

Central Solar Fotovoltaica em Sophia

Anexo 10

Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra
(PAAO)

Coloursflow Lda

Setembro de 2025





GRUPO DE CONSULTORIA NA ÁREA DO AMBIENTE

www.mfassociados.pt



LINKEDIN

Grupo Matos, Fonseca &
Associados (Grupo MF&A)



FACEBOOK

@grupomfa



INSTAGRAM

@grupomfa

✉ mfassociados@mfassociados.pt

☎ +351 214 531 969



Estrada de Polima, 673 - Moradia, Parque
Industrial Meramar I - Abóboda
2785-543 São Domingos de Rana





Revisão	Produzido		Revisto		Verificado	
	Data	Por	Data	Por	Data	Por
v0	05/06/2024	Débora Rodrigues	13/12/2024	Ana Isabel Salvador	16/12/2024	António Faria
v1	16/09/2025	Ana Isabel Salvador	17/09/2025	António Faria	24/09/2025	Ana Isabel Salvador



ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO.....	1
2	BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	3
	2.1 LOCALIZAÇÃO	3
	2.2 PRINCIPAIS CARATERÍSTICAS.....	3
3	ENTIDADES INTERVENIENTES E RESPONSABILIDADES.....	4
4	CALENDARIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E ARQUEOLÓGICO DA OBRA	12
5	CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR	13
6	CONTEÚDO DO DOSSIER DE AMBIENTE	15
7	IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO APLICÁVEIS À OBRA.....	17
	7.1 MEDIDAS PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO	17
	7.1.1 Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar	17
	7.1.2 Desflorestação, desmatção e movimento de terras.....	19
	7.1.3 Acessos.....	21
	7.1.4 Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria	21
	7.1.5 Gestão de materiais, resíduos efluentes.....	22
	7.1.6 Fase final da execução da obra.....	24
	7.2 METODOLOGIA DE ACOMPANHAMENTO	26
	APÊNDICES	28

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1 Ficha de Comunicação

Apêndice 2 Planta de Condicionamentos



ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 7.1- Medidas de Minimização.....	17
Quadro 7.2 Modelo de Quadro de Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas.....	26



1 ENQUADRAMENTO

O Presente documento constitui o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), a implementar durante a construção do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Sophia e de duas Linhas Elétricas de ligação à Rede elétrica de Serviço Público (RESP), a 400kV, entre a subestação da Central Fotovoltaica e a Subestação do Fundão, concessionada pela REN – Rede Elétrica Nacional, S.A.

A sua implementação é da responsabilidade do Dono da Obra. O promotor do Projeto é a empresa Coloursflow – Unipessoal LDA., com sede social na Rua Castilho, 50 1250-071 Lisboa e número de pessoa coletiva 516 478 540.

Este documento, que integra como seu complemento o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) e o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), funciona como um compromisso do Dono de Obra no sentido de assegurar o cumprimento de todas as medidas de minimização para a fase de construção, previstas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), em resultado da Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto em fase de Estudo Prévio) e na Declaração da Conformidade do Projeto de Execução (DCAPE), em resultado da verificação da Conformidade do Projeto de Execução. As medidas aí definidas serão incluídas no PAAO.

O Acompanhamento Ambiental da Obra irá consistir num serviço de assistência técnica ambiental, dirigido fundamentalmente para a fiscalização da aplicação, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização durante a fase de execução da obra. Esta fiscalização abrange também o acompanhamento arqueológico.

O PAAO, para além de indicar quais as entidades intervenientes no processo de Acompanhamento Ambiental da Obra e quais as suas responsabilidades, estabelece os procedimentos que a Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) terá de realizar, de forma a concretizar os seguintes objetivos principais:

- ◆ Verificação do cumprimento, por parte do Dono de Obra, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA e na DCAPE;
- ◆ Verificação do cumprimento, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA e na DCAPE;
- ◆ Correção de situações de desvio detetadas no decorrer da obra;
- ◆ Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor; e



- ◆ Adaptação de medidas de minimização e/ou implementação de outras medidas mais ajustadas a situações concretas ou imprevistas durante o decorrer da obra.



2 BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO

2.1 LOCALIZAÇÃO

A Central Solar Fotovoltaica de Sophia está localizada nas freguesias de Alcaide, Fatela, Capinha, Três Povos, Orca, Pêro Viseu, Enxames, U.F. de Vale de Prazeres e Mata da Rainha, U.F. de Fundão, Valverde, Donas, Aldeia de Joanes e Aldeia Nova do Cabo e U.F. de Póvoa de Atalaia e Atalaia do Campo no concelho do Fundão; freguesia de Penamacor e U.F. de Pedrogão de São Pedro e Bemposta no concelho de Penamacor; e freguesias de Aldeia de Santa Margarida, Medelim e Proença-a-Velha no concelho de Idanha-a-Nova, no distrito de Castelo Branco, região Centro (NUTS II), sub-regiões de Beiras e Serra da Estrela e Beira Baixa (NUTS III).

2.2 PRINCIPAIS CARATERÍSTICAS

A Central Solar Fotovoltaica de Sophia é um centro electroprodutor, com uma potência pico de 867,148 MWp e uma capacidade de injeção atribuída de 500 MVA, que aproveita a energia solar utilizando tecnologia fotovoltaica tradicional (painéis fotovoltaicos). A Central Fotovoltaica, organizada por setores independentes, devidamente vedados e acessíveis apenas por portão, vedará um terreno com cerca de 1 737 hectares - ha, dos quais 434 ha serão ocupados pelo sistema fotovoltaico (painéis fotovoltaicos, postos de transformação e inversores). O acesso é feito a partir das estradas nacionais e municipais, e através de outras estradas de terra batida de menores dimensões até aos portões de acesso aos diferentes núcleos da Central, a partir dos quais, têm início os caminhos novos a construir para a operação e manutenção dos equipamentos. Destacam-se como vias principais de acesso a EN 239, a EM 561, a EM 557 e o CM1074.

No interior da Central Fotovoltaica, será construída uma subestação elétrica elevadora e respetivo edifício de comando, e na imediação desta infraestrutura, uma plataforma para instalar futuramente um sistema de armazenamento de energia elétrica por baterias.

A energia produzida na Central Fotovoltaica (média anual estimada em cerca 1 327 GWh no primeiro ano e uma média de 1 272 GWh/ano, considerando uma vida útil de 40 anos) será injetada na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), através de duas Linhas Elétricas de Muito Alta Tensão (LMAT), à tensão de exploração de 400 kV. Cada uma das linhas com uma extensão aproximada de 21 km, farão a ligação entre a CSF Sophia e a SE Fundão (propriedade da REN – Redes Energéticas Nacionais, S.A), localizada no município do Fundão.



3 ENTIDADES INTERVENIENTES E RESPONSABILIDADES

São intervenientes no processo de Acompanhamento Ambiental da Obra as seguintes entidades:

- ❖ Dono da obra;
- ❖ Empreiteiro;
- ❖ Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA); e
- ❖ Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e entidades que participaram na Comissão de Avaliação (CA).

Apresenta-se em seguida uma descrição das competências e responsabilidades das seguintes entidades, Dono de Obra, Empreiteiro e Equipa de Acompanhamento Ambiental.

Dono da Obra

O Dono da Obra constitui a primeira entidade com obrigações e responsabilidades ao nível do Acompanhamento Ambiental da Obra, nomeadamente:

- ❖ Garantir o cumprimento do exposto na DIA e na DCAPE;
- ❖ Fornecer o PAAO (já com as medidas da DIA e DCAPE), às demais entidades intervenientes no Acompanhamento Ambiental da Obra;
- ❖ Contratar a EAA;
- ❖ Acompanhar a implementação do PAAO;
- ❖ Distribuir fichas de recolha de reclamações e pedidos de esclarecimentos relativamente ao Projeto, nas Câmaras Municipais de Fundão, Penamacor e Idanha-a-Nova, bem como nas freguesias abrangidas pelo Projeto, e efetuar contactos com estas entidades no sentido de averiguar se existe alguma situação crítica, transmitir à EAA a informação recolhida, e proceder às diligências necessárias para dar resposta às solicitações que existirem. O modelo da ficha apresenta-se no Apêndice 1;
- ❖ Estar presente sempre que necessário, nas reuniões periódicas de Acompanhamento Ambiental da Obra;



- ◆ Comunicar à Autoridade de AIA, a adoção de medidas de minimização não previstas, ou a alteração das inicialmente previstas, e que eventualmente venham a ser consideradas necessárias no decorrer da Empreitada, bem como as eventuais alterações ao Projeto que venham a ser consideradas;
- ◆ Assegurar a informação, aos restantes intervenientes na Obra, de eventuais comunicações de entidades externas (ex.: entidades oficiais) que possam ter implicações no processo de Acompanhamento Ambiental da Obra;
- ◆ Remeter à Autoridade de AIA, os Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra (RAAO) com a periodicidade definida no PAAO.

Empreiteiro

Constituem obrigações e responsabilidades do Empreiteiro extensíveis a todos os subcontratados que possam intervir na obra:

- ◆ Garantir os recursos necessários para uma adequada Gestão Ambiental da Obra;
- ◆ Manter o Dono da Obra e a EAA informados quanto à calendarização e evolução da obra;
- ◆ Designar um Responsável de Ambiente para a empreitada;
- ◆ Assegurar o cumprimento de toda a legislação em vigor, em matéria de ambiente, aplicável à Empreitada;
- ◆ Implementar as medidas de minimização previstas no PAAO (que já inclui as medidas da DIA e da DCAPE), aplicáveis à sua atividade, bem como o estipulado no PGR e o PRAI e outros documentos ambientais aplicáveis á empreitada (ex. Plano de Gestão Ambiental);
- ◆ Desenvolver ações de sensibilização/ formação ambiental para todos os colaboradores;
- ◆ Designar um Gestor de Resíduos (que poderá ser o Responsável Ambiental) que será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados. É ainda responsável pela formação e sensibilização dos seus colaboradores afetos à obra em assuntos relacionados com o PGR;



- ❖ Implementar medidas corretivas que venham a ser recomendadas pela EAA e aprovadas pelo Dono da Obra e/ou Autoridade de AIA, através do responsável ambiental/ responsável de gestão de resíduos;
- ❖ Reportar à EAA e ao Dono da Obra eventuais reclamações e/ou queixas que lhe venham a ser dirigidas, através do responsável ambiental/ responsável de gestão de resíduos;
- ❖ Assegurar que a informação relativa ao Acompanhamento Ambiental da Obra é do conhecimento de todos os trabalhadores da obra, incluindo eventuais subempreiteiros;
- ❖ Dar conhecimento à EAA de todas as dificuldades que, eventualmente, possam vir a ser sentidas na implementação das medidas de minimização recomendadas na DIA, na DCAPE e no PAAO, ou outras que eventualmente possam vir a ser recomendadas no decorrer da obra;
- ❖ Estar presente em todas as reuniões com relevância para o Acompanhamento Ambiental da Obra;
- ❖ Com acompanhamento e orientação do técnico responsável pelo acompanhamento arqueológico, delimitar os eventuais achados arqueológicos que venham a ser identificados e que se situem a menos de 50 m das frentes de obra;
- ❖ Desenvolver Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra, de 2 em 2 meses, que deverão apresentar informação sobre os seguintes itens:
 - ◆ Ponto de situação das obras, acompanhado de cartografia/desenhos ilustrativos;
 - ◆ Ponto de situação dos licenciamentos/autorizações necessários;
 - ◆ Informação relativa à gestão de resíduos;
 - ◆ Informação relativa à gestão de efluentes (caso aplicável);
 - ◆ Principais ocorrências ambientais (incidentes/acidentes) a assinalar, medidas e procedimentos implementados para a respetiva resolução;
 - ◆ Ações de sensibilização/ formação ambiental;
 - ◆ Ponto de situação (ex: *checklist*) das medidas do DIA, da DCAPE, do PAAO, PGR e PRAI;
 - ◆ Identificação e justificação dos eventuais constrangimentos/dificuldades a nível ambiental;



- ◆ Recomendações gerais;
- ◆ Ações pendentes.
- ◆ Desenvolver e disponibilizar o Dossier de Ambiente da Obra;
- ◆ Gestão Documental - 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 responsável de ambiente/ responsável de gestão de resíduos do empreiteiro deverá compreender, entre outros, os seguintes documentos:
 1. Documentos previstos nos diplomas legais – estes documentos devem permitir ao empreiteiro evidenciar perante terceiros o cumprimento da legislação. A título de exemplo, referem-se:
 - ◆ Licenças de utilização do domínio hídrico, nomeadamente o atravessamento de linhas de água, intervenções em áreas do domínio hídrico, captação de água e descarga de efluentes;
 - ◆ Licenças/autorizações relativas à deposição de resíduos inertes e/ou outras operações de gestão de resíduos;
 - ◆ Outros licenciamentos (ex: localização do estaleiro, depósitos de combustível, central de betão, abate de árvores, ruído);
 - ◆ Manifestos (abate de árvores, exploração florestal).
 - ◆ Declaração de cedência temporária de terreno ou contrato de arrendamento em caso de utilização de terrenos privados;
 - ◆ Guias de Acompanhamento de Resíduos (eGAR);
 - ◆ Certificados de receção de resíduos;
 - ◆ Comprovativo das autorizações/licenciamentos das empresas que operam na área dos resíduos;
 - ◆ Modelo de registo de dados de RCD (ex: ferro, madeira, óleos usados, resíduos industriais, etc.);
 - ◆ Lista de legislação ambiental aplicável à empreitada.



2. Documentos associados ao Controlo Operacional – estes são documentos internos da Empreitada, que permitem evidenciar o cumprimento das medidas / procedimentos implementados;
3. Registos das Formações – deve ser mantido um registo das formações efetuadas a todos os colaboradores;
4. Registo de tratamento de não conformidades e de Reclamações; e
5. Relatórios Periódicos (Relatório de acompanhamento Ambiental em Obra) – devem ser produzidos relatórios sobre o acompanhamento ambiental, com periodicidade de 2 em 2 meses, que serão entregues ao Dono da Obra e à Equipa de Acompanhamento Ambiental. Sempre que considerado necessário pelo Dono da Obra, o Adjudicatário deverá proceder à elaboração de outros relatórios/documentos.

Equipa de Acompanhamento Ambiental (incluindo acompanhamento Arqueológico)

A Equipa de Acompanhamento Ambiental incluirá, pelo menos, um técnico de acompanhamento ambiental, e o(s) técnico(s) de acompanhamento arqueológico, que será(ão) previamente autorizado(s) pela Direcção-Geral do Património Cultural.

Se eventualmente se vier a revelar necessário, a Equipa de Acompanhamento Ambiental será reforçada por técnicos especialistas.

O técnico de acompanhamento ambiental da obra é responsável por:

- ❖ Assegurar e verificar a implementação, por parte do Empreiteiro, do exposto no PAAO, que incluirá a verificação da implementação adequada das medidas de minimização constantes no EIA descritas no Quadro 7.1 do Capítulo 7 do presente PAAO, e ainda de eventuais medidas que venham a ser indicadas na DIA e na DCAPE;
- ❖ Verificar o cumprimento do PGR e do PRAI;
- ❖ Analisar a informação recebida do Dono de Obra relativa a eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimento relativamente ao Projeto, e proceder às diligências necessárias, em articulação com o Dono de Obra e com o Empreiteiro, para a resolução de alguma situação crítica que venha a ser identificada;
- ❖ Efetuar uma ação de formação no arranque dos trabalhos aos colaboradores responsáveis de ambiente da obra. Abrangendo, pelo menos os seguintes temas: planta de



condicionamentos (vd. Apêndice 2) e espécies protegidas (quando aplicável); plano de gestão de resíduos; importância dos balizamentos de condicionamentos; e gestão de situações de emergência ambiental (ex: derrames);

- ❖ Aprovar toda a documentação que venha a ser apresentado pelo Empreiteiro, verificando se o mesmo cumpre com todas as medidas e procedimentos indicados no PAAO (já com as medidas da DIA e da DCAPE);
- ❖ Assegurar a existência na obra de um Dossier de Ambiente da Obra, que incluirá pelo menos a DIA, a DECAPE, o PAAO, o PRAI, o PGR, e toda a documentação produzida no âmbito do Acompanhamento Ambiental da Obra (incluindo o acompanhamento arqueológico). Este Dossier ficará acessível a todos os intervenientes;
- ❖ Assegurar que os relatórios relativos às visitas efetuadas pela EAA, os relatórios a apresentar à Autoridade de AIA, bem como outros documentos relevantes relacionados com a ação de acompanhamento ambiental, sejam remetidos a todos os intervenientes;
- ❖ Corrigir, caso se verifique necessário, os procedimentos aplicados para implementação das medidas de minimização;
- ❖ Identificar a necessidade de definição e implementação de outras medidas de minimização, para assegurar a resolução de situações concretas e/ou imprevistas que podem surgir no decorrer da obra;
- ❖ Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor aplicável;
- ❖ Comparecer nas reuniões de obra para as quais seja convocado;
- ❖ Identificar e submeter à aprovação do Dono da Obra, a revisão de medidas de minimização preconizadas no PAAO, em caso de necessidade;
- ❖ Comunicar ao Empreiteiro eventuais alterações ao PAAO, nomeadamente no que respeita às medidas de minimização preconizadas no mesmo;
- ❖ Efetuar visitas à obra, cuja periodicidade está definida no presente PAAO, mas que poderá ser ajustada em função do desenvolvimento da obra;
- ❖ Proceder, em cada visita efetuada, e sempre que aplicável, ao registo de Constatações Ambientais – identificação de situações que constituam Não Conformidades com a legislação ambiental em vigor, com a DIA, com a DCAPE ou com o PAAO, ou situações que ainda não

constituam Não Conformidades, mas que carecem da tomada de medidas de minimização adicionais com vista à sua correção/melhoria;

- ❖ Elaborar um relatório sumário depois de cada visita à obra; e
- ❖ Elaborar 3 relatórios para entrega à Autoridade de AIA (1 no início da obra, um sensivelmente a meio da obra e outro no final da obra).

O técnico de acompanhamento arqueológico da obra tem a responsabilidade de:

- ❖ Obter da Direção Regional de Cultura competente a autorização para a realização dos trabalhos, no âmbito da legislação em vigor;
- ❖ Efetuar a prospeção arqueológica sistemática dos locais de implantação das infraestruturas do Projeto, depósitos temporários e empréstimos de inertes, que coincidam com zonas de visibilidade deficiente ou não prospetadas anteriormente, após desmatização e antes do avanço das operações de decapagem e escavação;
- ❖ Realização de acompanhamento arqueológico de todas as ações que envolvam remoção ou revolvimento de solos, relacionadas com a construção dos vários componentes do Projeto. Estes trabalhos têm de ser efetuados de forma efetiva, sistemática e permanente;
- ❖ Os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Regional de Cultura competente, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas;
- ❖ Caso venham a ser encontrados novos vestígios arqueológicos na frente de obra, os trabalhos serão de imediato suspensos, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato a situação à Direção Regional de Cultura competente, propondo as soluções que considerar mais convenientes com o objetivo de minimizar os impactos. As soluções a implementar poderão passar pela eventual necessidade da escavação integral das áreas com vestígios arqueológicos;
- ❖ Caso se verifique o aparecimento de vestígios patrimoniais no decurso da obra, comunicar ao Dono de Obra/Promotor a fim de que seja ponderada a sua preservação;
- ❖ Efetuar o acompanhamento arqueológico de forma particularmente atenta das frentes de obra localizadas a menos de 100 m de ocorrências patrimoniais que venham eventualmente



a ser identificadas na área afeta ao Projeto. As ações previstas deverão incluir a verificação da sinalização e balizagem prevista ser implementada pelo Empreiteiro (delimitação de todas as ocorrências identificadas no decurso da obra, localizadas a menos de 50 metros da frente de obra);

- ◆ No caso da identificação da inevitabilidade de destruição total ou parcial de um sítio patrimonial durante a construção, deverá, antes do local sofrer qualquer intervenção, fazer-se o registo arqueológico, da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva, e, no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural;
- ◆ Comparecer nas reuniões de obra para as quais seja convocado;
- ◆ Elaborar fichas de acompanhamento arqueológico semanais, a integrar nos Relatórios de Acompanhamento Arqueológico da Obra, a entregar ao Dono de Obra, com periodicidade de 2 em 2 meses;
- ◆ Elaborar um relatório final com integração do trabalho desenvolvido ao longo de todo o período de construção. Este relatório, que será entregue no final da construção à Direção Regional de Cultura competente, incluirá uma breve descrição e caracterização da obra, do modo como decorreram os trabalhos, bem como uma síntese de todos os trabalhos arqueológicos realizados pela equipa naquele período.



4 CALENDARIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E ARQUEOLÓGICO DA OBRA

O técnico de acompanhamento ambiental irá deslocar-se à obra semanalmente nas fases inicial e final, e quinzenalmente no restante período. A duração da sua permanência em obra em cada visita será de acordo com as necessidades.

A periodicidade definida poderá vir a ser ajustada conforme se revele necessário durante o desenvolvimento da obra, havendo sempre a possibilidade de se realizarem visitas extraordinárias para resolução de situações pontuais.

O Dono de Obra disporá de uma Equipa de Fiscalização das Obras, a qual estará em obra quase continuamente. Essa equipa colaborará com a EAA, no sentido da fiscalização do cumprimento dos condicionamentos e medidas ambientais, na ausência da EAA.

O técnico de acompanhamento arqueológico permanecerá em obra sempre que as atividades que estejam a decorrer envolvam o movimento de terras, nomeadamente:

- ❖ Desmatção e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno nos locais de incidência da obra (zona de estaleiro, caminhos, zonas de implantação das várias infraestruturas, zonas sujeitas a modelação do terreno e zonas de armazenamento temporário de materiais e inertes); e
- ❖ Escavações no solo relacionadas com a abertura dos caminhos, com a execução dos sistemas de drenagem e com a execução de fundações.



5 CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR

Os relatórios sumários de acompanhamento ambiental relativos a cada visita efetuada no decurso das obras abordarão os seguintes aspetos:

- ◆ Evolução dos trabalhos de construção;
- ◆ Conformidades e não conformidades detetadas durante a inspeção efetuada na obra;
- ◆ Ocorrências de acidentes ambientais e medidas corretivas adotadas;
- ◆ Dificuldades manifestadas pelo Empreiteiro que, eventualmente, possam ter conduzido a alterações de não conformidade;
- ◆ Aspetos a melhorar pelo Empreiteiro;
- ◆ Medidas e procedimentos não previstos, mas que eventualmente possam vir a revelar-se necessárias;
- ◆ Recomendações e sugestões para assegurar a melhoria contínua do desempenho ambiental do Empreiteiro; e
- ◆ Reclamações de entidades oficiais, associações ou particulares, e diligências efetuadas para a resolução de situações críticas.

O conteúdo dos relatórios sumários será adaptado sempre que se verifique necessário incluir informação adicional relevante não especificada. Estes relatórios incluirão, sempre que pertinente, o registo fotográfico das visitas concretizadas.

Atendendo à dimensão da obra em causa, e consequentemente ao reduzido período de desenvolvimento dos trabalhos de construção, serão elaborados três relatórios de acompanhamento ambiental das obras para entregar à Autoridade de AIA. O conteúdo destes relatórios terá em consideração as diretrizes esplanadas na legislação em vigor, nomeadamente a Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro.

Prevê-se a seguinte calendarização para a entrega dos relatórios:

- ◆ Relatório 1 - será entregue após a primeira visita ao local do Projeto, a realizar pela EAA, Dono de Obra, Projetista e Empreiteiro, após o Projeto ter sido devidamente piquetado, e incluirá a informação necessária para que a Autoridade de AIA, possa ter noção dos eventuais ajustes que o Projeto venha a sofrer e do desempenho de toda a equipa afeta à obra;



- ◆ Relatório 2 - será entregue sensivelmente a meio do período de construção e incluirá toda a informação necessária a um bom entendimento da evolução dos trabalhos e do modo como as medidas de minimização foram cumpridas; e
- ◆ Relatório 3 - será entregue no final da obra e incluirá, para além do tipo de informação prevista nos anteriores relatórios, o resultado final das medidas relativas à recuperação das áreas intervencionadas.

A documentação específica relativa ao acompanhamento arqueológico será incluída em fichas de acompanhamento semanal. Essa documentação incluirá o registo de ocorrências que, entretanto, sejam encontradas no decurso das obras. Deverão ser apresentados ao Dono de Obra de 2 em 2 meses, Relatórios de Acompanhamento Arqueológico da Obra.

Quando terminarem as fases da obra que necessitam de acompanhamento arqueológico será elaborado um relatório global, que integrará toda a informação constante nas várias fichas de acompanhamento semanal, o qual será entregue na Direção Regional de Cultura competente. Este relatório final conterá uma memória descritiva e o registo fotográfico de todos os elementos referidos, e sempre que se considere necessário, será complementado com peças desenhadas com a inserção cartográfica das ocorrências. Este relatório será também entregue à APA, juntamente com o relatório final de acompanhamento da obra.



6 CONTEÚDO DO DOSSIER DE AMBIENTE

O Dossier de Ambiente constitui o documento base de todo o processo de Acompanhamento Ambiental, devendo ser elaborado e mantido atualizado pelo responsável de ambiente do empreiteiro. A EAA deverá assegurar a existência do mesmo. A versão original do Dossier de Ambiente deve ser arquivada na obra, podendo, em qualquer altura, ser consultada por qualquer uma das entidades envolvidas no processo.

O Dossier de Ambiente incluirá, para além da DIA, da DCAPE e do PAAO e respetivos anexos, a seguinte informação:

- ◆ Ficha atualizada de identificação dos intervenientes na obra;
- ◆ Planta de Condicionamentos atualizada (quando aplicável);
- ◆ Plano e programa de trabalhos atualizado;
- ◆ Cópia das comunicações (cartas/faxes/e-mails) efetuadas, com relevância para o Acompanhamento Ambiental;
- ◆ Ata das reuniões de obra, com relevância para o Acompanhamento Ambiental;
- ◆ Lista de legislação ambiental aplicável à empreitada;
- ◆ Quadro de medidas de minimização a aplicar em obra (de acordo com o modelo apresentado no Quadro 7.1), atualizado;
- ◆ Licenças e autorizações relevantes, utilização do domínio hídrico, licença especial de ruído; licenças de abate de árvores, se aplicável, entre outras;
- ◆ Modelo de registo de dados de RCD preenchido e respetivos certificados de receção de resíduos;
- ◆ Registo e acompanhamento de Constatações Ambientais tendo por base o Quadro de medidas de minimização a aplicar em obra apresentado no Quadro 7.1;
- ◆ Registo de ações de formação/sensibilização ambiental e/ou distribuição de normas;
- ◆ Relatórios sumários das visitas de acompanhamento ambiental, realizadas pela EAA;



- ◆ Relatório de Acompanhamento Ambiental da Obra, realizados pelo empreiteiro, de 2 em 2 meses;
- ◆ Relatório de Acompanhamento Arqueológico da Obra, de 2 em 2 meses ou outra periodicidade (mensal);
- ◆ Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra entregues à Autoridade de AIA, realizados pela EAA; e
- ◆ Registo de revisões do PAAO.



7 IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO APLICÁVEIS À OBRA

Apresenta-se seguidamente o conjunto de medidas de minimização propostas no EIA para a fase de construção. Após a emissão da DIA (em resultado da Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto em fase de Estudo Prévio) e da DCAPE (em resultado da verificação da Conformidade do Projeto de Execução) as medidas incluídas no PAAO serão revistas e atualizadas em conformidade.

Em cada visita à obra, a equipa responsável pelo acompanhamento ambiental deverá verificar e registar o resultado da avaliação efetuada a cada medida de acordo com o apresentado no Quadro 7.2.

7.1 MEDIDAS PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO

7.1.1 Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar

Quadro 7.1- Medidas de Minimização

Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C1. Elaborar um Plano de Trabalhos de todos os trabalhos afetos à empreitada que inclua, entre outros aspetos relevantes da empreitada, as fases previstas para as ações de desmatização/decapagem, atravessamentos de linhas de água e movimentações de terras.	Todos
C2. Implementar o PAAO, que inclui o acompanhamento arqueológico, apresentado no Anexo 10 , do Volume III – Anexos Técnicos	Todos
C3. Cumprir todos os requisitos legais no que respeita às condições de segurança contra incêndios em edifícios (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro e Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro).	Todos
C4. Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos (Desenho 51 e 52 , nas Peças Desenhadas , no Volume IV). Sempre que se venham identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada.	Todos
C5. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação	Socioeconomia Saúde humana Ecologia
C6. Afixar, junto dos locais das obras, informação acerca das ações de construção bem como a respetiva calendarização, de forma a informar as pessoas que habitam e/ou frequentam as zonas próximas às frentes de obra.	Socioeconomia Saúde humana
C7. Assinalar e vedar o acesso a indivíduos da flora local ou a habitats que se pretendem salvaguardar, ou a outros que venham a ser identificados pela Equipa de Acompanhamento Ambiental.	Ecologia
C8. As obras de construção devem preservar os exemplares da espécie <i>Quercus suber</i> (sobreiro) e de <i>Quercus rotundifolia</i> (azinheira), espécies com valor de conservação e que se encontra protegida legalmente. Os indivíduos identificados, a preservar, deverão ser alvo de uma marcação ou balizagem (respeitando as áreas específicas de proteção), prevenindo qualquer tipo de afetação.	Ecologia
C9. O balizamento dos indivíduos de sobreiros e azinheiras a preservar deverá ter em conta o perímetro de segurança do indivíduo, ou seja, o dobro do raio da copa.	Ecologia
C10. Balizar as áreas de proteção de todas as ocorrências patrimoniais que serão salvaguardadas.	Património
C11. Os trabalhos de desflorestação, desmatização, decapagem e demolições, bem como das movimentações de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, em períodos secos.	Solos Recursos hídricos
C12. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível.	Socioeconomia



Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C13. Assinalar e vedar o acesso, se necessário, caso se localizem muito perto das frentes de obra, os elementos a salvaguardar identificadas na Planta de Condicionamentos (Desenhos 51 e 52, nas Peças Desenhadas , no Volume IV), de modo que qualquer trabalhador compreenda a importância da sua salvaguarda. Deverão ser dadas instruções ao pessoal da obra para a obrigatoriedade da sua proteção, não só do ponto de vista da sua integridade estrutural e funcional, mas também evitando possíveis focos de contaminação. A sinalização deve ser mantida durante o período em que a obra decorre.	Todos
C14. Os estaleiros devem ter em conta a localização definida na Planta de Condicionamentos (Desenhos 51 e 52, do Volume IV – Peças Desenhadas). Sempre que tornem necessárias outras eventuais áreas de apoio à obra, como locais de deposição de terras, deve ser dada preferência a áreas já intervencionadas, respeitando os elementos a salvaguardar que constam na Planta de Condicionamentos.	Todos
C15. O estaleiro central deverá ser organizado nas seguintes áreas: - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra); - Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores – contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados, e contentores destinados a resíduos da obra, que poderão ser perigosos ou não, sendo que os resíduos perigosos têm de estar devidamente acondicionados de forma a prevenir eventuais contaminações do solo ou dos recursos hídricos; - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame accidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá possuir um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque); - Parqueamento de viaturas e equipamentos; e - Deposição de materiais de construção e equipamentos.	Todos Requisito legal
C16. Deverá proceder-se à vedação das áreas das frentes de obra, ou na sua impossibilidade, delimitação da área afeta ao mesmo com sinalização visível. Na vedação deverão ser colocadas placas avisadoras que incluam as regras de segurança a observar, assim como a calendarização das obras.	Socioeconomia Saúde humana
C17. O estaleiro e as diferentes frentes de obra deverão estar equipados com todos os materiais e meios necessários que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames accidentais de substâncias poluentes. Deverão ser impermeabilizadas e com drenagem eficaz, de fácil acesso, de forma a facilitar a operação de trasfega de resíduos.	Todos
C18. O acesso de pessoal não afeto à empreitada deve ser evitado ou se possível interditado. Assim, as zonas de intervenção que intersectem vias públicas e caminhos devem ser sinalizadas de acordo com os regulamentos de trânsito municipais, e sempre que se justifique, vedadas.	Socioeconomia Saúde humana
C19. 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, cumprindo o Regulamento de Sinalização Temporária de Obras e Obstáculos na Via Pública.	Socioeconomia Saúde humana
C20. Em torno da zona de estaleiro central, caso se justifique, deverá ser criado um sistema de drenagem de águas pluviais.	Recursos hídricos
C21. Elaborar e afixar em locais estratégicos uma planta do estaleiro central com a identificação das diferentes áreas e dos locais onde se encontram os diversos contentores. Os contentores e outros equipamentos de armazenamento de resíduos devem estar devidamente identificados com uma placa referindo o tipo de resíduo a que se destinam.	Gestão de resíduos
C22. Os estaleiros deverão possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser esvaziada sempre que necessário e removida no final da obra.	Gestão de resíduos Recursos hídricos
C23. Os geradores a utilizar no decorrer da obra deverão estar devidamente acondicionados (colocados em área que permita a contenção de derrames), de forma a evitar contaminações do solo.	Solos Recursos hídricos
C24. Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.	Solos Recursos hídricos



7.1.2 Desflorestação, desmatção e movimento de terras

Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C25. As ações de desmatção dos solos deverão ser limitadas às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, procedendo-se à reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção, logo que as movimentações de terras terminem.	Todos
C26. Deve ser interdita a realização de trabalhos de desarborização e desmatção em período noturno, para diminuir os fatores de perturbação sobre a atividade dos mamíferos, assim como a sua possibilidade de fuga das áreas desarborizadas, e também o risco de atropelamento.	Ecologia
C27. As ações de desflorestação resumir-se-ão à extração da parte aérea das espécies arbustivas e arbóreas existentes, preservando-se o seu sistema radicular, excetuando em casos, onde as ações de construção não forem compatíveis com a manutenção do cepo no local. Para evitar a regeneração dos eucaliptos após o corte, a toixa deverá ser submetida a destroçamento. Nesta ação deverá utilizar-se um equipamento que destrua o cepo no interior do solo, preservando o sistema radicular, e que assegure a manutenção da estrutura do solo.	Ecologia
C28. O arranque de cepos cingir-se-á aos que entrem diretamente em conflito com as infraestruturas a construir.	Ecologia
C29. Na instalação da vedação, é interdita a colocação de quaisquer apoios e/ou suportes no leito e taludes dos cursos de água.	Recursos hídricos
C30. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.	Gestão de Resíduos
C31. Para além dos sítios arqueológicos previamente conhecidos, a densidade do coberto arbóreo e arbustivo poderá encobrir outros vestígios, pelo que o acompanhamento arqueológico do processo de desmatção e limpeza da vegetação nas áreas a intervir, com destaque para os setores com condições de visibilidade do solo adversas, constituirá uma ação fundamental de diagnóstico e minimização de impacto.	Património
C32. Deve proceder-se ao Acompanhamento Arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos (desmatções, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro, abertura/alargamento de acessos, de valas de cabos ou desmatção. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.	Património
C33. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares como seja o registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras. Antes da adoção de qualquer medida de minimização deve compatibilizar-se a localização dos elementos do Projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação e o seu enquadramento.	Património
C34. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar, sob a forma de um relatório preliminar. Se a destruição de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos deve ser realizado o registo gráfico, fotográfico e elaborada a respetiva memória descritiva.	Património
C35. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas <i>in situ</i> , de acordo com Parecer prévio da tutela, para que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro. Os achados imóveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.	Património
C36. Para os locais de índole etnográfica/vernacular que sofram impactes diretos em fase de execução da empreitada, propõe-se como medidas compensatórias e para memória futura, para além das respetivas sinalizações, o seu registo fotográfico exaustivo, realização da memória descritiva e ainda o seu registo gráfico, propondo o levantamento fotogramétrico como método preferencial, das seguintes ocorrências OP - 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 64.	Património



Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C37. Para as seguintes ocorrências sugere-se o estudo, registo e caracterização dos elementos pétreos eventualmente presentes e associados ao período romano: Setor G: OP nº 13 – Coito 1; OP nº 14 – Coito 2	Património
C38. Para a ocorrência Setor F: OP n.º 58 – Badaneiras II propõe-se que a área abrangida pelo polígono seja limpa e preservada. Deverá ser ainda realizado o registo gráfico e fotográfico integral do elemento.	Património
C39. Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas (em particular espécies protegidas por legislação) que não condicionem a execução da obra, devendo para o efeito serem implementadas medidas de sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas.	Ecologia Requisito legal
C40. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas. Esta ação deverá cingir-se às áreas desprovidas de espécies exóticas. Por outro lado, deverá ser tido em conta que na área de trabalho existe um vasto elenco de espécies exóticas que manifestam carácter invasor. O solo proveniente dessas áreas deve ser cuidadosamente encaminhado para local apropriado (perigo de contaminação).	Ecologia Paisagem
C41. Caso se perspetive que venha a ocorrer a afetação de espécies que se encontram sujeitas a regime de proteção deve-se respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor. Adicionalmente deverão ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização dos indivíduos identificados, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetados.	Ecologia Paisagem Requisito legal
C42. O material lenhoso passível de valorização resultante da desmatização deverá ser devidamente encaminhado a destino final com vista ao seu aproveitamento.	Gestão de Resíduos Socioeconomia
C43. Assegurar que o escoamento natural do curso de água não será afetado em todas as fases de desenvolvimento da obra, procedendo, sempre que necessário, à desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem e linhas de escorrência de água que possam ter sido acidentalmente afetadas pelas obras de construção, e implementar, sempre que se justifique, medidas específicas que assegurem a proteção das margens das linhas de água e a conservação da vegetação ribeirinha.	Recursos hídricos
C44. Para minimizar a afetação da vegetação ribeirinha torna-se necessário que as intervenções próximas se restrinjam à menor área necessária, preservando toda a vegetação que não interfira com a sua construção, nomeadamente a que se localize a montante e jusante da área a intervencionar, e que a obra decorra no período de estio, na ausência de escoamento.	Ecologia
C45. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.	Solos
C46. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.	Solos Recursos hídricos
C47. Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).	Solos
C48. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.	Todos
C49. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.	Recursos hídricos
C50. Nas zonas em que sejam executadas obras que possam afetar as linhas de escorrência de água, deverão ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens. Nunca deverá ser interrompido o seu escoamento natural. Todas as intervenções em domínio hídrico que sejam necessárias no decurso da obra devem ser previamente licenciadas.	Recursos hídricos
C51. Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.	Solos Ecologia Paisagem
C52. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2m de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.	Solos Ecologia Paisagem



7.1.3 Acessos

Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C53. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.	Socioeconomia
C54. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.	Recursos hídricos Socioeconomia Qualidade do ar
C55. Na abertura dos novos acessos e nos caminhos existentes a melhorar pontualmente para aceder aos locais dos apoios das Linhas Elétricas deverá: ▪ Reduzir-se ao mínimo a largura da via, de forma a efetuar-se o corte de vegetação exclusivamente nas áreas necessárias; ▪ Identificar-se e sinalizar-se todas as espécies arbóreas e arbustivas com valor ecológico, nomeadamente azinheiras, nas imediações das obras, através de fitas coloridas; ▪ Efetuar-se o corte de vegetação com mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas a fim de minimizar os riscos de incêndio; ▪ Assinalar-se com marcas visíveis, as zonas selecionadas para serem sujeitas a corte de vegetação, permitindo a identificação das áreas de intervenção em qualquer instante.	Ecologia

7.1.4 Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria

Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C56. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para os estaleiros, de eventuais terras de materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.	Socioeconomia Ambiente sonoro Saúde Humana
C57. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.	Socioeconomia
C58. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.	Socioeconomia Ambiente sonoro Qualidade do ar Saúde Humana
C59. Sinalizar os acessos à obra, quanto ao limite de velocidade (sempre que possível de 20 km/h).	Socioeconomia Ambiente sonoro Qualidade do ar Saúde humana
C60. Assegurar que os trajetos dos veículos utilizam as vias principais existentes até ao local do projeto.	Socioeconomia Qualidade do ar Saúde Humana
C61. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.	Socioeconomia Qualidade do ar Saúde Humana
C62. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.	Socioeconomia Ambiente sonoro Saúde Humana
C63. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.	Socioeconomia Ambiente sonoro Saúde Humana
C64. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos	Todos



Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.	
C65. Garantir que as operações mais ruidosas sejam realizadas preferencialmente no período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor, devendo ser solicitadas licenças especiais de ruído para os casos excecionais.	Socioeconomia Ambiente sonoro Saúde Humana
C66. Cumprimento dos procedimentos de operação e manutenção recomendados pelo fabricante para cada um dos equipamentos mais ruidosos que sejam utilizados nos trabalhos.	Ambiente sonoro Saúde Humana
C67. Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.	Socioeconomia Qualidade do ar
C68. Proceder à pavimentação provisória das vias internas do local das obras, de forma a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria.	Socioeconomia Qualidade do ar Saúde Humana
C69. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras	Socioeconomia Qualidade do ar Saúde Humana
C70. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos.	Socioeconomia
C71. As revisões e manutenção da maquinaria não deverão ser realizadas no local de trabalho, mas em oficinas licenciadas e, caso seja necessário proceder ao manuseamento de óleos e combustíveis, devem ser previstas áreas impermeabilizadas e limitadas para conter qualquer derrame.	Solos Recursos hídricos
C72. A lavagem de betoneiras deverá ser feita, preferencialmente, na central de betonagem.	Solos Recursos hídricos
C73. A segurança e higiene do espaço dentro e fora dos estaleiros e na própria obra, devem ser asseguradas, salvaguardando também eventuais acidentes com pessoas não afetadas à obra.	Socioeconomia Saúde Humana

7.1.5 Gestão de materiais, resíduos efluentes

Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C74. Implementar o PGR apresentado no Anexo 11, do Volume III – Anexos Técnicos , que considera todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.	Gestão de Resíduos
C75. Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.	Gestão de Resíduos Requisito legal
C76. O Gestor de Resíduos deverá arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos. Deverá assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à Equipa de Acompanhamento Ambiental para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.	Gestão de Resíduos
C77. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens e leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.	Gestão de Resíduos Requisito legal
C78. São proibidas queimas a céu aberto.	Gestão de Resíduos



Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C79. Os resíduos produzidos nas áreas sociais dos estaleiros e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.	Gestão de Resíduos
C80. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.	Gestão de Resíduos
C81. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.	Gestão de Resíduos
C82. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes dos estaleiros, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.	Gestão de Resíduos
C83. A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.	Gestão de Resíduos
C84. Remover e encaminhar adequadamente os resíduos sólidos e líquidos produzidos no estaleiro.	Gestão de Resíduos
C85. As revisões e manutenção da maquinaria não deverão ser realizadas no local de trabalho, mas em oficinas licenciadas e, caso seja necessário proceder ao manuseamento de óleos e combustíveis, devem ser previstas áreas impermeabilizadas e limitadas para conter qualquer derrame. Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.	Recursos hídricos Solos
C86. Em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.	
C87. Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.	Gestão de Resíduos
C88. Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) deverão ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.	Gestão de Resíduos
C89. Deverá proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.	Gestão de Resíduos
C90. O material inerte proveniente das ações de escavação, deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro.	Gestão de Resíduos
C91. O local afeto ao parque de armazenamento temporário de resíduos deve ser claramente definido e identificado para o efeito. O acesso a este local deverá ser condicionado. Os resíduos deverão ser segregados e armazenados separadamente, em função das suas características e destino final. Os locais de armazenamento para as diferentes tipologias de resíduos devem estar identificados. O armazenamento dos resíduos no estaleiro deverá ser feito em condições adequadas, conforme estabelecido na legislação aplicável em vigor, nomeadamente no Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de setembro republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011.	Gestão de Resíduos
C92. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.	Ecologia Qualidade do ar Socioeconomia Recursos Hídricos Saúde Humana
C93. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projeto. Excetua-se o material sobrança das escavações necessárias à execução da obra.	Geologia Geomorfologia Solos



Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C94. O material inerte proveniente das ações de escavação deverá ser depositado provisoriamente na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro.	Geologia Geomorfologia Solos
C95. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) poderá ser espalhado na envolvente do local de onde foi retirado caso o terreno apresente condições adequadas para esse efeito, ou transportado para destino final adequado.	Geologia Geomorfologia Solos
C96. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.	Ecologia Paisagem
C97. Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada, transportado em autobetoneiras.	Recursos hídricos Qualidade do ar Ambiente sonoro Saúde Humana
C98. Assegurar o destino final adequado dos resíduos de construção equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB), consoante a sua natureza. As frações passíveis de serem recicladas, como é o caso das paletes de madeira, cofragens, elementos em ferro, entre outros, devem ser, tanto quanto possível, enviadas para as indústrias recicladoras licenciadas para o efeito.	Gestão de resíduos
C99. Selecionar as empresas para dar tratamento e destino final aos diferentes resíduos segregados que estejam contempladas nas listagens das unidades licenciadas para o efeito.	Gestão de resíduos
C100. O armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efetuado em local impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações: - Assegurar uma distância mínima de 15 m em relação a margens de linhas de água permanentes ou temporárias; - Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade; - Instalação em terrenos estáveis e planos; e - Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos.	Recursos hídricos Solos
C101. As intervenções associadas à desmatização e ao abate das espécies exóticas deverão corresponder aos procedimentos adequados às suas características, tendo em consideração o seu carácter invasor. Devido a esta situação, considera-se muito importante que os resíduos vegetais resultantes da desmatização onde há espécies exóticas invasoras sejam transportados a destino final adequado, e que no percurso os mesmos estejam devidamente acondicionados, de forma a evitar a contaminação das áreas envolventes às vias por onde circularão as viaturas afetas ao transporte.	Ecologia Gestão de resíduos
C102. Os resíduos que resultarem das ações de desflorestação, desmatização poderão ser reaproveitados de forma a contribuir para a economia circular da região de diversas formas, uma vez que, quando entregues a determinadas empresas / gestores de resíduos estes podem ser transformados em pellets ou em adubos naturais.	Gestão de resíduos

7.1.6 Fase final da execução da obra

Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C103. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais.	Todos
C104. Implementar o PRAI apresentado no Anexo 12 , do Volume III – Anexos Técnicos	Solos Recursos hídricos Ecologia Paisagem
C105. Implementar o PIP que vier a ser desenvolvido na fase prévia à obra.	Solos Recursos hídricos Ecologia Paisagem



Medidas gerais e específicas	Fator ambiental aplicável
C106. Proceder ao revestimento dos taludes, com terra e espécies vegetais adequadas e no menor espaço de tempo possível, de modo a evitar o ravinamento de taludes	Geomorfologia Solos Recursos hídricos
C107. Proceder à recuperação dos pavimentos dos acessos na envolvente à frente de obra que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.	Socioeconomia Saúde humana
C108. 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 obra.	Socioeconomia Saúde humana



7.2 METODOLOGIA DE ACOMPANHAMENTO

Como já referido, em cada visita à obra, a equipa responsável pelo acompanhamento ambiental deverá verificar e registar o resultado da avaliação efetuada a cada medida, prevista no PAAO e seguindo o modelo de quadro que se apresenta seguidamente preenchido apenas a título exemplificativo.

Quadro 7.2

Modelo de Quadro de Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas

Fase de Desenvolvimento dos Trabalhos	Descrição das diferentes medidas de minimização (exemplos preenchidos) Medidas de Minimização	Responsável pela aplicação da medida – exemplos preenchidos	Verificação			
			Conforme	Não Conforme	Não Aplicável	Evidências / Ações / Observações
Deverá constar as diferentes fases em que serão implementadas as medidas de minimização. Exemplo: Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervir	1-Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra que corresponde ao Volume 3 do presente EIA	Dono de Obra; Empreiteiro				
	2-Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos	Dono de Obra; Empreiteiro				
	3-Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada;	Dono de Obra				
	4-Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação	Empreiteiro				
	5-Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva	Empreiteiro				
	6-Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra	Empreiteiro				

O relatório final de acompanhamento ambiental deverá incluir um ponto de situação sistematizado relativo à implementação das medidas e condicionantes ambientais estabelecidas no EIA, RECAPE, DIA e DCAPE, devendo a demonstração da implementação das medidas e condicionantes ambientais ser sustentada em evidências objetivas, nomeadamente elementos escritos, fotográficos, cartográficos. Deverá ainda ser feita uma avaliação relativamente aos meios necessários/utilizados, bem como à eficácia obtida.

São Domingos de Rana, 24 de setembro de 2025

Margarida Fonseca

Margarida Fonseca

Nuno Ferreira



APÊNDICES



Apêndice 1 Ficha de Comunicação



FICHA DE COMUNICAÇÃO

LOCAL DE RECEPÇÃO DA RECLAMAÇÃO/QUESTÃO:

Câmara Municipal de

☐

Junta de Freguesia de

☐

Estaleiro.....

☐

IDENTIFICAÇÃO DO RECLAMANTE:

Nome:

Contacto telefónico:

Morada:

Residente na envolvente?

SIM

☐

NÃO

☐

DATA:

-----/-----/-----

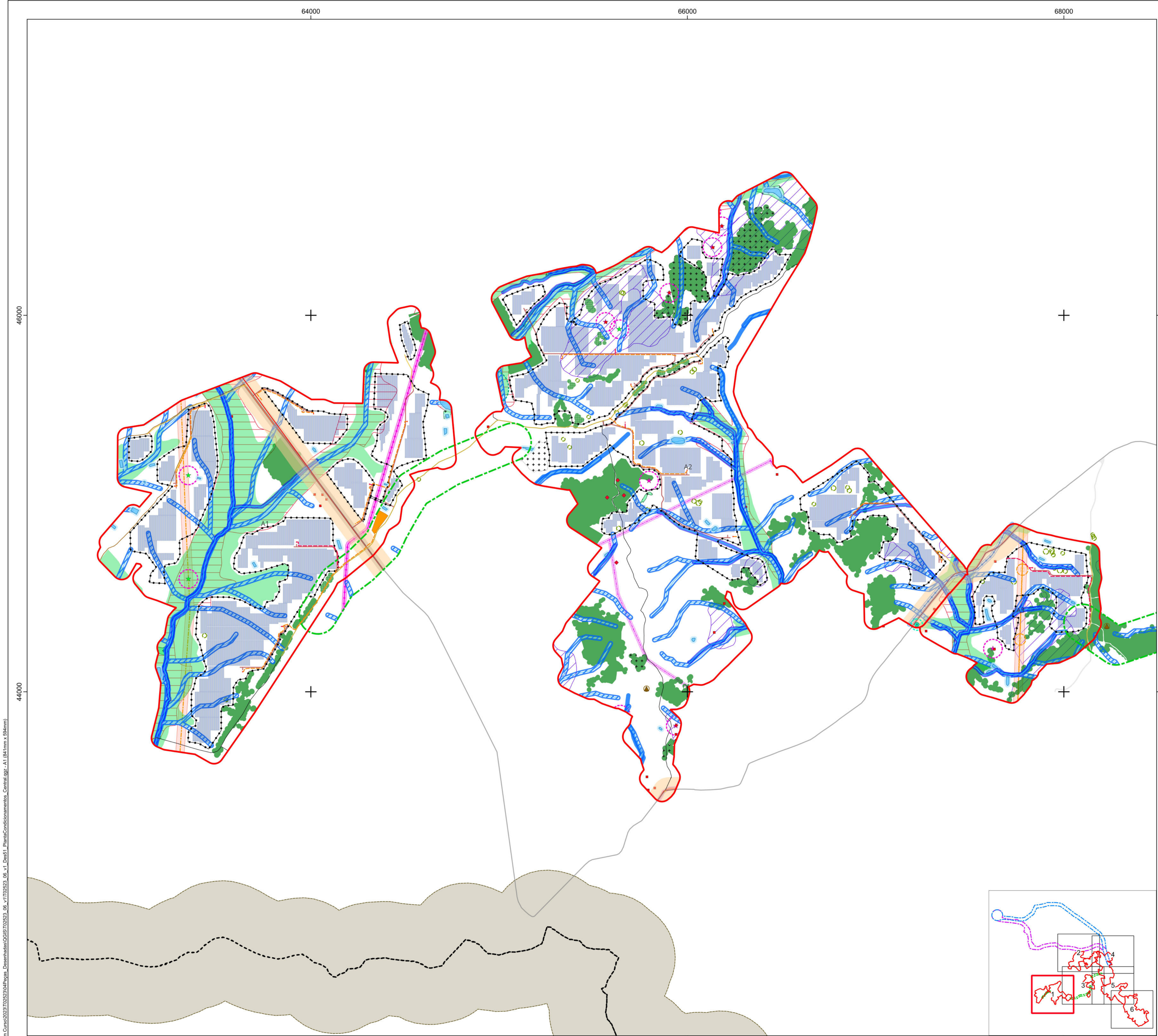
RECLAMAÇÃO, CRÍTICA OU QUESTÃO:

SUGESTÕES:



Apêndice 2

Planta de Condicionamentos



Área de Estudo

Central Fotovoltaica

Corredor de ligação interna entre setores

Corredores LMAT

Corredor Norte

Corredor Sul

Elementos de Projeto da Central Fotovoltaica

Acessos novos

Acessos a beneficiar

Acessos sem intervenção

Circuito subterrâneo duplo de média tensão

Circuito subterrâneo simples de média tensão

Estaleiro

Mesa fotovoltaica

Posto de transformação

Vedação

Subestação e BESS

Acesso interno da subestação

Vedação da subestação

Condicionamentos	Acessos, valas de cabos e vedação	Postos transformação e subestação	Mesas	Fonte da informação
Defesa da Floresta Contra Incêndios				
Rede de Pontos de Água				
RPA misto e área de proteção (100 m)				
RPA terrestre e área de proteção (30 m)				
Rede Viária Florestal				
1ª ordem				(15)
2ª ordem				
3ª ordem				
Faixas de Gestão de Combustível				
Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis				(9)
Domínio Hídrico				
Captações subterrâneas e superficiais e área de proteção (5 m)				(1)
Rede hidrográfica da carta militar				
Área de proteção da rede hidrográfica da carta militar*				
Domínio hídrico da carta militar (10 m)				(3:12)
Charcas e ribeiras				
Área de proteção a charcas e ribeiras (10m)				
Linhas de água				(8)
Área de proteção a linhas de água (10 m)				(8)
Infraestruturas				
Áreas Edificadas				
Edificações na área da Central Fotovoltaica				(3:12)
Área de proteção a aglomerados urbanos (100 m)				
Área de proteção a aglomerados urbanos (500 m)				(6)
Central solar				
Rede de Abastecimento				
Conduta adutora e área de proteção (10 m)				(14)
Rede Elétrica				
Apoio de muito alta tensão (400 kV) e área de proteção (30 m)				(16)
Linha elétrica de muito alta tensão e área de proteção (22,5 m)				(16)
Linha elétrica de baixa e média tensão e área de proteção (15 m)				(3:12)
Rede de Gás				
Conduta de gás e área de proteção (10 m)				(16)
Rede Geodésica				
Marca de nivelamento				(7)
Vértice geodésico e área de proteção (15 m)				(7)
Rede Viária				
Estrada Nacional				(3:12)
Estrada Municipal				(3:12)
Servidão viária <i>Non Aedificandi</i> (8 e 20 m)				
Ocupação do Solo				
Sobreiros/azinheiras isolados e área de proteção (PAP 4)				(10)
Povoamento de sobreiros/azinheiras				
Núcleo de sobreiros/azinheiras de elevado valor ecológico				(17)
Vegetação ribeirinha				
Habitats				
Outros Condicionamentos				
Grande Rota Pedestre das Aldeias Históricas de Portugal - GR22 e área de proteção (300 m)				(2)
Património				
Ocorrências patrimoniais - Prospeção Sistemática e área de proteção (50 m)				(17)
Ocorrências patrimoniais - Pesquisa Documental e área de proteção (50 m)				(13)
Recursos Agrícolas e Florestais				
Espaços agrícolas de produção				(14)
Reserva Agrícola Nacional				(6)
Recursos Ecológicos				
Reserva Ecológica Nacional				
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo				
Áreas estratégicas de infiltração, proteção e recarga de aquíferos				(4)
Cursos de água e respetivos leitos e margens				
Zonas ameaçadas pelas cheias				
Recursos Geológicos				
Afloramento rochoso com interesse geológico				(17)
Geossítio - Minas da Mata da Rainha				(11)

Área Interditada

Área a Evitar

- Área de proteção da rede hidrográfica da carta militar de 1ª ordem (3 m), 2ª e 3ª ordem (5 m), >3ª ordem (10 m)

(1) - APA (2023)

(2) - Associação das Aldeias Históricas (2023)

(3) - Carta Militar, escala 1:25 000, CIGeoE

(4) - CCOR Centro (2023)

(5) - DGADR (2023)

(6) - DGE (2023)

(7) - DGT (2023)

(8) - Estudo Hidrológico (2024)

(9) - ICNF (2023; 2024)

(10) - Levantamento topográfico (2023; 2024)

(11) - LNEG (2023)

(12) - Ortofoto 2018, DGT

(13) - Pesquisa documental (2024)

(14) - PDMA do Fundão (2023), Idanha-a-Nova (1994) e Penamacor (2015)

(15) - PMDFCis do Fundão (2012), Idanha-a-Nova (2018) e Penamacor (2018)

(16) - REN, S.A. (2023)

(17) - Trabalho de campo (2023; 2024; 2025)

Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Sophia

Planta de Condicionamentos da Central Fotovoltaica

DATA: Setembro de 2025

DESENHOU: JSM

PROJETOU: AIS

VERIFICOU: AIS

ESCALA: 1/10000

DESENHO Nº: 51

FOLHA: 1 / 6

A1

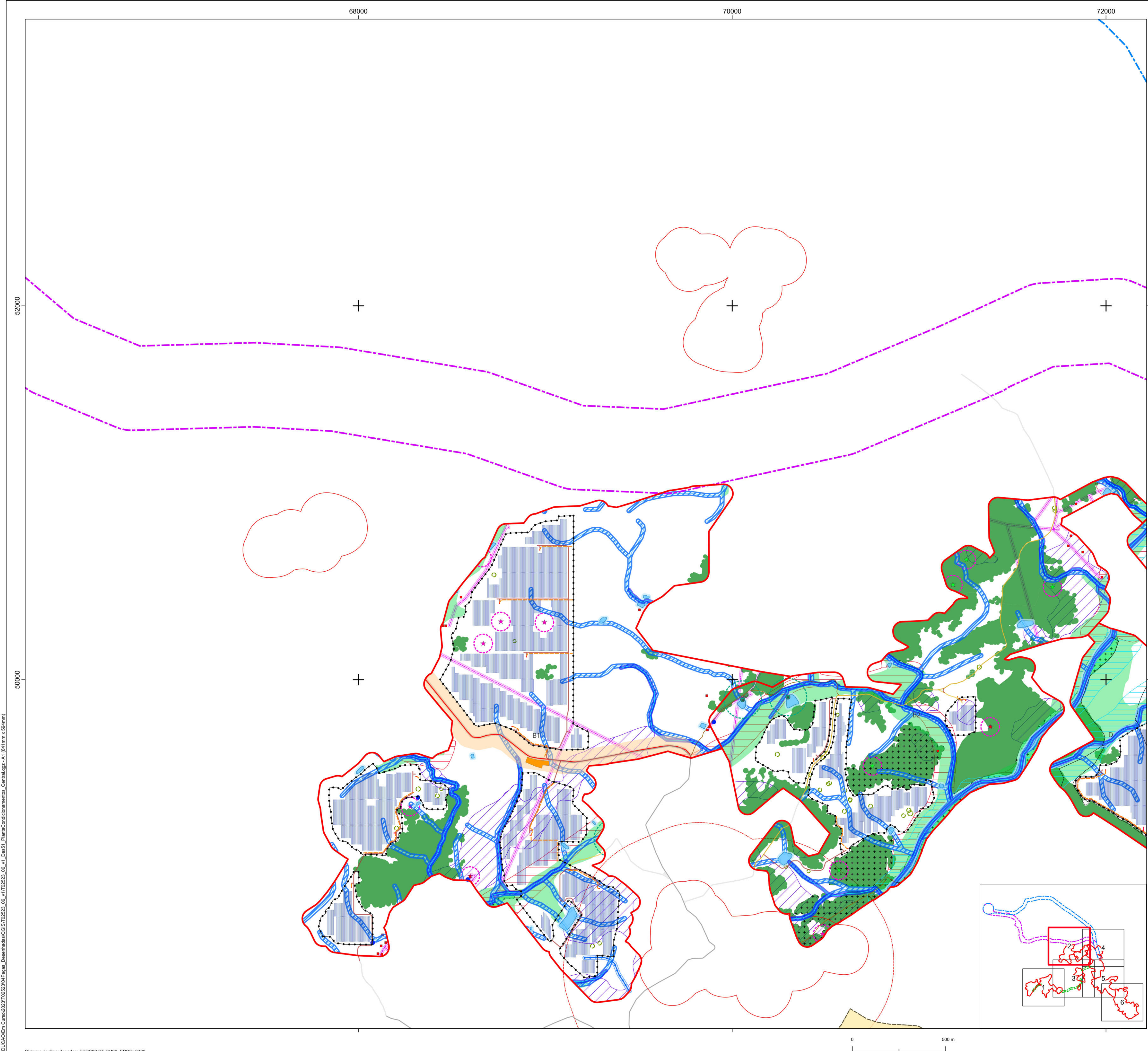
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763

Elipsóide: GRS80

Projeção: Transversa de Mercator

0

500 m



Área de Estudo

Central Fotovoltaica

Corredor de ligação interna entre setores

Corredores LMAT

Corredor Norte

Corredor Sul

Elementos de Projeto da Central Fotovoltaica

Acessos novos

Acessos a beneficiar

Acessos sem intervenção

Circuito subterrâneo duplo de média tensão

Circuito subterrâneo simples de média tensão

Estaleiro

Mesa fotovoltaica

Posto de transformação

Vedação

Subestação e BESS

Acesso interno da subestação

Vedação da subestação

Condicionamentos	Acessos, valas de cabos e vedação	Postos transformação e subestação	Mesas	Fonte da informação
Defesa da Floresta Contra Incêndios				
Rede de Pontos de Água				
RPA misto e área de proteção (100 m)	●	●	●	
RPA terrestre e área de proteção (30 m)	●	●	●	
Rede Viária Florestal				
1ª ordem	●	●	●	(15)
2ª ordem	●	●	●	
3ª ordem	●	●	●	
Faixas de Gestão de Combustível				
Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis	●	●	●	(9)
Domínio Hídrico				
Captações subterrâneas e superficiais e área de proteção (5 m)	●	●	●	(1)
Rede hidrográfica da carta militar	●	●	●	
Área de proteção da rede hidrográfica da carta militar*	●	●	●	
Domínio hídrico da carta militar (10 m)	●	●	●	(3;12)
Charcas e ribeiras	●	●	●	
Área de proteção a charcas e ribeiras (10m)	●	●	●	
Linhas de água	●	●	●	(8)
Área de proteção a linhas de água (10 m)	●	●	●	(8)
Infraestruturas				
Áreas Edificadas				
Edificações na área da Central Fotovoltaica	●	●	●	(3;12)
Área de proteção a aglomerados urbanos (100 m)	●	●	●	
Área de proteção a aglomerados urbanos (500 m)	●	●	●	(6)
Central solar	●	●	●	
Rede de Abastecimento				
Conduta adutora e área de proteção (10 m)	●	●	●	(14)
Rede Elétrica				
Apoio de muito alta tensão (400 kV) e área de proteção (30 m)	●	●	●	(16)
Linha elétrica de muito alta tensão e área de proteção (22,5 m)	●	●	●	(16)
Linha elétrica de baixa e média tensão e área de proteção (15 m)	●	●	●	(3;12)
Rede de Gás				
Conduta de gás e área de proteção (10 m)	●	●	●	(16)
Rede Geodésica				
Marca de nivelamento	●	●	●	(7)
Vértice geodésico e área de proteção (15 m)	●	●	●	(7)
Rede Viária				
Estrada Nacional	●	●	●	(3;12)
Estrada Municipal	●	●	●	(3;12)
Servidão viária <i>Non Aedificandi</i> (8 e 20 m)	●	●	●	
Ocupação do Solo				
Sobreiros/azinheiras isolados e área de proteção (PAP 4)	●	●	●	(10)
Povoamento de sobreiros/azinheiras	●	●	●	
Núcleo de sobreiros/azinheiras de elevado valor ecológico	●	●	●	(17)
Vegetação ribeirinha	●	●	●	
Habitats	●	●	●	
Outros Condicionamentos				
Grande Rota Pedestre das Aldeias Históricas de Portugal - GR22 e área de proteção (300 m)	●	●	●	(2)
Património				
Ocorrências patrimoniais - Prospeção Sistemática e área de proteção (50 m)	●	●	●	(17)
Ocorrências patrimoniais - Pesquisa Documental e área de proteção (50 m)	●	●	●	(13)
Recursos Agrícolas e Florestais				
Espaços agrícolas de produção	●	●	●	(14)
Reserva Agrícola Nacional	●	●	●	(6)
Recursos Ecológicos				
Reserva Ecológica Nacional				
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	●	●	●	
Áreas estratégicas de infiltração, proteção e recarga de aquíferos	●	●	●	(4)
Cursos de água e respetivos leitos e margens	●	●	●	
Zonas ameaçadas pelas cheias	●	●	●	
Recursos Geológicos				
Afloramento rochoso com interesse geológico	●	●	●	(17)
Geossítio - Minas da Mata da Rainha	●	●	●	(11)

● Área Interditada

● Área a Evitar

(1) - APA (2023)

(2) - Associação das Aldeias Históricas (2023)

(3) - Carta Militar, escala 1:25 000, CIGeoE (4) - CCDR Centro (2023)

(5) - DGADR (2023)

(6) - DGE (2023)

(7) - DGT (2023)

(8) - Estudo Hidrológico (2024)

(9) - ICNF (2023; 2024)

(10) - Levantamento topográfico (2023; 2024)

(11) - LNEG (2023)

(12) - Ortofoto 2018, DGT (13) - Pesquisa documental (2024)

(14) - PDMA do Fundão (2023), Idanha-a-Nova (1994) e Penamacor (2015)

(15) - PMDFCis do Fundão (2012), Idanha-a-Nova (2018) e Penamacor (2018)

(16) - REN, S.A. (2023)

(17) - Trabalho de campo (2023; 2024; 2025)

Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Sophia

Planta de Condicionamentos da Central Fotovoltaica

DATA: Setembro de 2025

DESENHOU: JSM

PROJETOU: AIS

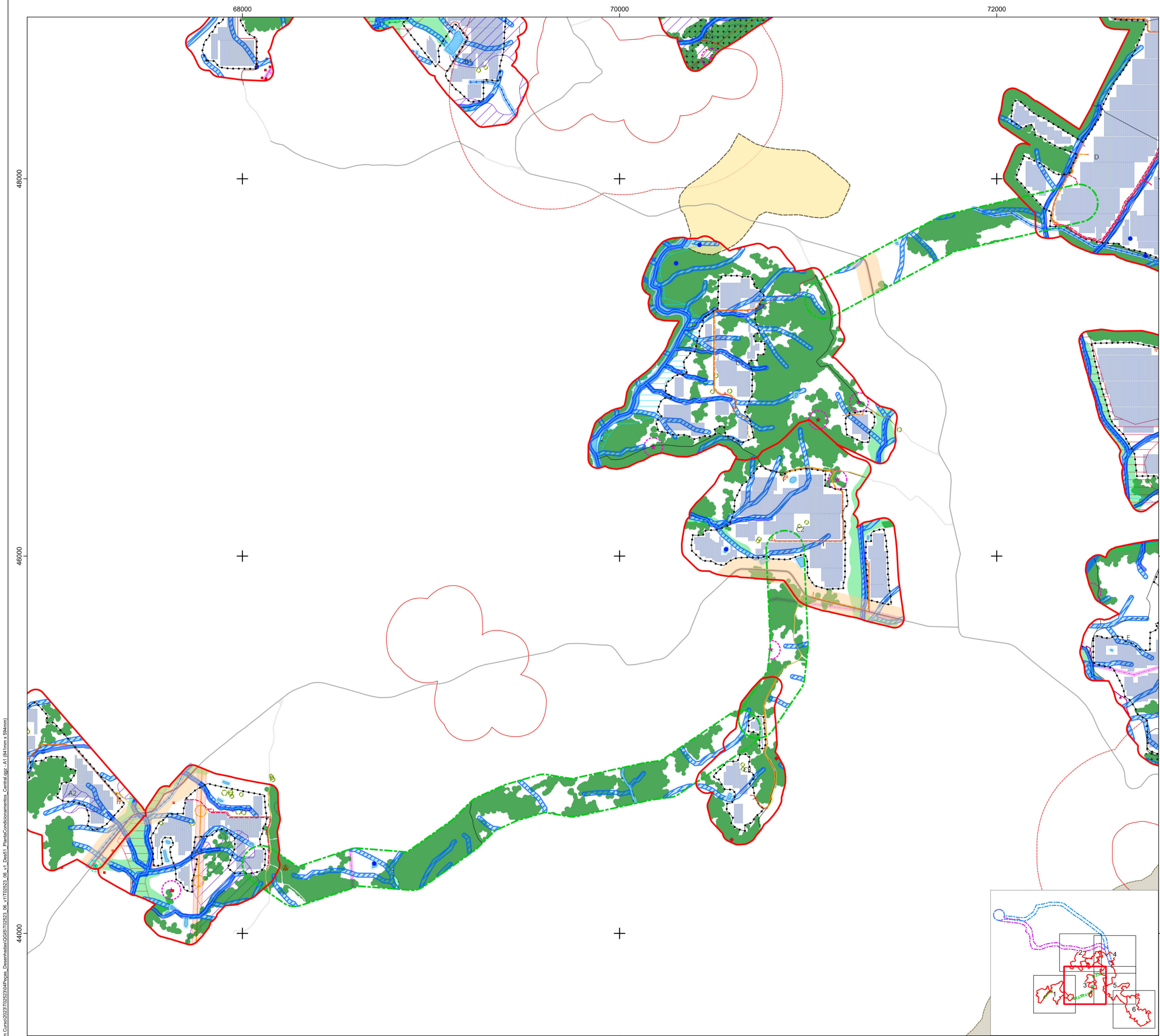
VERIFICOU: AIS

ESCALA: 1/10000

DESENHO Nº: 51

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator

0 500 m



Área de Estudo

Central Fotovoltaica

Corredor de ligação interna entre setores

Corredores LMAT

Corredor Norte

Corredor Sul

Elementos de Projeto da Central Fotovoltaica

Acessos novos

Acessos a beneficiar

Acessos sem intervenção

Circuito subterrâneo duplo de média tensão

Circuito subterrâneo simples de média tensão

Estaleiro

Mesa fotovoltaica

Posto de transformação

Vedação

Subestação e BESS

Acesso interno da subestação

Vedação da subestação

Condicionamentos	Acessos, valas de cabos e vedação	Postos transformação e subestação	Mesas	Fonte da informação
Defesa da Floresta Contra Incêndios				
Rede de Pontos de Água				
RPA misto e área de proteção (100 m)	●	●	●	
RPA terrestre e área de proteção (30 m)	●	●	●	
Rede Viária Florestal				
1ª ordem	●	●	●	(15)
2ª ordem	●	●	●	
3ª ordem	●	●	●	
Faixas de Gestão de Combustível				
Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis	●	●	●	(9)
Domínio Hídrico				
Captações subterrâneas e superficiais e área de proteção (5 m)	●	●	●	(1)
Rede hidrográfica da carta militar	●	●	●	
Área de proteção da rede hidrográfica da carta militar*	●	●	●	
Domínio hídrico da carta militar (10 m)	●	●	●	(3:12)
Charcas e ribeiras	●	●	●	
Área de proteção a charcas e ribeiras (10m)	●	●	●	
Linhas de água	●	●	●	(8)
Área de proteção a linhas de água (10 m)	●	●	●	(8)
Infraestruturas				
Áreas Edificadas				
Edificações na área da Central Fotovoltaica	●	●	●	(3:12)
Área de proteção a aglomerados urbanos (100 m)	●	●	●	
Área de proteção a aglomerados urbanos (500 m)	●	●	●	(6)
Central solar	●	●	●	
Rede de Abastecimento				
Conduta adutora e área de proteção (10 m)	●	●	●	(14)
Rede Elétrica				
Apoio de muito alta tensão (400 kV) e área de proteção (30 m)	●	●	●	(16)
Linha elétrica de muito alta tensão e área de proteção (22,5 m)	●	●	●	(16)
Linha elétrica de baixa e média tensão e área de proteção (15 m)	●	●	●	(3:12)
Rede de Gás				
Conduta de gás e área de proteção (10 m)	●	●	●	(16)
Rede Geodésica				
Marca de nivelamento	●	●	●	(7)
Vértice geodésico e área de proteção (15 m)	●	●	●	(7)
Rede Viária				
Estrada Nacional	●	●	●	(3:12)
Estrada Municipal	●	●	●	(3:12)
Servidão viária <i>Non Aedificandi</i> (8 e 20 m)	●	●	●	
Ocupação do Solo				
Sobreiros/azinheiras isolados e área de proteção (PAP 4)	●	●	●	(10)
Povoamento de sobreiros/azinheiras	●	●	●	
Núcleo de sobreiros/azinheiras de elevado valor ecológico	●	●	●	(17)
Vegetação ribeirinha	●	●	●	
Habitats	●	●	●	
Outros Condicionamentos				
Grande Rota Pedestre das Aldeias Históricas de Portugal - GR22 e área de proteção (300 m)	●	●	●	(2)
Património				
Ocorrências patrimoniais - Prospeção Sistemática e área de proteção (50 m)	●	●	●	(17)
Ocorrências patrimoniais - Pesquisa Documental e área deproteção (50 m)	●	●	●	(13)
Recursos Agrícolas e Florestais				
Espaços agrícolas de produção	●	●	●	(14)
Reserva Agrícola Nacional	●	●	●	(6)
Recursos Ecológicos				
Reserva Ecológica Nacional				
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	●	●	●	
Áreas estratégicas de infiltração, proteção e recarga de aquíferos	●	●	●	(4)
Cursos de água e respetivos leitos e margens	●	●	●	
Zonas ameaçadas pelas cheias	●	●	●	
Recursos Geológicos				
Afloramento rochoso com interesse geológico	●	●	●	(17)
Geossítio - Minas da Mata da Rainha	●	●	●	(11)

● Área Interdita

● Área a Evitar

* - Área de proteção da rede hidrográfica da carta militar de 1ª ordem (3 m), 2ª e 3ª ordem (5 m), >3ª ordem (10 m)

(1) - APA (2023)

(2) - Associação das Aldeias Históricas (2023)

(3) - Carta Militar, escala 1:25 000, CIGeoE

(4) - CCDR Centro (2023)

(5) - DGADR (2023)

(6) - DGE (2023)

(7) - DGT (2023)

(8) - Estudo Hidrológico (2024)

(9) - ICNF (2023; 2024)

(10) - Levantamento topográfico (2023; 2024)

(11) - LNEG (2023)

(12) - Ortofoto 2018, DGT

(13) - Pesquisa documental (2024)

(14) - PMDs do Fundão (2023), Idanha-a-Nova (1994) e Penamacor (2015)

(15) - PMDFCIs do Fundão (2012), Idanha-a-Nova (2018) e Penamacor (2018)

(16) - REN, S.A. (2023)

(17) - Trabalho de campo (2023; 2024; 2025)

Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Sophia

Planta de Condicionamentos da Central Fotovoltaica

DATA	SETEMBRO	PROJETO	VERIFICAÇÃO	ESCALA	DESENHO Nº
Setembro de 2025	JSM	AI	AI	1/10000	51
FOLHA	3 / 6	A1			

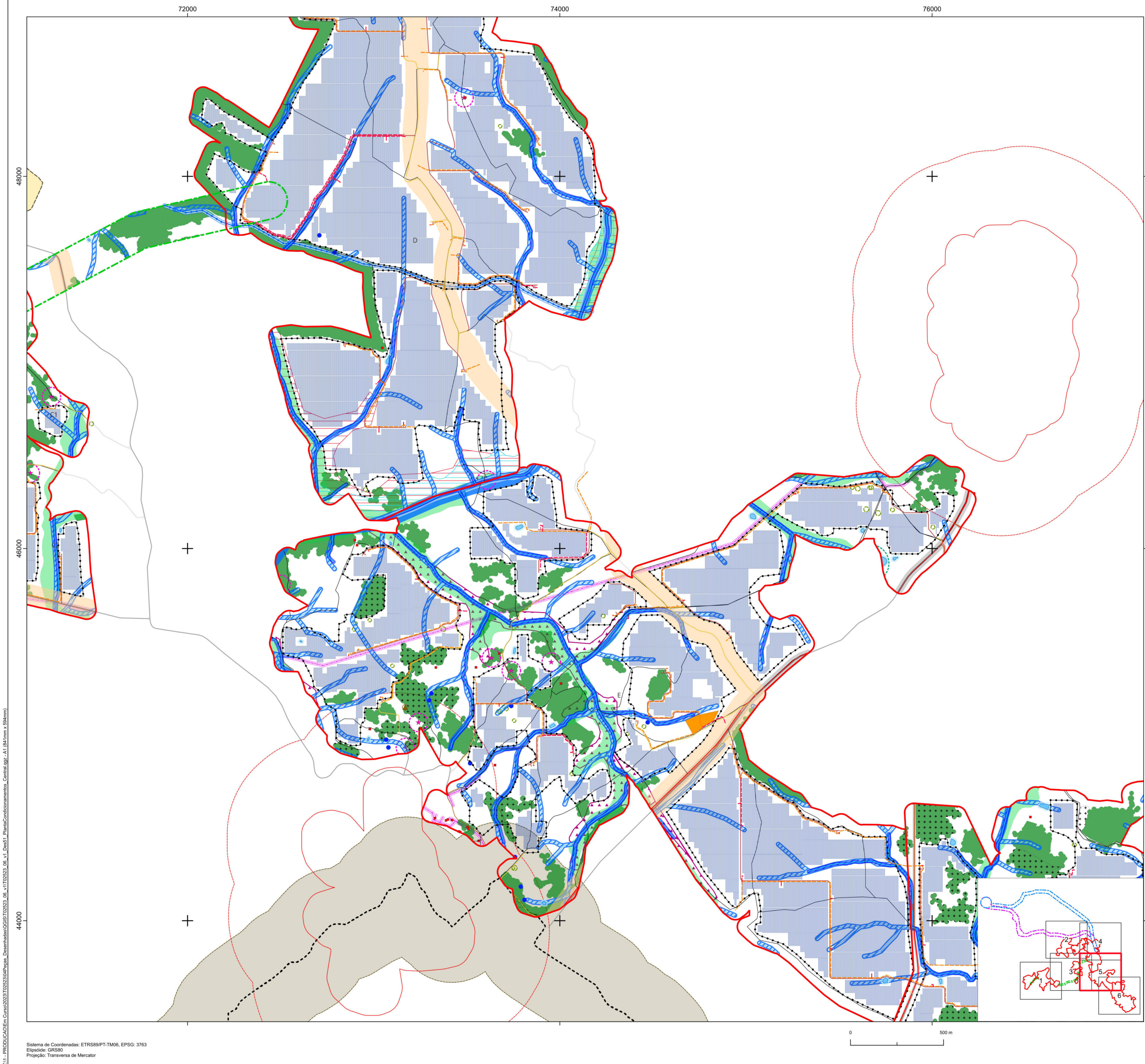
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763

Elipsóide: GRS80

Projeção: Transversa de Mercator

M&A Portugal

SGS



Área de Estudo

Central Fotovoltaica

Corredor de ligação interna entre setores

Corredores LMAT

Corredor Norte

Corredor Sul

Elementos de Projeto da Central Fotovoltaica

Acessos novos

Acessos a beneficiar

Acessos sem intervenção

Circuito subterrâneo duplo de média tensão

Circuito subterrâneo simples de média tensão

Estaleiro

Mesa fotovoltaica

Posto de transformação

Vedação

Subestação e BESS

Acesso interno da subestação

Vedação da subestação

Condicionamentos	Acessos, valas de cabos e vedação	Postos transformação e subestação	Mesas	Fonte da informação
Defesa da Floresta Contra Incêndios				
Rede de Pontos de Água				
RPA misto e área de proteção (100 m)	●	●	●	
RPA terrestre e área de proteção (30 m)	●	●	●	
Rede Viária Florestal				
1ª ordem	●	●	●	(15)
2ª ordem	●	●	●	
3ª ordem	●	●	●	
Faixas de Gestão de Combustível				
Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis	●	●	●	(9)
Domínio Hídrico				
Captações subterrâneas e superficiais e área de proteção (5 m)	●	●	●	(1)
Rede hidrográfica da carta militar	●	●	●	
Área de proteção da rede hidrográfica da carta militar*	●	●	●	
Domínio hídrico da carta militar (10 m)	●	●	●	(3;12)
Charcas e ribeiras	●	●	●	
Área de proteção a charcas e ribeiras (10m)	●	●	●	
Linhas de água	●	●	●	(8)
Área de proteção a linhas de água (10 m)	●	●	●	(8)
Infraestruturas				
Áreas Edificadas				
Edificações na área da Central Fotovoltaica	●	●	●	(3;12)
Área de proteção a aglomerados urbanos (100 m)	●	●	●	
Área de proteção a aglomerados urbanos (500 m)	●	●	●	(6)
Central solar	●	●	●	
Rede de Abastecimento				
Conduta adutora e área de proteção (10 m)	●	●	●	(14)
Rede Elétrica				
Apoio de muito alta tensão (400 kV) e área de proteção (30 m)	●	●	●	(16)
Linha elétrica de muito alta tensão e área de proteção (22,5 m)	●	●	●	(16)
Linha elétrica de baixa e média tensão e área de proteção (15 m)	●	●	●	(3;12)
Rede de Gás				
Conduta de gás e área de proteção (10 m)	●	●	●	(16)
Rede Geodésica				
Marca de nivelamento	●	●	●	(7)
Vértice geodésico e área de proteção (15 m)	●	●	●	(7)
Rede Viária				
Estrada Nacional	●	●	●	(3;12)
Estrada Municipal	●	●	●	(3;12)
Servidão viária <i>Non Aedificandi</i> (8 e 20 m)	●	●	●	
Ocupação do Solo				
Sobreiros/azinheiras isolados e área de proteção (PAP 4)	●	●	●	(10)
Povoamento de sobreiros/azinheiras	●	●	●	
Núcleo de sobreiros/azinheiras de elevado valor ecológico	●	●	●	(17)
Vegetação ribeirinha	●	●	●	
Habitats	●	●	●	
Outros Condicionamentos				
Grande Rota Pedestre das Aldeias Históricas de Portugal - GR22 e área de proteção (300 m)	●	●	●	(2)
Património				
Ocorrências patrimoniais - Prospeção Sistemática e área de proteção (50 m)	●	●	●	(17)
Ocorrências patrimoniais - Pesquisa Documental e área deproteção (50 m)	●	●	●	(13)
Recursos Agrícolas e Florestais				
Espaços agrícolas de produção	●	●	●	(14)
Reserva Agrícola Nacional	●	●	●	(6)
Recursos Ecológicos				
Reserva Ecológica Nacional				
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	●	●	●	
Áreas estratégicas de infiltração, proteção e recarga de aquíferos	●	●	●	(4)
Cursos de água e respetivos leitos e margens	●	●	●	
Zonas ameaçadas pelas cheias	●	●	●	
Recursos Geológicos				
Afloramento rochoso com interesse geológico	●	●	●	(17)
Geossítio - Minas da Mata da Rainha	●	●	●	(11)

● Área Interdita

● Área a Evitar

● Área de proteção da rede hidrográfica da carta militar de 1ª ordem (3 m), 2ª e 3ª ordem (5 m), >3ª ordem (10 m)

(1) - APA (2023)

(2) - Associação das Aldeias Históricas (2023)

(3) - Carta Militar, escala 1:25 000, CIGeoE

(4) - CCOR Centro (2023)

(5) - DGADR (2023)

(6) - DGE (2023)

(7) - DGT (2023)

(8) - Estudo Hidrológico (2024)

(9) - ICNF (2023; 2024)

(10) - Levantamento topográfico (2023; 2024)

(11) - LNEG (2023)

(12) - Ortofotomapa 2018, DGT

(13) - Pesquisa documental (2024)

(14) - PMDs do Fundão (2023), Idanha-a-Nova (1994) e Penamacor (2015)

(15) - PMDFCIs do Fundão (2012), Idanha-a-Nova (2018) e Penamacor (2018)

(16) - REN, S.A. (2023)

(17) - Trabalho de campo (2023; 2024; 2025)

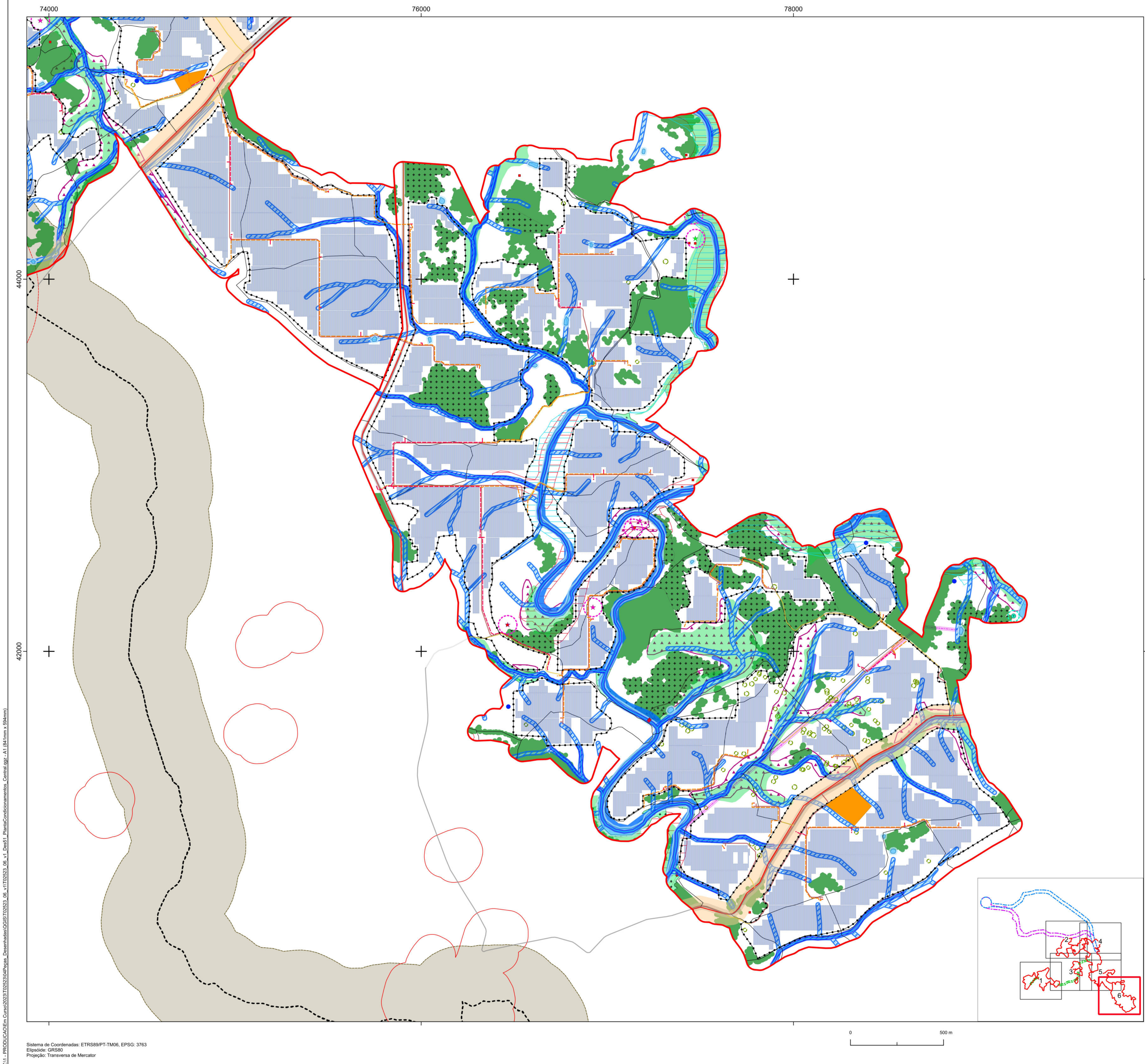
Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Sophia

Planta de Condicionamentos da Central Fotovoltaica

DATA: Setembro de 2025	DESENHOU: JSM	PROJETOU: AIS	VERIFICOU: AIS	ESCALA: 1/10000	DESENHO Nº: 51
FOLHA: 5 / 6	A1				

Z:_PRODUCAO\Em Curso\2023\2023\04\Projeto_Desenho\GIS\2023_06_v1\2023_06_v1\2023_06_v1_Des1_PlanosCondicionamentos_Central_sgr_A1 (841mm x 594mm)

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GR860
Projeção: Transversa de Mercator



Área de Estudo

Central Fotovoltaica

Corredor de ligação interna entre setores

Corredores LMAT

Corredor Norte

Corredor Sul

Elementos de Projeto da Central Fotovoltaica

Acessos novos

Acessos a beneficiar

Acessos sem intervenção

Circuito subterrâneo duplo de média tensão

Circuito subterrâneo simples de média tensão

Estaleiro

Mesa fotovoltaica

Posto de transformação

Vedação

Subestação e BESS

Acesso interno da subestação

Vedação da subestação

Condicionamentos	Acessos, valas de cabos e vedação	Postos transformação e subestação	Mesas	Fonte da informação
Defesa da Floresta Contra Incêndios				
Rede de Pontos de Água				
RPA misto e área de proteção (100 m)	●	●	●	
RPA terrestre e área de proteção (30 m)	●	●	●	
Rede Viária Florestal				
1ª ordem	●	●	●	(15)
2ª ordem	●	●	●	
3ª ordem	●	●	●	
Faixas de Gestão de Combustível				
Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis	●	●	●	(9)
Domínio Hídrico				
Captações subterrâneas e superficiais e área de proteção (5 m)	●	●	●	(1)
Rede hidrográfica da carta militar	●	●	●	
Área de proteção da rede hidrográfica da carta militar*	●	●	●	
Domínio hídrico da carta militar (10 m)	●	●	●	(3;12)
Charcas e ribeiras	●	●	●	
Área de proteção a charcas e ribeiras (10m)	●	●	●	
Linhas de água	●	●	●	(8)
Área de proteção a linhas de água (10 m)	●	●	●	(8)
Infraestruturas				
Áreas Edificadas				
Edificações na área da Central Fotovoltaica	●	●	●	(3;12)
Área de proteção a aglomerados urbanos (100 m)	●	●	●	
Área de proteção a aglomerados urbanos (500 m)	●	●	●	(6)
Central solar	●	●	●	
Rede de Abastecimento				
Conduta adutora e área de proteção (10 m)	●	●	●	(14)
Rede Elétrica				
Apoio de muito alta tensão (400 kV) e área de proteção (30 m)	●	●	●	(16)
Linha elétrica de muito alta tensão e área de proteção (22,5 m)	●	●	●	(16)
Linha elétrica de baixa e média tensão e área de proteção (15 m)	●	●	●	(3;12)
Rede de Gás				
Conduta de gás e área de proteção (10 m)	●	●	●	(16)
Rede Geodésica				
Marca de nivelamento	●	●	●	(7)
Vértice geodésico e área de proteção (15 m)	●	●	●	(7)
Rede Viária				
Estrada Nacional	●	●	●	(3;12)
Estrada Municipal	●	●	●	(3;12)
Servidão viária <i>Non Aedificandi</i> (8 e 20 m)	●	●	●	
Ocupação do Solo				
Sobreiros/azinheiras isolados e área de proteção (PAP 4)	●	●	●	(10)
Povoamento de sobreiros/azinheiras	●	●	●	
Núcleo de sobreiros/azinheiras de elevado valor ecológico	●	●	●	(17)
Vegetação ribeirinha	●	●	●	
Habitats	●	●	●	
Outros Condicionamentos				
Grande Rota Pedestre das Aldeias Históricas de Portugal - GR22 e área de proteção (300 m)	●	●	●	(2)
Património				
Ocorrências patrimoniais - Prospeção Sistemática e área de proteção (50 m)	●	●	●	(17)
Ocorrências patrimoniais - Pesquisa Documental e área de proteção (50 m)	●	●	●	(13)
Recursos Agrícolas e Florestais				
Espaços agrícolas de produção	●	●	●	(14)
Reserva Agrícola Nacional	●	●	●	(6)
Recursos Ecológicos				
Reserva Ecológica Nacional				
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	●	●	●	
Áreas estratégicas de infiltração, proteção e recarga de aquíferos	●	●	●	(4)
Cursos de água e respetivos leitos e margens	●	●	●	
Zonas ameaçadas pelas cheias	●	●	●	
Recursos Geológicos				
Afloramento rochoso com interesse geológico	●	●	●	(17)
Geossítio - Minas da Mata da Rainha	●	●	●	(11)

● Área Interditada

● Área a Evitar

* - Área de proteção da rede hidrográfica da carta militar de 1ª ordem (5 m), 2ª e 3ª ordem (10 m), >3ª ordem (10 m)

(1) - APA (2023)

(2) - Associação das Aldeias Históricas (2023)

(3) - Carta Militar, escala 1:25 000, CIGeoE

(4) - CCOR Centro (2023)

(5) - DGADR (2023)

(6) - DGE (2023)

(7) - DGT (2023)

(8) - Estudo Hidrológico (2024)

(9) - ICNF (2023; 2024)

(10) - Levantamento topográfico (2023; 2024)

(11) - LNEG (2023)

(12) - Ortofoto 2018, DGT

(13) - Pesquisa documental (2024)

(14) - PDMA do Fundão (2023), Idanha-a-Nova (1994) e Penamacor (2015)

(15) - PMDFCis do Fundão (2012), Idanha-a-Nova (2018) e Penamacor (2018)

(16) - REN, S.A. (2023)

(17) - Trabalho de campo (2023; 2024; 2025)

Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Sophia

Planta de Condicionamentos da Central Fotovoltaica

DATA: Setembro de 2025

DESENHOU: JSM

PROJETOU: AIS

VERIFICOU: AIS

ESCALA: 1/10000

DESENHO Nº: 51

FOLHA: 6 / 6

A1