTAÇÕES PARA A DEFINIÇÃO DO PLANO DE GESTÃO

Na definição do PCG-EVEI deverão ser consideradas as seguintes orientações:

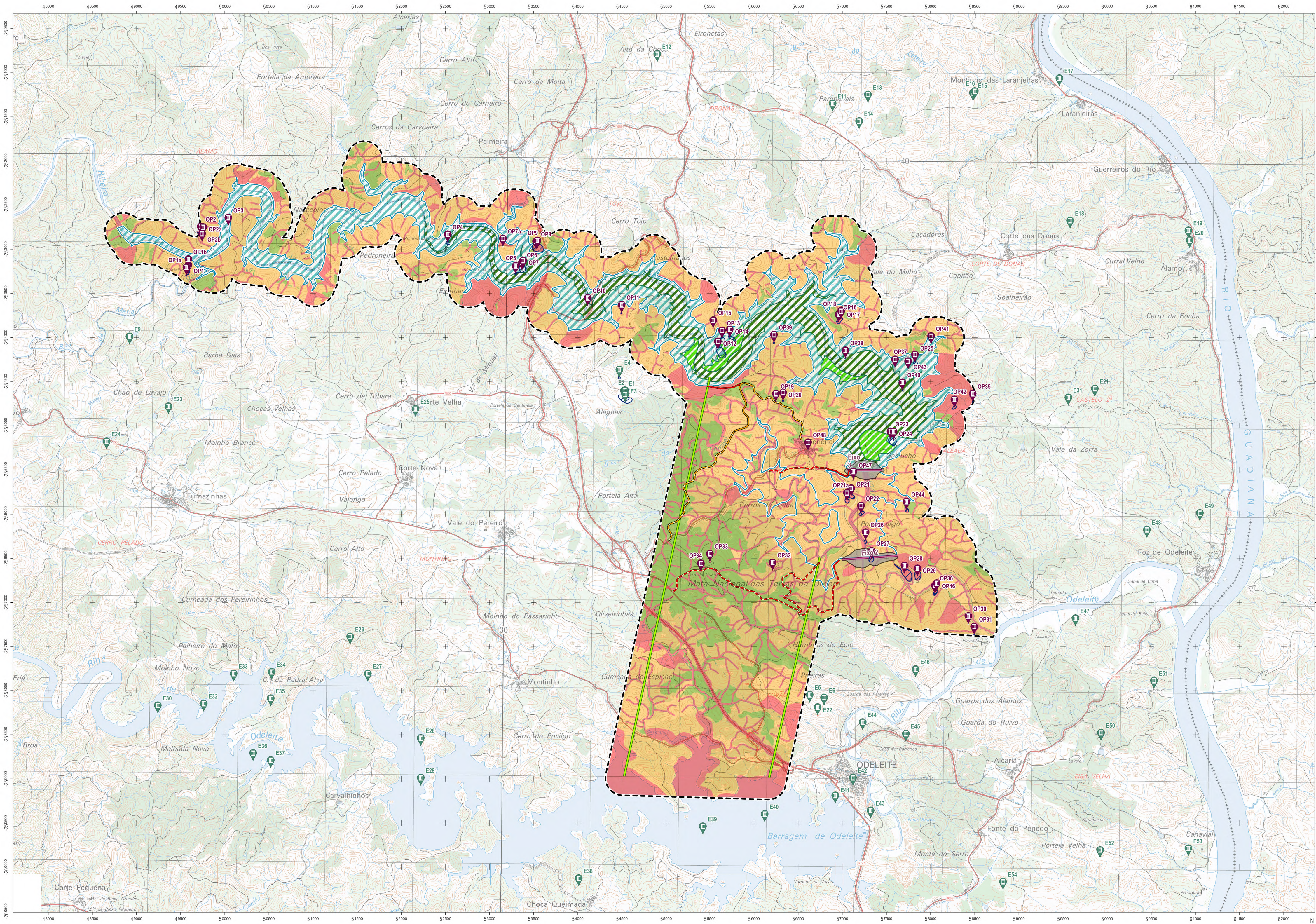
- a) Apresentação em documento autónomo com a referência aos autores especialistas ou entidades com a devida experiência na área, nas peças escritas e desenhadas;
- b) Ter em consideração as disposições constantes no Decreto-Lei no 92/2019 de 10 de julho e com a resolução aprovada no Conselho de Ministros 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) A prospeção integral, deve realizar-se o mais possível em data próxima ao início da obra, mas em tempo oportuno para que permita a sua avaliação e pronúncia em tempo útil e antes de qualquer ação desenvolvida na Fase de Construção;
- d) As áreas alvo deverão ser todas as áreas a intervencionar – Barragem da Foupana, Acessos, Estrutura de entrada e de saída do túnel de ligação à albufeira de Odeleite - e outras que possam ser objeto de intervenção ou de depósito de materiais, devendo ser estabelecido um *buffer* que permita definir os limites da área com o devido rigor;
- e) Apresentação de cartografia com o levantamento georreferenciado da localização das áreas, núcleos e/ou de exemplares isolados das espécies em presença. As áreas contaminadas devem ser quantificadas;
- f) As áreas – manchas ou núcleos - onde sejam identificadas as espécies em causa deverão ser objeto de levantamento georreferenciado e representadas graficamente sobre o orto, com elevada resolução de imagem, e quantificadas para estimativa de trabalhos a desenvolver, para afetação adequado de recursos de trabalho e custos;
- g) Exposição das metodologias de controlo adequadas a cada espécie em presença;
- h) Definição das ações a implementar na eliminação do material vegetal;
- i) Inclusão no planeamento da desarborização/desmatação com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado e adequado por parte do Empreiteiro, assim como para referência espacial mais rigorosas para a monitorização a realizar durante a Fase de Exploração;
- j) Inclusão das seguintes disposições no planeamento temporal e espacial da desarborização e desmatação, para um tratamento diferenciado e adequado por parte do Empreiteiro:
 - i) Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo, do efeito de ventos;
 - ii) A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver;

- iii) No transporte do material vegetal, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação, pelo que deverão ser tomadas medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa;
- iv) Orientações para a remoção e destino final dos solos contaminados por propágulos e sementes;
- v) Soluções de aproveitamento da biomassa como alternativa à simples eliminação.
- k) Orientações 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 propágulos e sementes nunca a serem reutilizados como terra vegetal em qualquer circunstância.
- l) O período de implementação e acompanhamento/monitorização deverá iniciar-se 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) Registando-se, ou não, a presença destas espécies, em momento antes do início da obra, deve ser apresentado um Programa de Monitorização para a Fase de Exploração;
- n) Prever a apresentação de relatórios de trabalho devidamente documentados, demonstrativos e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados. Anual nos primeiros 3 anos e, posteriormente ao 3º ano, deverá ter uma periodicidade trianual, até um período a propor.

Para a elaboração do PCG-EVEI, além das orientações acima referidas, aconselha-se a consulta das seguintes referencias da especialidade:

- Casey J, Eaton L e Katz R (2020) *Invasive Plant Management Prioritization Tool (version 1.0)*, Hadley MA, National Wildlife Refuge System, Division of Natural Resources and Conservation Planning.
- Duarte, L.N., Marchante, E., Marchante, H. (2024). *Manual de Boas Práticas para a gestão e controlo de plantas invasoras lenhosas em Portugal Continental*. Imprensa da Universidade de Coimbra. Coimbra. Portugal. 96 pp.
- Invasoras.pt - Plataforma de informação e ciência-cidadã sobre plantas invasoras em Portugal (2025). Disponível em: <https://invasoras.pt/pt> (Consultado em janeiro de 2025).
- Marchante, H., Morais, M. Freitas, H. Marchante, E. (2014). *Guia Prático para a Identificação de Plantas Invasoras em Portugal*. Imprensa da Universidade de Coimbra. 207 pp.

DESENHOS



LEGENDA

Área de estudo

ELEMENTOS DE PROJETO

- Eixos em estudo
- Túneis em estudo
- Área de implantação das barragens
- Nível de pleno armazenamento

Acessos

- A beneficiar
- A construir
- Restabelecimentos
- A beneficiar
- A construir

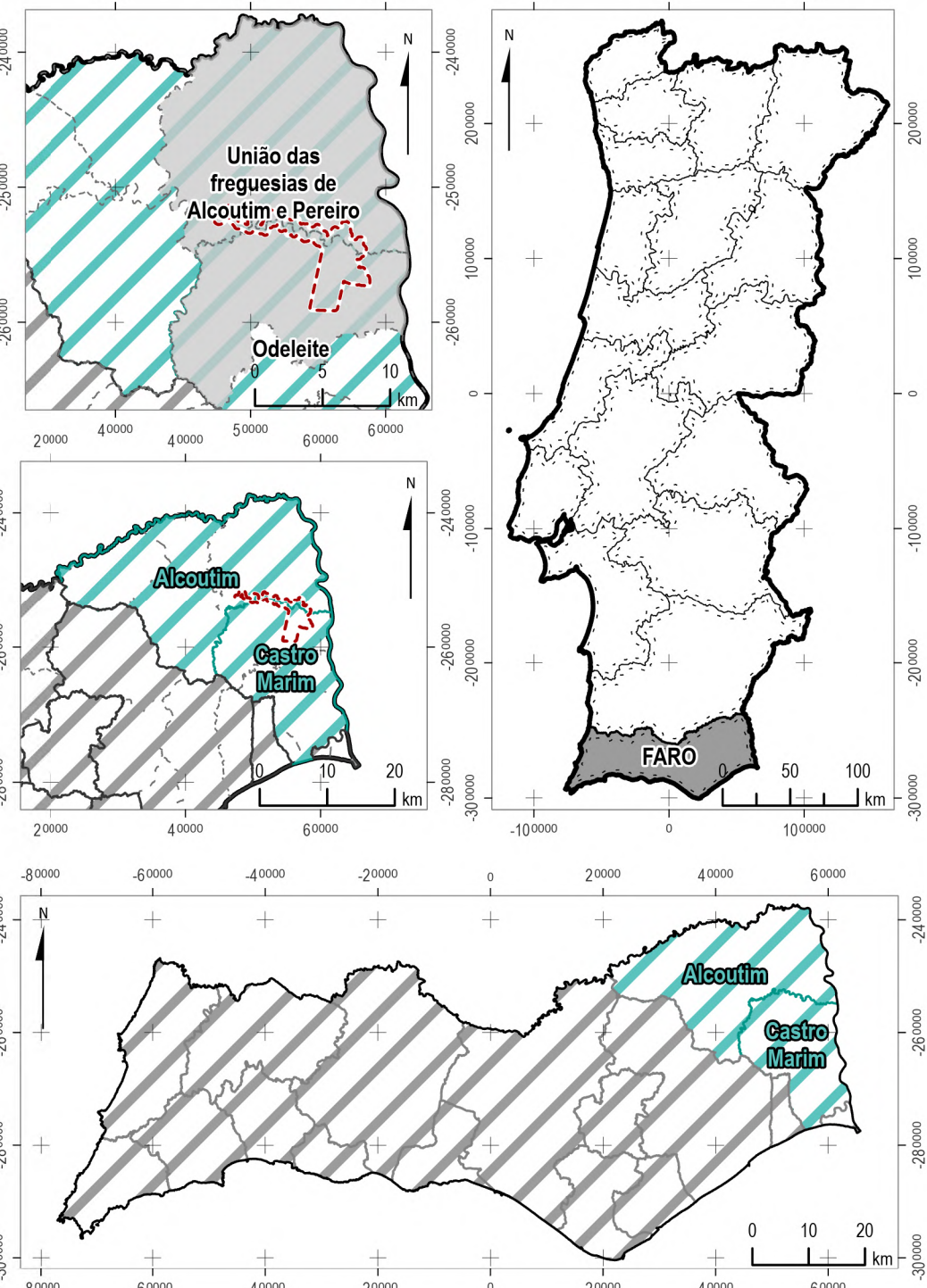
OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

- Fora da AER
- Dentro da AER
- Manchas de dispersão

ÁREAS CONDICIONADAS

- Classe
- Não condicionada
- Condicionada
- Muito condicionada
- Interditada
- Áreas para depósito temporário de terras sobranes e instalação de estaleiros
- Áreas potenciais para depósito definitivo de terras sobranes
- Áreas preferenciais para depósito definitivo de terras sobranes

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
nº 582, 583 e 591, Série M888, CIGeD
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



- ENQUADRAMENTO REGIONAL**
- Portugal
 - Distritos Portugal
 - Distrito de Faro
 - Distrito de Faro
 - Área de estudo
 - Concelhos de Faro
 - Concelhos intersestados pelo Projeto
 - Restantes concelhos do distrito de Faro
 - Freguesias de Faro
 - Freguesias intersestadas pelo Projeto
 - Restantes freguesias do distrito de Faro
- Fonte: Base cartográfica - CAOP 2020, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

CRITÉRIOS PARA A DEFINIÇÃO DAS CLASSES DE CONDICIONANTES À LOCALIZAÇÃO DE ESTALEIROS E DEPÓSITO DE TERRAS SOBRANTES:

Classe interdita

Crterios:

- Envolvente de 10m às ocorrências patrimoniais e respetivas zonas de dispersão de materiais patrimoniais;
- Linhas de água, albufeiras e respetivas áreas de proteção
- Povoamentos de quercíneas;
- Perímetros imediatos e intermédios de proteção às captações destinadas para abastecimento público;
- Áreas de exploração de recursos geológicos *;
- Perímetros urbanos;
- Habitats da Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992.

Permissões/Interdições:

- Interditada a instalação de estaleiros e a deposição de terras sobranes.

Classe muito condicionada

Crterios:

- Áreas de Rede Ecológica Nacional (REN);
- Zonas húmidas *;
- Áreas de quercíneas dispersas.

Permissões/Interdições:

- Não deverão ser instalados estaleiros ou depositadas terras sobranes, a não ser que tal seja imprescindível à concretização do Projeto e não exista qualquer outra alternativa.

Classe condicionada

Crterios:

- Áreas de Rede Agrícola Nacional (RAN);
 - Perímetros alargados de proteção às captações destinadas para abastecimento público *.
- Permissões/Interdições:
- A atividade de estaleiros e deposição de inertes deverá ser restringida aos casos em que não existam áreas "Não condicionadas" na envolvente, adequadas ao propósito, devendo tal necessidade ser justificada ao Dono da Obra pelo Adjudicatário, aplicando as medidas de minimização necessárias.

Classe não condicionada

- Toda a área não abrangida pelas classes anteriores.

Permissões/Interdições:

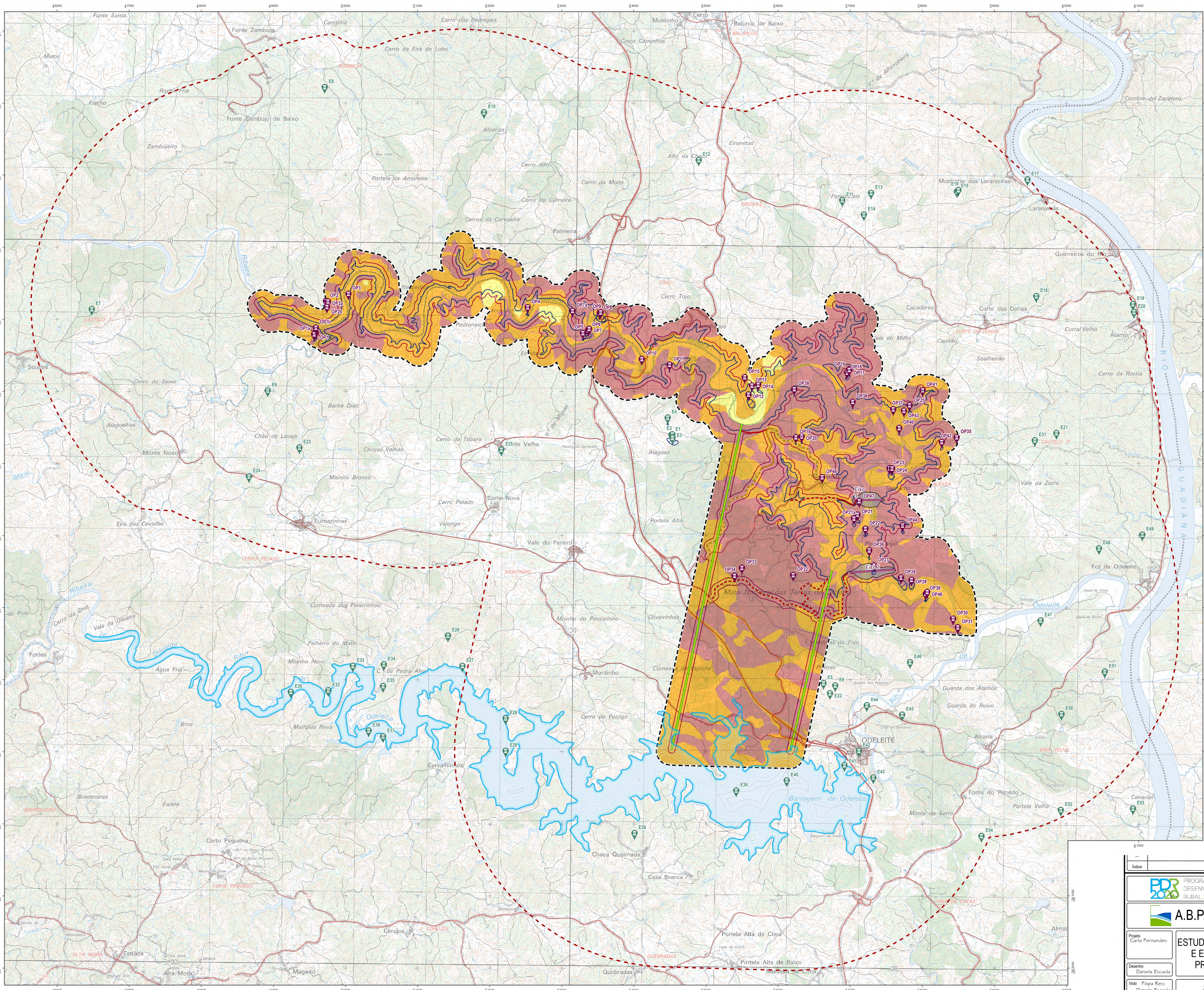
- A instalação de estaleiros e deposição de inertes não é condicionada por questões ambientais, patrimoniais ou pelas figuras de ordenamento consideradas, contudo não dispensa a aprovação do Dono da Obra e a observância das boas práticas ambientais e medidas de minimização aplicáveis.

No que diz respeito ao depósito de terras, foi também feita a distinção entre depósitos temporários e definitivos, sendo os critérios considerados para estes últimos mais restritivos do que os considerados para o depósito temporário. Assim, o depósito de terras sobranes deverá ser preferencialmente realizado em área a submergir:

- Carácter definitivo: abaixo do NmE, preferencialmente dentro das áreas de empréstimo definidas;
- Carácter temporário: entre o NPA e o NmE.

* - Classes não encontradas na área de estudo

---	---	---	---	---	---
Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020 ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE					
Projeto Daniela Escada	ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA				
Desenho Daniela Escada	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL				Desenho nº 01/01
Visto Filipa Reis	ÁREAS CONDICIONADAS À LOCALIZAÇÃO DE ESTALEIROS E TERRAS SOBRANTES				Folha 01/01
Aprovado Filipa Reis					Revisão 0
Escala 1:25 000					Arquivo 332.01.043
				Data	DEZEMBRO/2024



- LEGENDA**
- Área de estudo alargada (AEA)
 - Área de estudo restrita (AER)
 - Área de incidência indireta
- ELEMENTOS DE PROJETO (ÁREA DE INCIDÊNCIA DIRETA - AID)**
- Eixos em estudo
 - Túneis em estudo
 - Área de implantação das barragens
 - Nível de pleno armazenamento
- Acessos**
- A beneficiar
 - A construir
- Restabelecimentos**
- A beneficiar
 - A construir
- INFRAESTRUTURAS EXISTENTES**
- Rede viária
 - Albufeira de Odeleite
- OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS**
- Fora da AER
 - Dentro da AER
 - Manchas de dispersão
- VISIBILIDADE DO SOLO**
- Razoável
 - Condicionada
 - Muito condicionada

0 0,25 0,5 1 km

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
nº 574, 575, 582, 583, 590 e 591, Série M888, CIGeC
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020 UNião Europeia Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural A Europa investe nas Zonas Rurais					
A.B.P.R.S.A. - ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE					
Projeto Carla Fernandes	ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA				
Desenho Daniela Escada					
Visto Filipa Reis	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL				Desenho nº 002
Aprovado Filipa Reis	INVENTÁRIO PATRIMONIAL E VISIBILIDADE DO SOLO				Folha 01/04
Escala 1:25 000					Revisão 0
Arquivo					332.01.044
Data					DEZEMBRO/2024



LEGENDA

INFRAESTRUTURAS EXISTENTES

- Rede viária
- Albufeira de Odeleite

- Área de estudo alargada (AEA)
- Área de estudo restrita (AER)
- Área de incidência indireta

ELEMENTOS DE PROJETO (ÁREA DE INCIDÊNCIA DIRETA - AID)

- Eixos em estudo
- Túneis em estudo
- Área de implantação das barragens
- Nível de pleno armazenamento
- RedeOPs

Acessos

- A beneficiar
- A construir

Restabelecimentos

- A beneficiar
- A construir

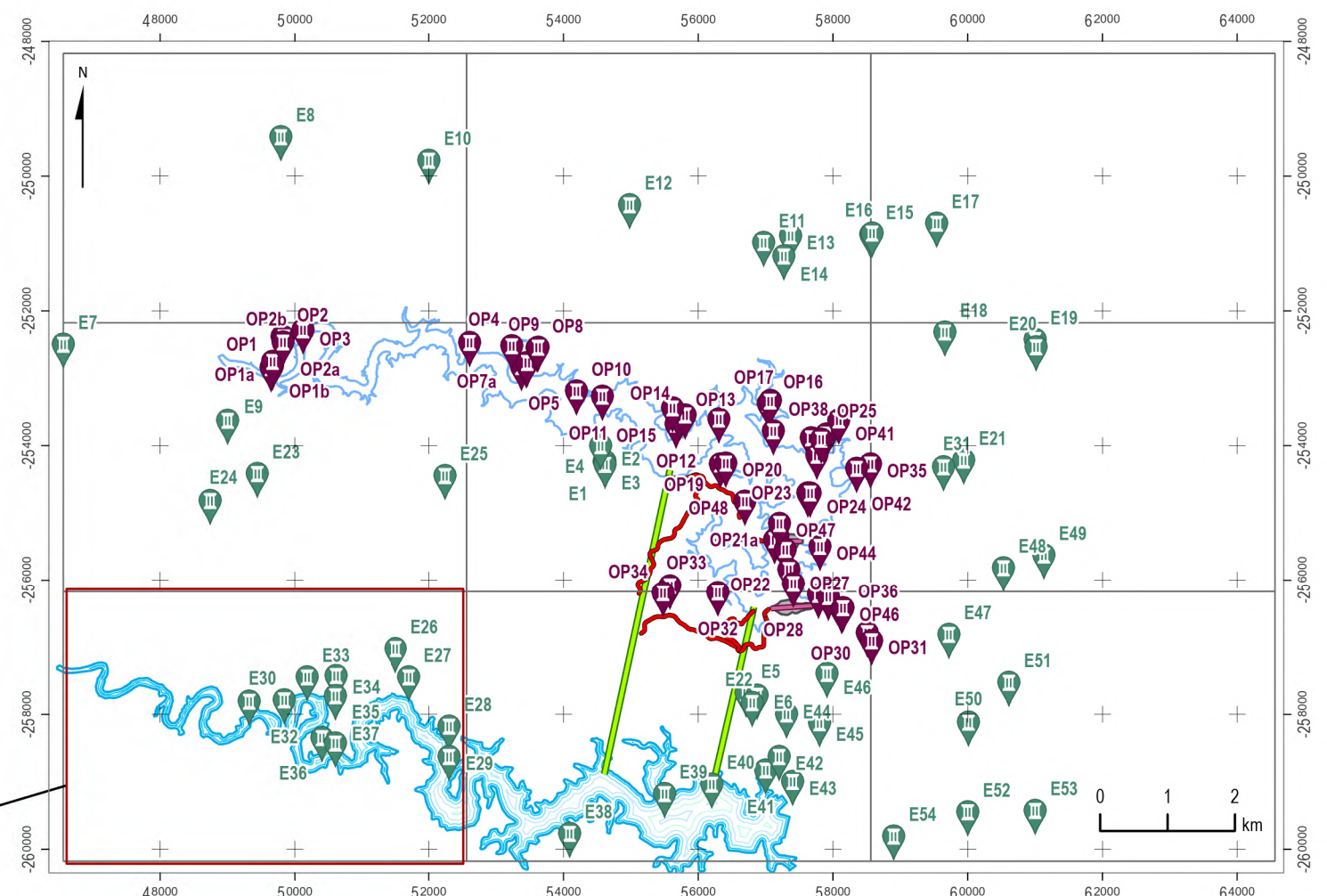
OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

- Fora da AER
- Dentro da AER

Manchas de dispersão

VISIBILIDADE DO SOLO

- Razoável
- Condicionada
- Muito condicionada

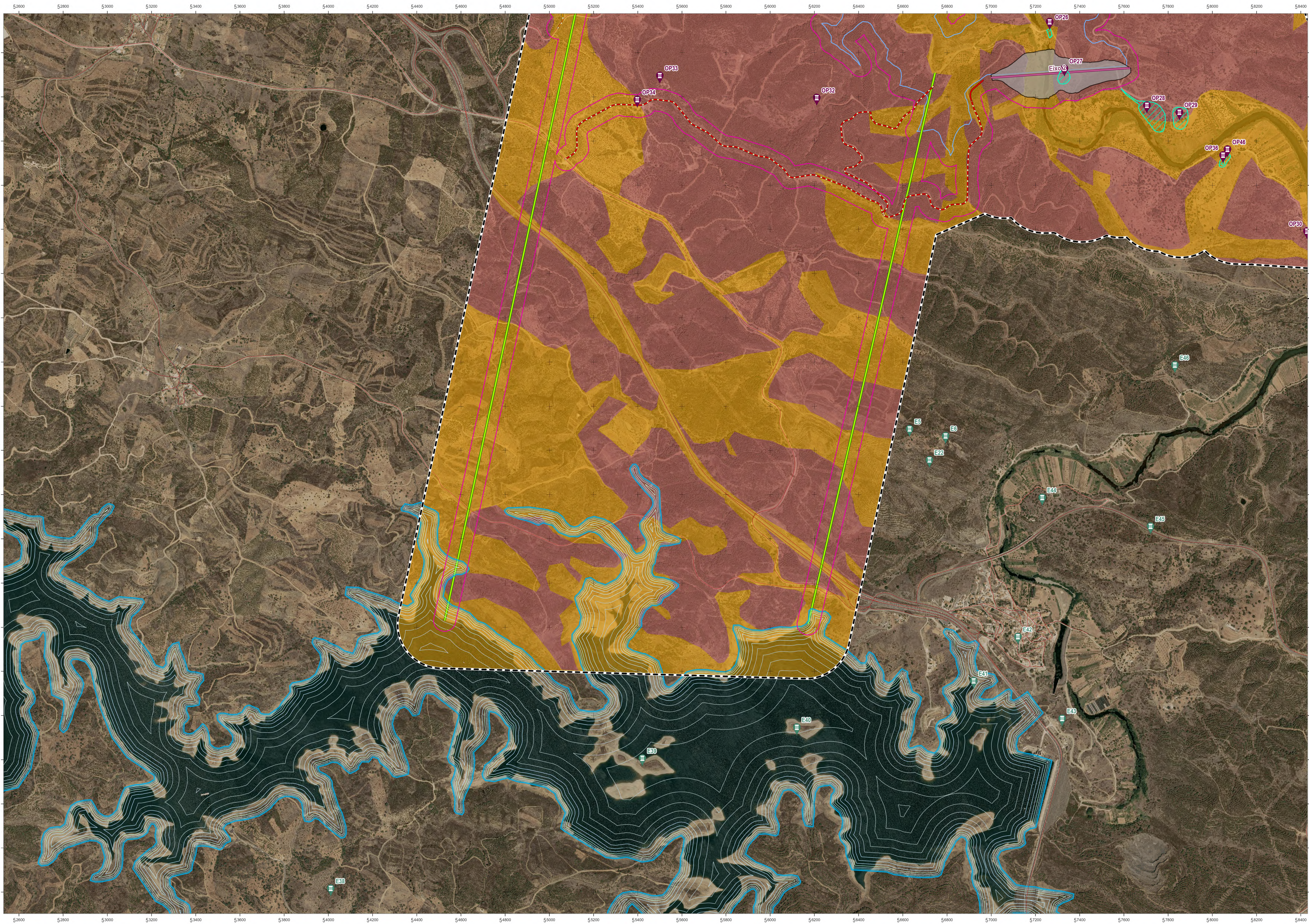


Legenda

- Albufeira de Odeleite
- Eixos em estudo
- Túneis em estudo
- Acessos e restabelecimentos
- Área de implantação das barragens
- Nível de pleno armazenamento
- Ocorrências patrimoniais
- Fora da AER
- Dentro da AER

0 0,13 0,25 0,5 km
Fonte: Base cartográfica - Ortofotomaps disponibilizados pela DGT (OrtoSa2023), consultado através de https://sig.ineg.pt/server/services/OGP2023_vetor/MapServer/WMS/Server
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

---	---	---	---	---
Índice	Designação das alterações		Data	Projeto
---	---	---	---	---
 PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020  PORTUGAL 2020  UNIÃO EUROPEIA Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural A Europa investe nas Zonas Rurais				
 A.B.P.R.S.A. - ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE				
Projeto Carla Fernandes		ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA		
Desenho Daniela Escada		SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL		Desenho nº 002
Visto Filipa Reis Daniela Escada		INVENTÁRIO PATRIMONIAL E VISIBILIDADE DO SOLO		Folha 02/10
Aprovado Filipa Reis				Revisão 0
Escala 1:10 000				Arquivo 332.01.044
				Data DEZEMBRO/2024



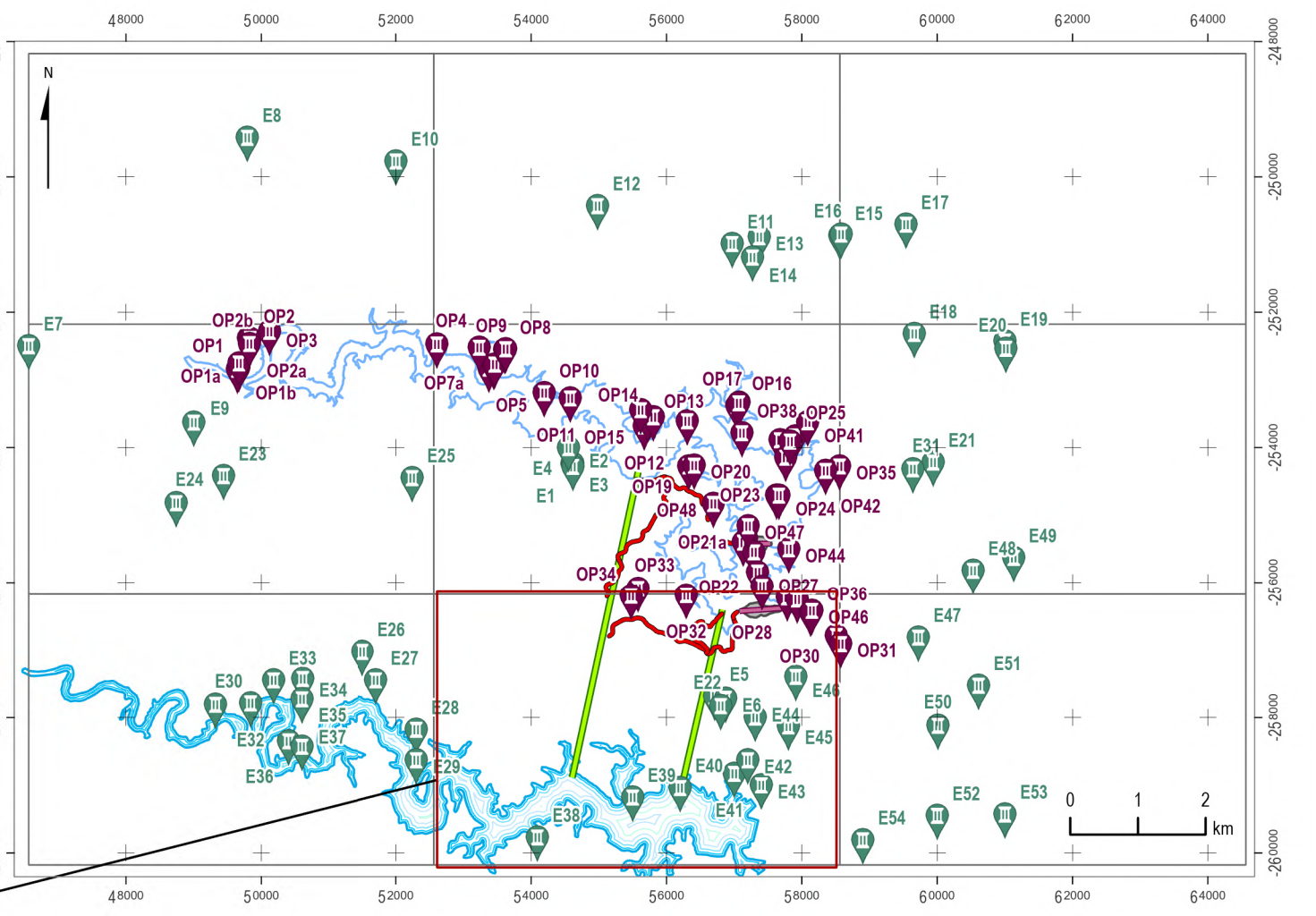
LEGENDA
INFRAESTRUTURAS EXISTENTES
— Rede viária
Albufeira de Odeleite

ELEMENTOS DE PROJETO (ÁREA DE INCIDÊNCIA DIRETA - AID)
— Eixos em estudo
— Túneis em estudo
— Área de implantação das barragens
— Nivel de pleno armazenamento
— RedeOPs

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
— Fora da AER
— Dentro da AER

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
— Fora da AER
— Dentro da AER

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
— Fora da AER
— Dentro da AER



Legenda
Albufeira de Odeleite

Elementos de Projeto
— Eixos em estudo
— Túneis em estudo
— Acessos e restabelecimentos
— Área de implantação das barragens
— Nivel de pleno armazenamento

Ocorrências patrimoniais
— Fora da AER
— Dentro da AER

---	---	---	---
Índice	Designação das alterações	Data	Projeto
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020		PORTUGAL 2020	UNião Europeia
A.B.P.R.S.A. - ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE		Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural	
Projeto: Carla Fernandes	ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA	AQUALOGUS	
Desenho: Daniela Escada	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	Desenho nº: 002	
Visto: Filipa Reis	INVENTÁRIO PATRIMONIAL E VISIBILIDADE DO SOLO	Folha: 03/10	
Aprovado: Filipa Reis		Revisão: 0	
Escala: 1:10 000		Arquivo: 332.01.044	
		Data: DEZEMBRO/2024	



LEGENDA

INFRAESTRUTURAS EXISTENTES

- Rede viária
- Albufeira de Odeleite

- Área de estudo alargada (AEA)
- Área de estudo restrita (AER)
- Área de incidência indireta

ELEMENTOS DE PROJETO (ÁREA DE INCIDÊNCIA DIRETA - AID)

- Eixos em estudo
- Túneis em estudo
- Área de implantação das barragens
- Nível de pleno armazenamento
- RedeOPs

Acessos

- A beneficiar
- A construir

Restabelecimentos

- A beneficiar
- A construir

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

- Fora da AER
- Dentro da AER

Manchas de dispersão

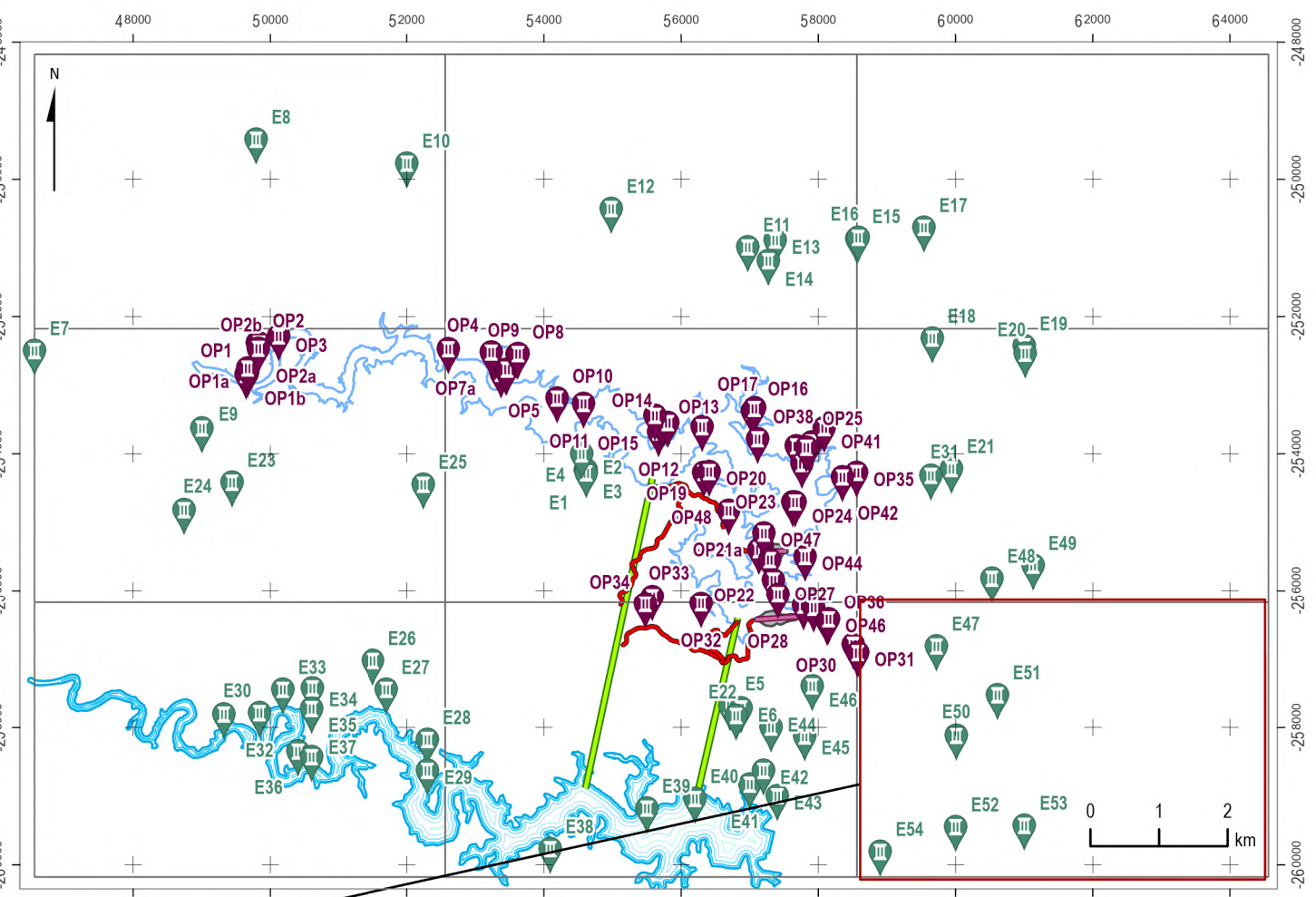
- Manchas de dispersão

VISIBILIDADE DO SOLO

- Razoável
- Condicionada
- Muito condicionada

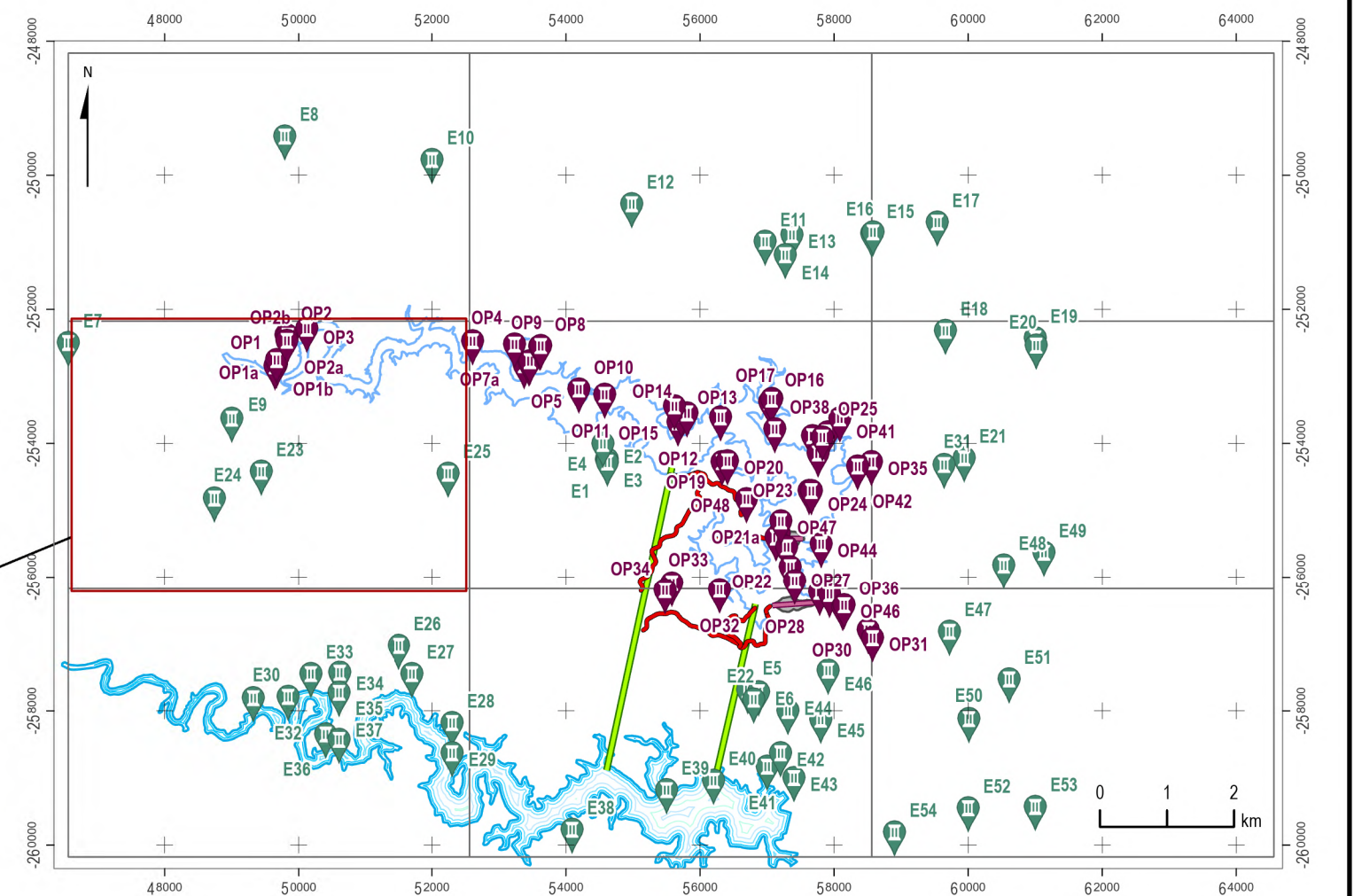
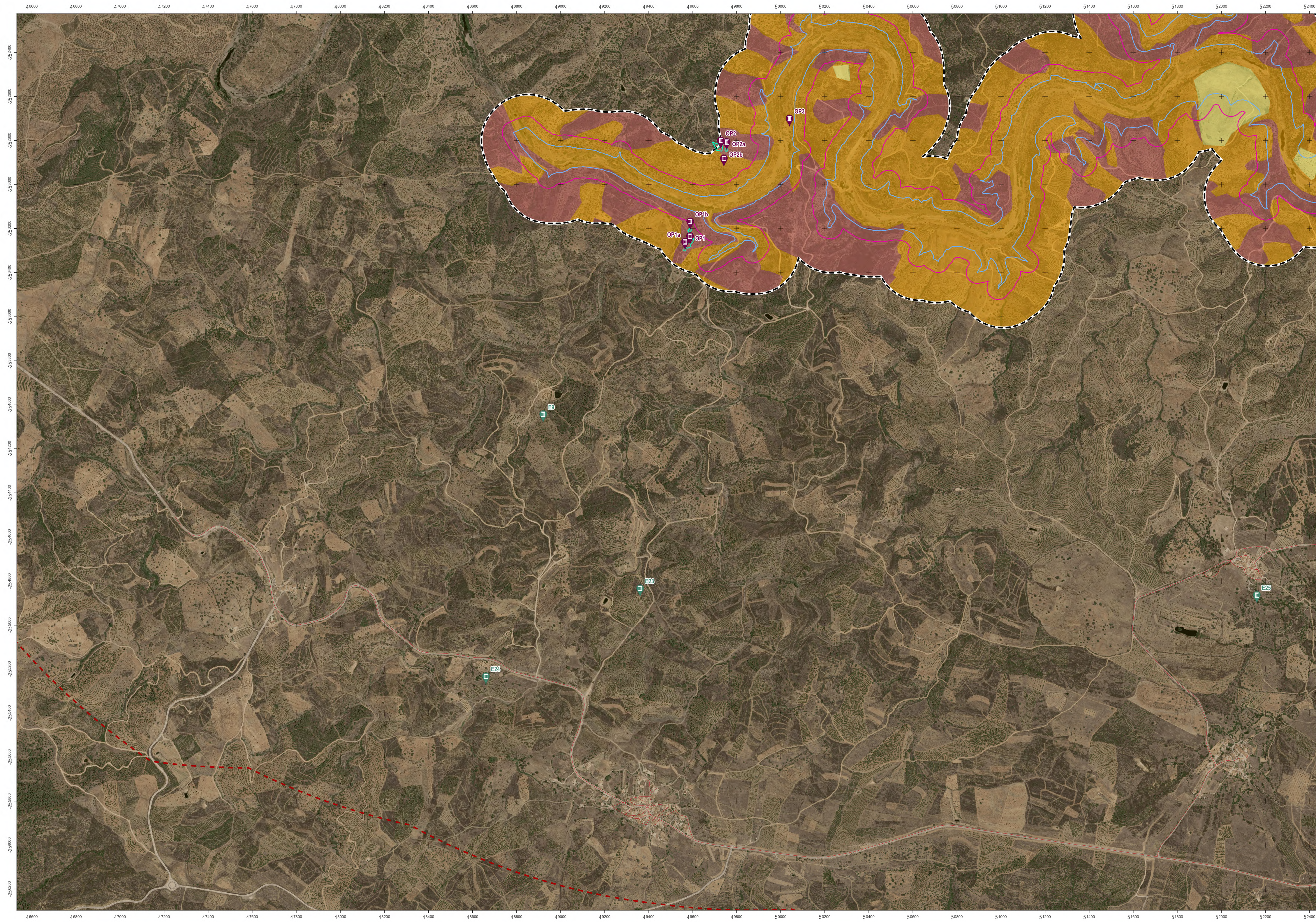
Legenda

- Albufeira de Odeleite
- Eixos em estudo
- Túneis em estudo
- Acessos e restabelecimentos
- Área de implantação das barragens
- Nível de pleno armazenamento
- Ocorrências patrimoniais
- Fora da AER
- Dentro da AER



Fonte: Base cartográfica - Ortofotomaps disponibilizados pela DGT (OrtoSa2023), consultado através de https://sig.ineg.pt/server/services/OGP2003_vetorMapServer/WMS/Server
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

---	---	---	---	---	---
Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020 PORTUGAL 2020 UNião Europeia Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural A Europa investe nas Zonas Rurais					
A.B.P.R.S.A. - ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE					
Projeto Carla Fernandes	ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA				
Desenho Daniela Escada	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL				Desenho nº 002
Visto Filipa Reis Daniela Escada	INVENTÁRIO PATRIMONIAL E VISIBILIDADE DO SOLO				Folha 04/10
Aprovado Filipa Reis					Revisão 0
Escala 1:10 000					Arquivo 332.01.044
				Data	DEZEMBRO/2024



Legenda

Albufeira de Odeleite

Elementos de Projeto

Eixos em estudo

Túneis em estudo

Acessos e restabelecimentos

Área de implantação das barragens

Nível de pleno armazenamento

Ocorrências patrimoniais

Fora da AER

Dentro da AER

LEGENDA

INFRAESTRUTURAS EXISTENTES

Rede viária

Albufeira de Odeleite

Área de estudo alargada (AEA)

Área de estudo restrita (AER)

Área de incidência indireta

ELEMENTOS DE PROJETO (ÁREA DE INCIDÊNCIA DIRETA - AID)

Eixos em estudo

Túneis em estudo

Área de implantação das barragens

Nível de pleno armazenamento

RedeOPs

Acessos

A beneficiar

A construir

Restabelecimentos

A beneficiar

A construir

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

Fora da AER

Dentro da AER

Manchas de dispersão

VISIBILIDADE DO SOLO

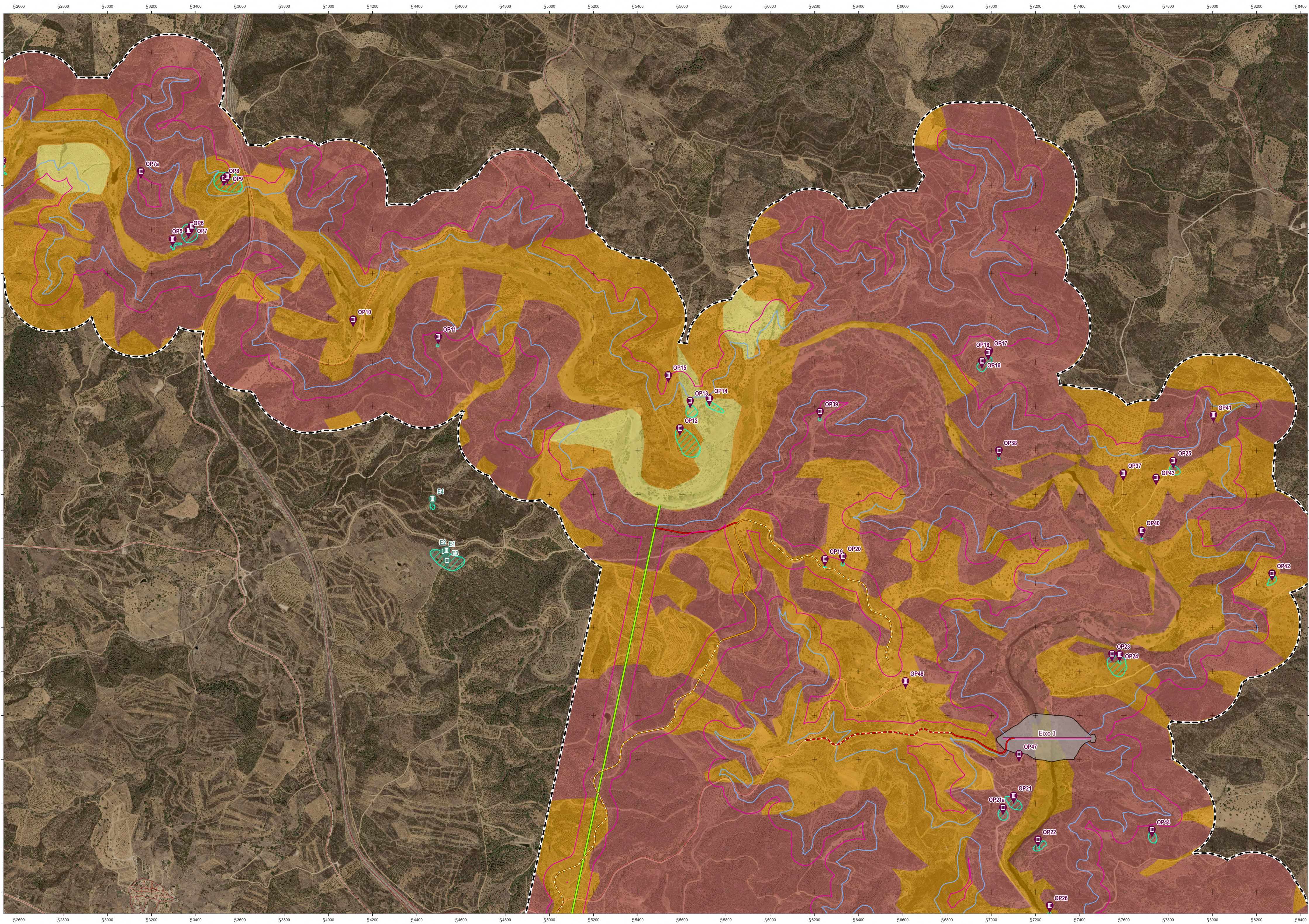
Razoável

Condicionada

Muito condicionada

0 0,13 0,25 0,5 km
Fonte: Base cartográfica - Ortofotomapas disponibilizados pela DGT (OrtoSa2023), consultado através de https://sig.ineg.pt/server/services/OGP2023_vetorMapServer/WMS/Server
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

---	---	---	---	---	
Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020 PORTUGAL 2020 UNIÃO EUROPEIA					
A.B.P.R.S.A. - ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE					
Projeto Carla Fernandes	ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA				AQUALOGUS Engenharia e Ambiente
Desenho Daniela Escada	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL				Desenho nº 002
Visto Filipa Reis Daniela Escada	INVENTÁRIO PATRIMONIAL E VISIBILIDADE DO SOLO				Folha 05/10
Aprovado Filipa Reis					Revisão 0
Escala 1:10 000					Arquivo 332.01.044
				Data DEZEMBRO/2024	



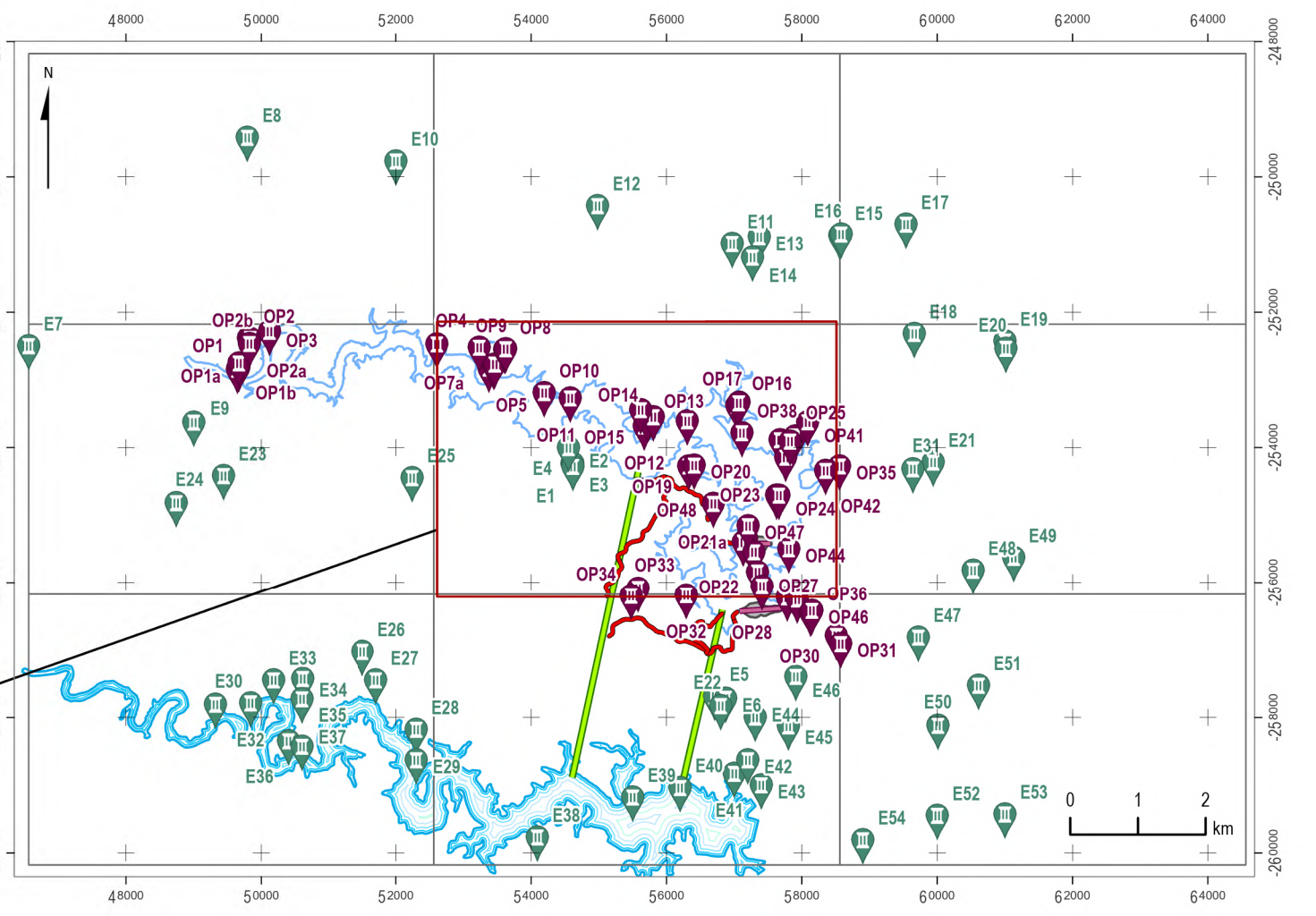
LEGENDA
INFRAESTRUTURAS EXISTENTES
— Rede viária
Albufeira de Odeleite

ELEMENTOS DE PROJETO (ÁREA DE INCIDÊNCIA DIRETA - AID)
— Eixos em estudo
— Túneis em estudo
— Área de implantação das barragens
— Nivel de pleno armazenamento
— RedeOPs

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
— Fora da AER
— Dentro da AER
— Manchas de dispersão
— Razoável
— Condicionada
— Muito condicionada

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
— Fora da AER
— Dentro da AER
— Manchas de dispersão
— Razoável
— Condicionada
— Muito condicionada

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
— Fora da AER
— Dentro da AER
— Manchas de dispersão
— Razoável
— Condicionada
— Muito condicionada

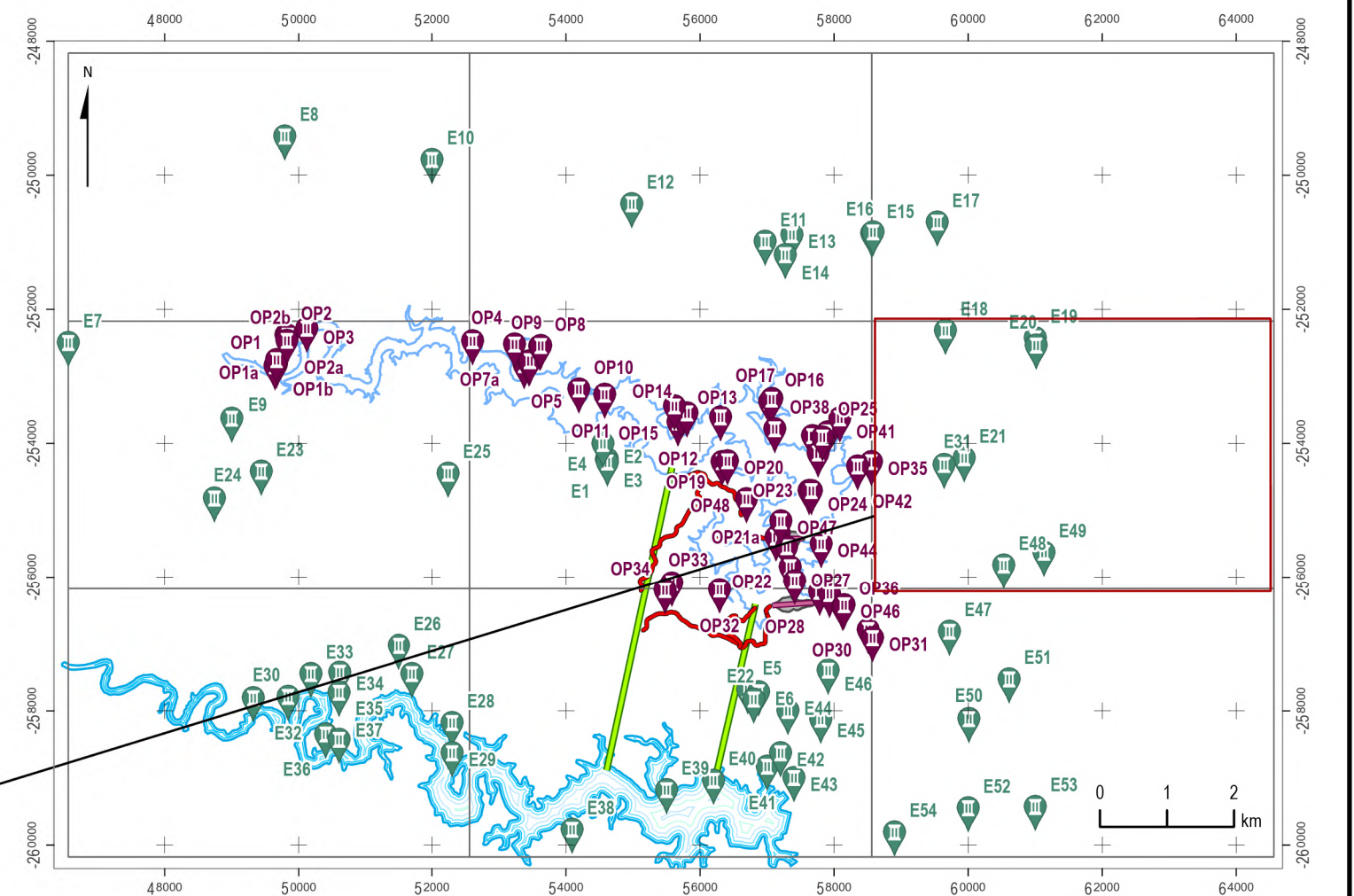
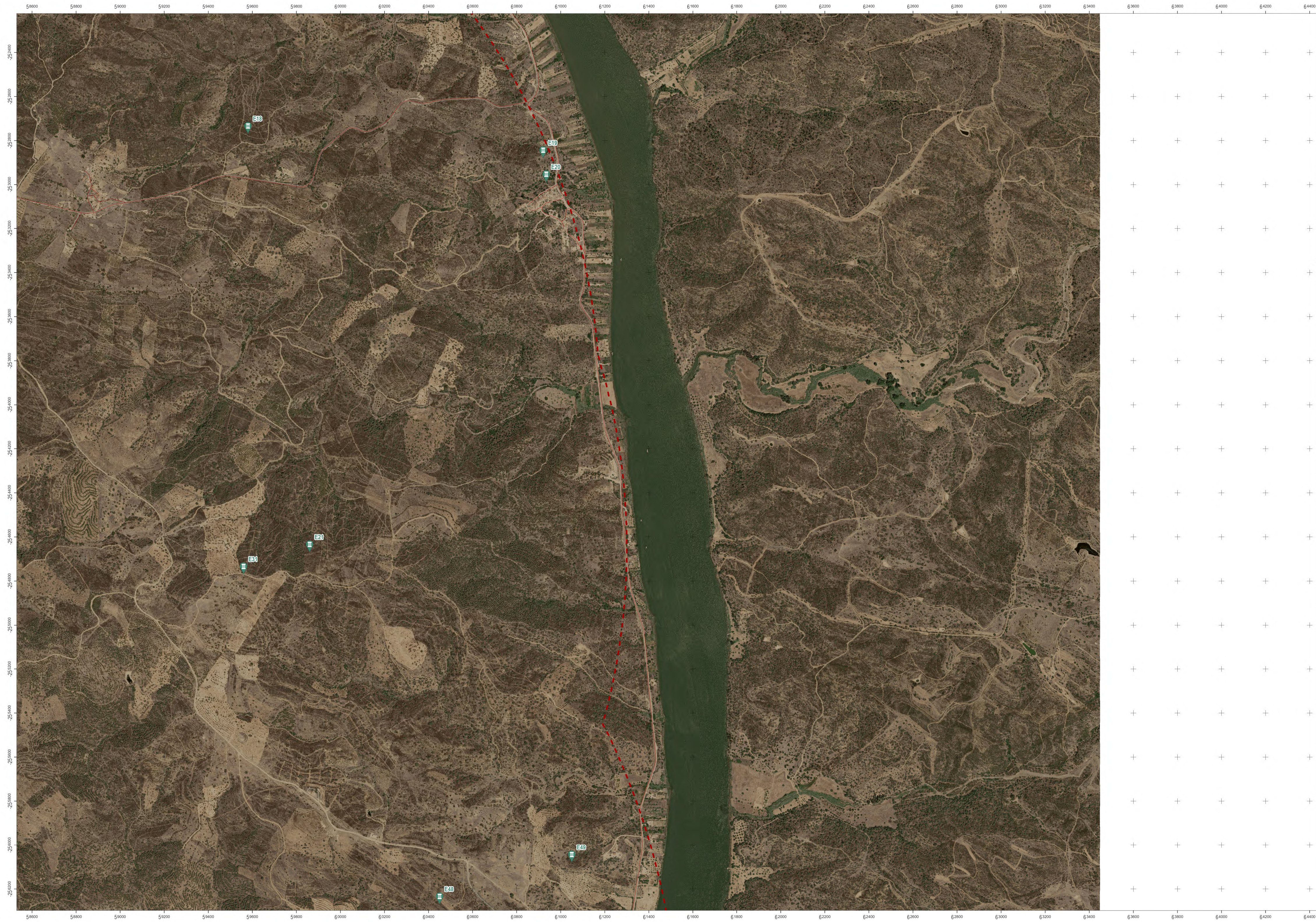


Legenda
Albufeira de Odeleite

Elementos de Projeto
— Eixos em estudo
— Túneis em estudo
— Acessos e restabelecimentos
— Área de implantação das barragens
— Nivel de pleno armazenamento

Ocorrências patrimoniais
— Fora da AER
— Dentro da AER

Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
PORTUGAL 2020 Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural 2014-2020 A Europa Investe nas Zonas Rurais					
A.B.P.R.S.A. - ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE					
Projeto Carla Fernandes	ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA				
Desenho Daniela Escada	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL				Desenho nº 002
Visto Filipa Reis Daniela Escada	INVENTÁRIO PATRIMONIAL E VISIBILIDADE DO SOLO				Folha 06/10
Aprovado Filipa Reis					Revisão 0
Escala 1:10 000					Arquivo 332.01.044
				Data DEZEMBRO/2024	



- Legenda**
- Albufeira de Odeleite

Eixos em estudo

Túneis em estudo

Acessos e restabelecimentos

Área de implantação das barragens

Nível de pleno armazenamento

Ocorrências patrimoniais

Fora da AER

Dentro da AER
- LEGENDA**

INFRAESTRUTURAS EXISTENTES

Rede viária

Albufeira de Odeleite

Área de estudo alargada (AEA)

Área de estudo restrita (AER)

Área de incidência indireta

ELEMENTOS DE PROJETO (ÁREA DE INCIDÊNCIA DIRETA - AID)

Eixos em estudo

Túneis em estudo

Área de implantação das barragens

Nível de pleno armazenamento

RedeOPs

Acessos

A beneficiar

A construir

Restabelecimentos

A beneficiar

A construir

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

Fora da AER

Dentro da AER

Manchas de dispersão

VISIBILIDADE DO SOLO

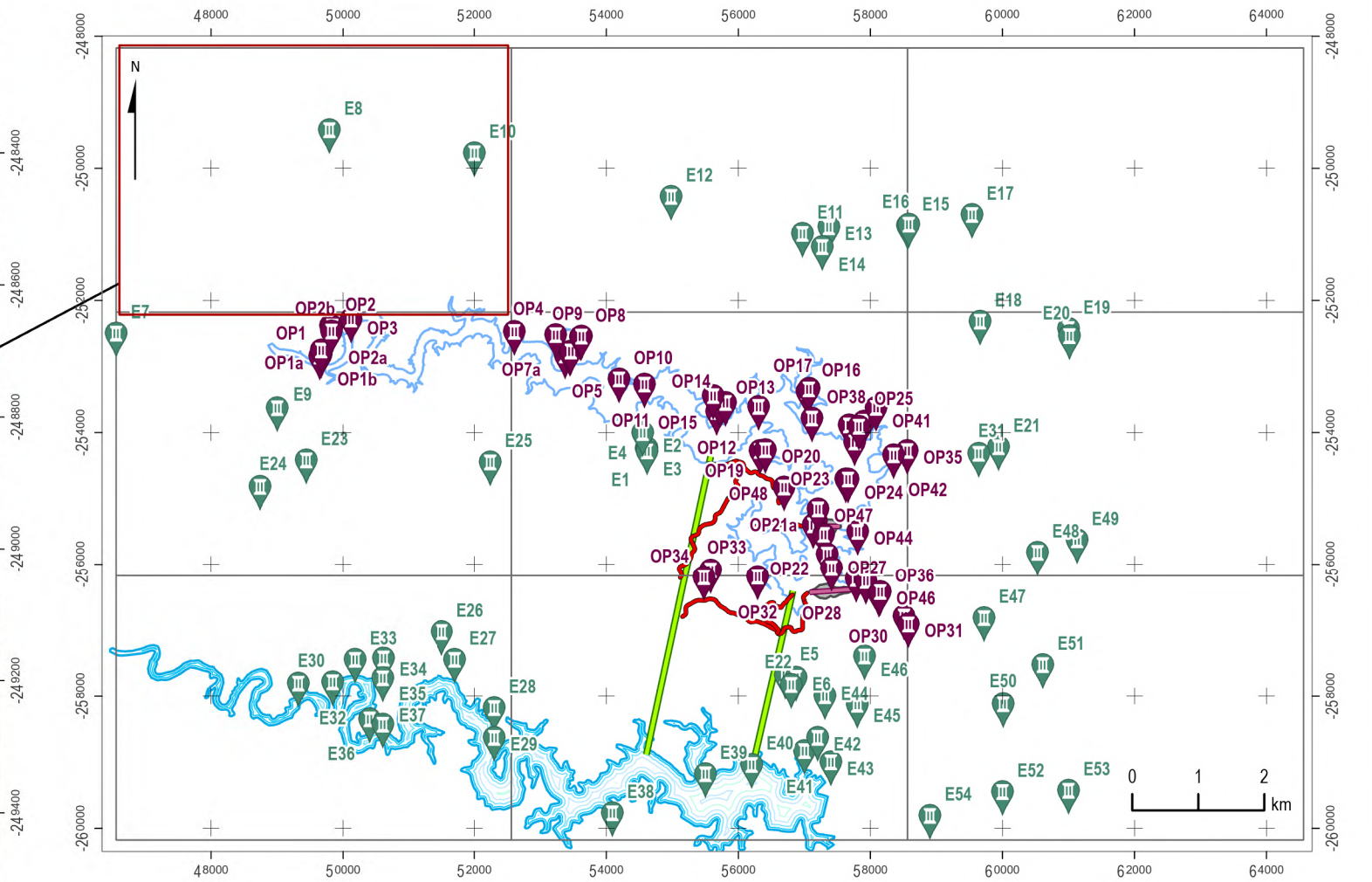
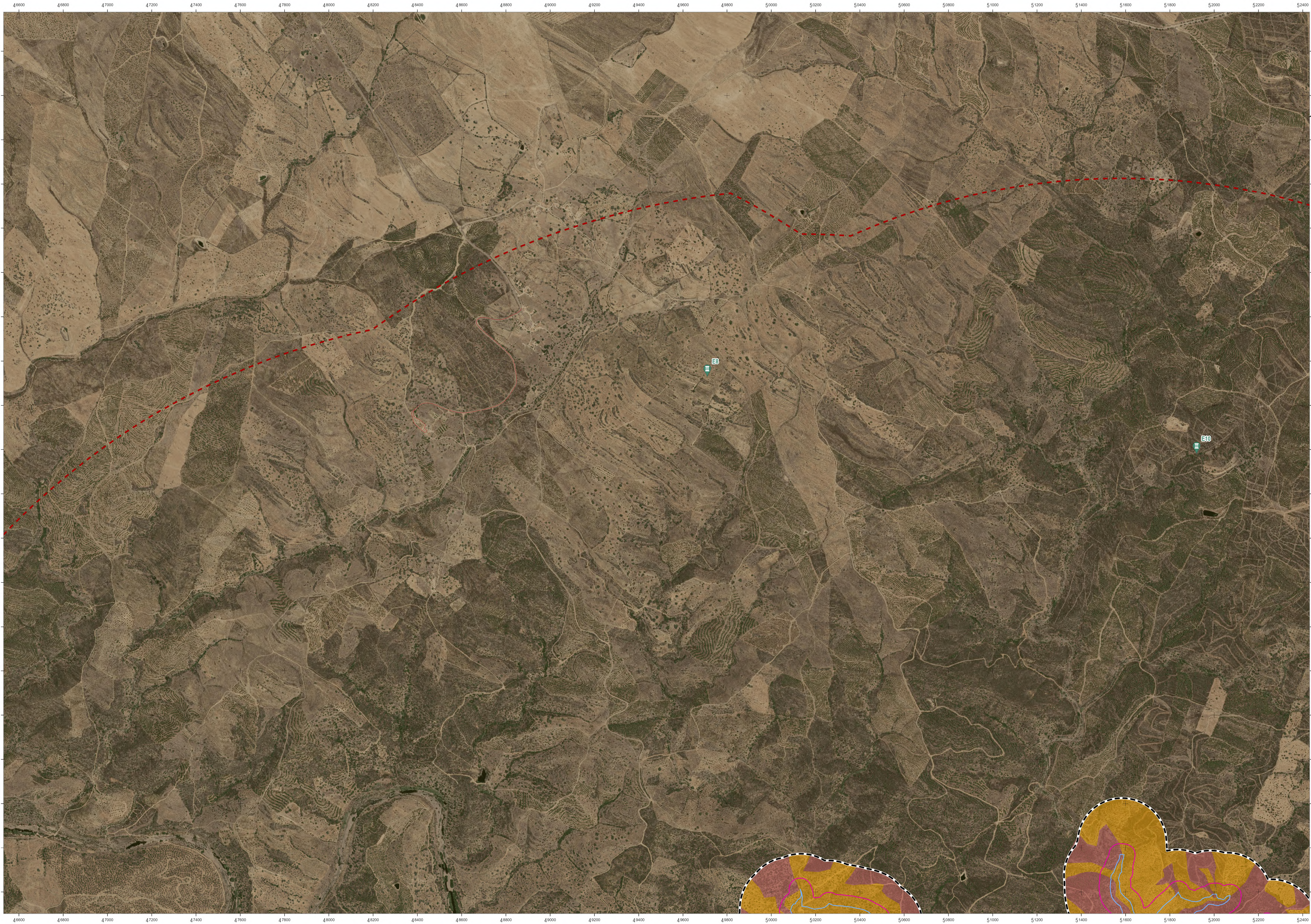
Razoável

Condicionada

Muito condicionada

Fonte: Base cartográfica - Ortofotomaps disponibilizados pela DGT (OrtoSa2023), consultado através de https://sig.ihg.pt/server/services/OGP2003_vetorMapServer/WMS/Server
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

---	---	---	---	---	
Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020 PORTUGAL 2020 UNIÃO EUROPEIA Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural A Europa investe nas Zonas Rurais					
A.B.P.R.S.A. - ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE					
Projeto Carla Fernandes	ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA				AQUALOGUS Engenheiros e Ambiente
Desenho Daniela Escada	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL				Desenho nº 002
Visto Filipa Reis Daniela Escada	INVENTÁRIO PATRIMONIAL E VISIBILIDADE DO SOLO				Folha 07/10
Aprovado Filipa Reis					Revisão 0
Escala 1:10 000					Arquivo 332.01.044
				Data DEZEMBRO/2024	



- Legenda**
- Albufeira de Odeleite

Eixos em estudo

Túneis em estudo

Acessos e restabelecimentos

Área de implantação das barragens

Nível de pleno armazenamento
- Ocorrências patrimoniais

Fora da AER

Dentro da AER

- LEGENDA**
- INFRAESTRUTURAS EXISTENTES**

Rede viária

Albufeira de Odeleite

Área de estudo alargada (AEA)

Área de estudo restrita (AER)

Área de incidência indireta

ELEMENTOS DE PROJETO (ÁREA DE INCIDÊNCIA DIRETA - AID)

Eixos em estudo

Túneis em estudo

Área de implantação das barragens

Nível de pleno armazenamento

RedeOPs

Acessos

A beneficiar

A construir

Restabelecimentos

A beneficiar

A construir

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

Fora da AER

Dentro da AER

Manchas de dispersão

VISIBILIDADE DO SOLO

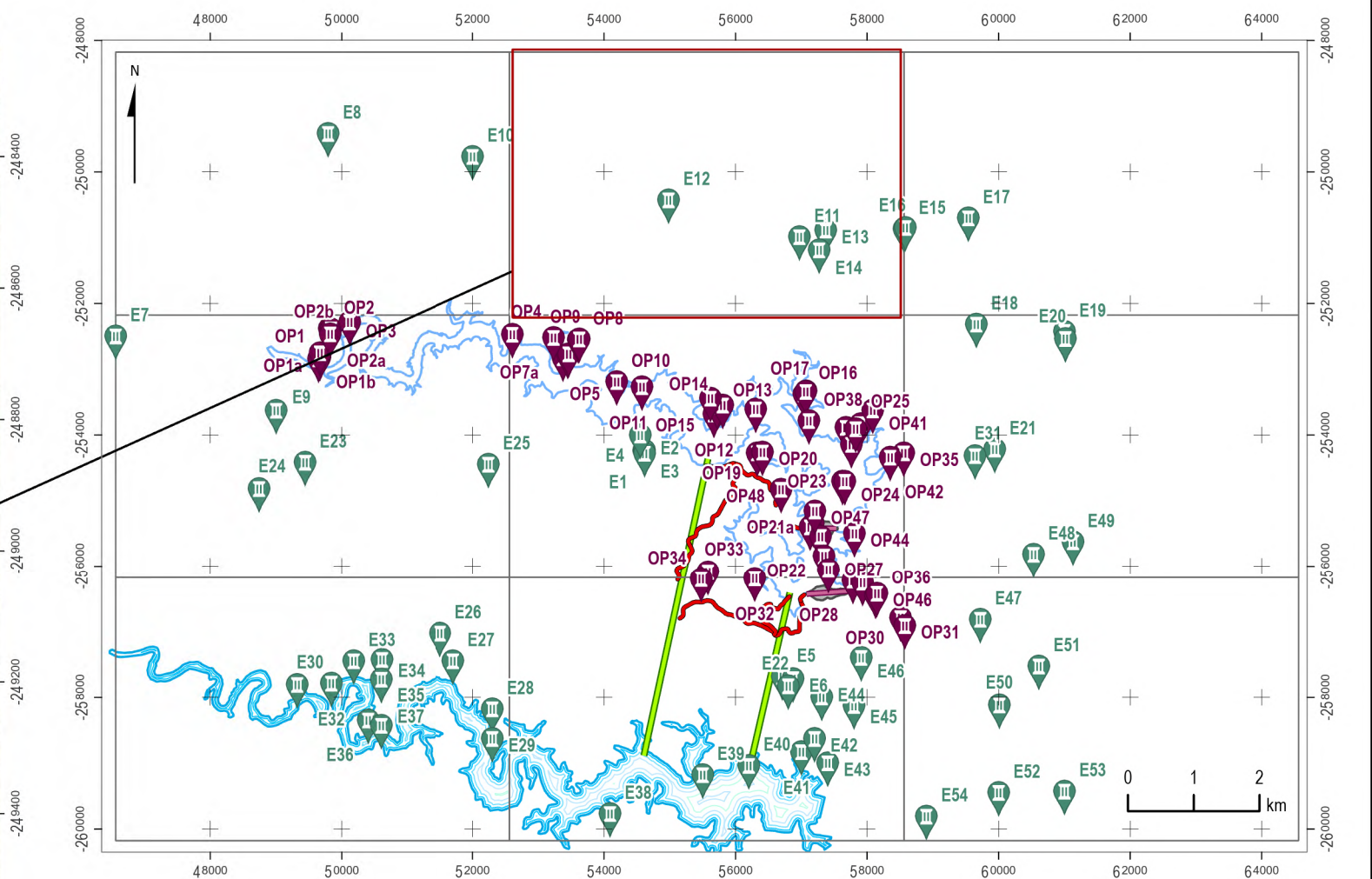
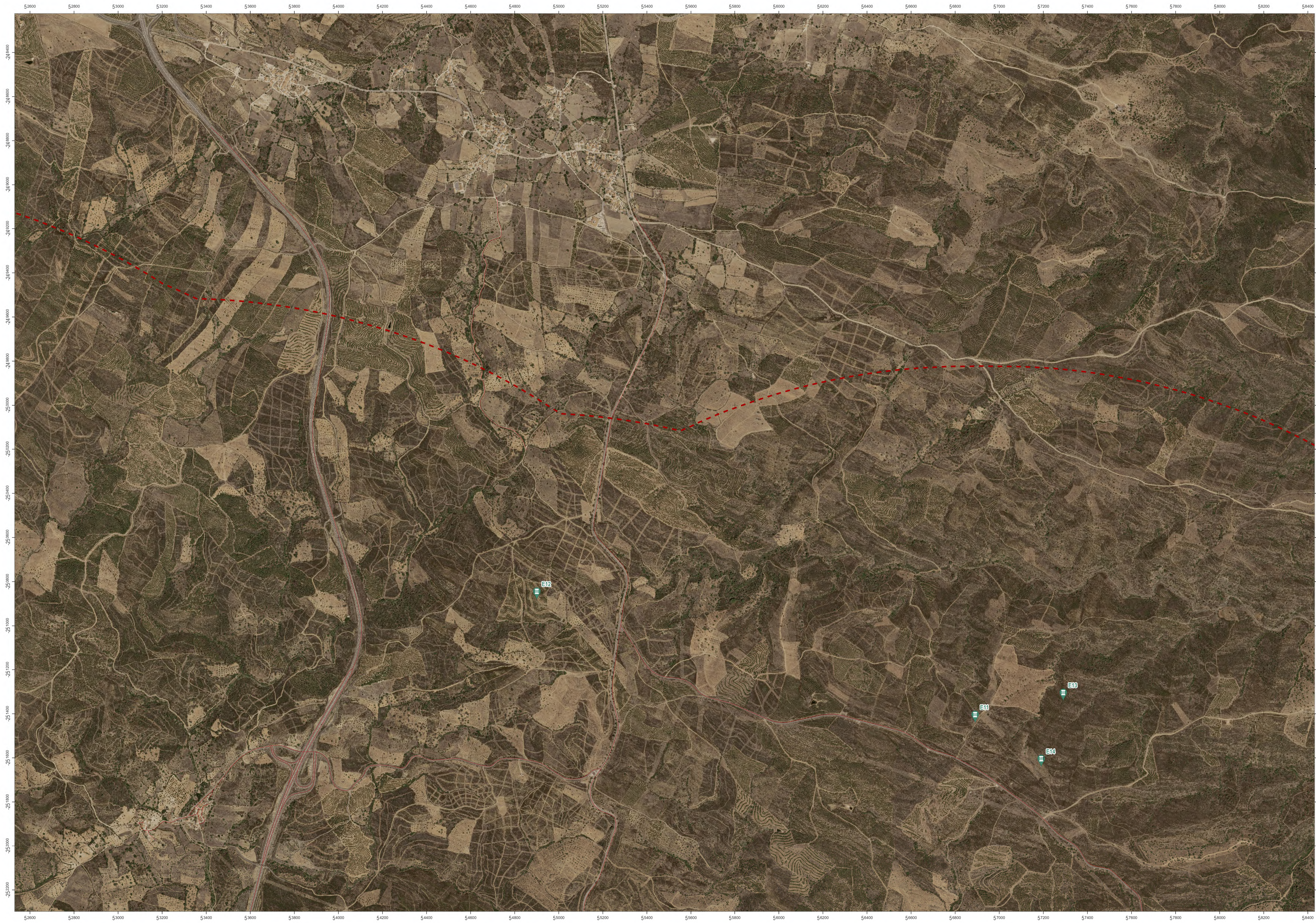
Razoável

Condicionada

Muito condicionada

0 0,13 0,25 0,5 km
Fonte: Base cartográfica - Ortofotomapas disponibilizados pela DGT (OrtoSa2023), consultado através de https://sig.ineg.pt/server/services/OGP2023_vetorMapServer/WMS/Server
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

---	---	---	---	---	---
Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020 PORTUGAL 2020 UNÃO EUROPEIA Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural A Europe Investe nas Zonas Rurais					
A.B.P.R.S.A. - ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE					
Projeto Carla Fernandes	ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA				
Desenho Daniela Escada	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL				Desenho nº 002
Visto Filipa Reis Daniela Escada	INVENTÁRIO PATRIMONIAL E VISIBILIDADE DO SOLO				Folha 08/10
Aprovado Filipa Reis					Revisão 0
Escala 1:10 000					Arquivo 332.01.044
				Data DEZEMBRO/2024	



Legenda

Albufeira de Odeleite

Elementos de Projeto

Ocorrências patrimoniais

Albufeira de Odeleite

Eixos em estudo

Túneis em estudo

Acessos e restabelecimentos

Área de implantação das barragens

Nível de pleno armazenamento

Fora da AER

Dentro da AER

LEGENDA

INFRAESTRUTURAS EXISTENTES

- Rede viária
- Albufeira de Odeleite

- Área de estudo alargada (AEA)
- Área de estudo restrita (AER)
- Área de incidência indireta

ELEMENTOS DE PROJETO (ÁREA DE INCIDÊNCIA DIRETA - AID)

- Eixos em estudo
- Túneis em estudo
- Área de implantação das barragens
- Nível de pleno armazenamento
- RedeOPs

Acessos

- A beneficiar
- A construir

Restabelecimentos

- A beneficiar
- A construir

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

- Fora da AER
- Dentro da AER

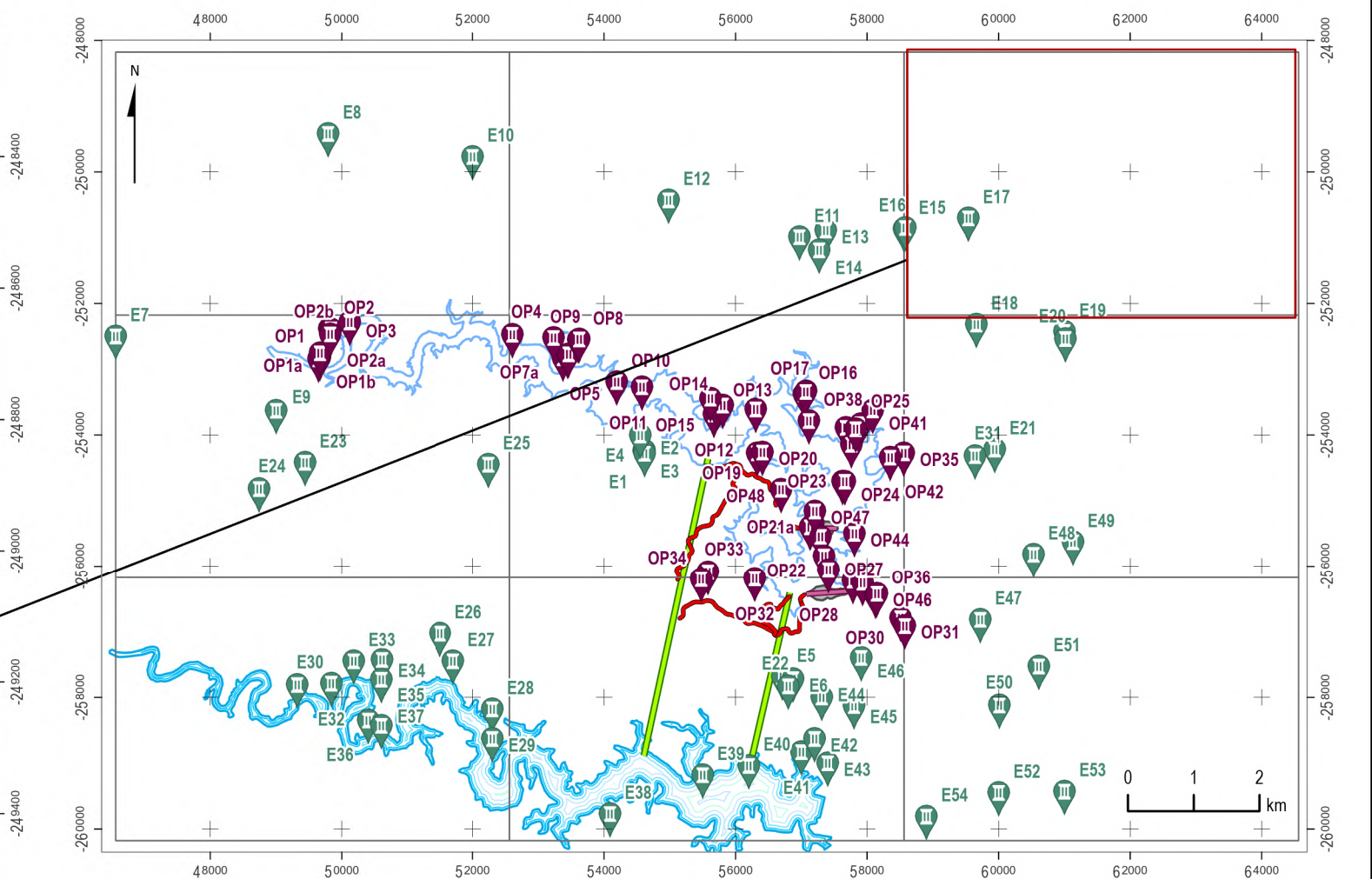
Manchas de dispersão

VISIBILIDADE DO SOLO

- Razoável
- Condicionada
- Muito condicionada

0 0,13 0,25 0,5 km
Fonte: Base cartográfica - Ortofotomaps disponibilizados pela DGT (OrtoSa2023), consultado através de https://sig.ineg.pt/server/services/OGP2023_vetorMapServer/WMS/Server
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

---	---	---	---	---
Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020 PORTUGAL 2020 UNIÃO EUROPEIA ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL INVENTÁRIO PATRIMONIAL E VISIBILIDADE DO SOLO				
Projeto Carla Fernandes	Desenho Daniela Escada	Visto Filipa Reis Daniela Escada	Aprovado Filipa Reis	Escala 1:10 000
Desenho nº 002		Folha 09/10 Revisão 0		
Arquivo		332.01.044		
Data		DEZEMBRO/2024		



- Legenda
- Albufeira de Odeleite

Elementos de Projeto

Eixos em estudo

Túneis em estudo

Acessos e restabelecimentos

Área de implantação das barragens

Nível de pleno armazenamento

Ocorrências patrimoniais

Fora da AER

Dentro da AER

- LEGENDA
- INFRAESTRUTURAS EXISTENTES

Rede viária

Albufeira de Odeleite

Área de estudo alargada (AEA)

Área de estudo restrita (AER)

Área de incidência indireta

ELEMENTOS DE PROJETO (ÁREA DE INCIDÊNCIA DIRETA - AID)

Eixos em estudo

Túneis em estudo

Área de implantação das barragens

Nível de pleno armazenamento

RedeOPs

Acessos

A beneficiar

A construir

Restabelecimentos

A beneficiar

A construir

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

Fora da AER

Dentro da AER

Manchas de dispersão

VISIBILIDADE DO SOLO

Razoável

Condicionada

Muito condicionada
- 0 0,13 0,25 0,5 km

Fonte: Base cartográfica - Ortofotomaps disponibilizados pela DGT (OrtoSa2023), consultado através de https://sig.ihg.pt/server/services/OGP2003_vetor/MapServer/WMS/Server

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
- | | | | | | |
|--|---|------|---------|-----------------------|---|
| --- | --- | --- | --- | --- | |
| Índice | Designação das alterações | Data | Projeto | Desenho | Visto |
| <div><div><div>PROGAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL 2014-2020</div><div><div>PORTUGAL</div><div>2020</div></div><div><div>UNIAO EUROPEIA</div><div>Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural</div><div>A Europa investe nas Zonas Rurais</div></div></div></div> | | | | | |
| <div><div><div><div></div><div>A.B.P.R.S.A. -</div></div><div>ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DO PLANO DE REGA DO SOTAVENTO DO ALGARVE</div></div></div> | | | | | |
| Projeto
Carla Fernandes | ESTUDO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PRÉVIO DA BARRAGEM DA FOUPANA | | | | <div><div><div></div><div>AQUALOGUS</div><div>Engenharia e Ambiente</div></div></div> |
| Desenho
Daniela Escada | SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL | | | | Desenho nº
002 |
| Visto
Filipa Reis
Daniela Escada | INVENTÁRIO PATRIMONIAL E VISIBILIDADE DO SOLO | | | | Folha
010/10 |
| Aprovado
Filipa Reis | | | | | Revisão
0 |
| Escala
1:10 000 | | | | | Arquivo
332.01.044 |
| | | | | Data
DEZEMBRO/2024 | |