

# ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

EIA.CSF.CADAVAL.A.139.01

---

**CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DO CADAVAL (145 MVA)**

PROJETO DE EXECUÇÃO

ADITAMENTO (A)



**SMARTENERGY**

Página deixada propositadamente em branco



## ÍNDICE GERAL

Índice geral.....	III
Introdução.....	1
1. Aspetos Gerais .....	5
2. Recursos Hídricos .....	16
3. Sistemas Ecológicos .....	29
4. Paisagem .....	32
5. Património .....	32
6. Alterações Climáticas .....	33
7. Socioeconomia .....	37
8. Ordenamento do território .....	39
9. Resumo Não Técnico.....	52

Página deixada propositadamente em branco

## INTRODUÇÃO

No âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do Processo n.º 3553, relativo ao Projeto da Central Solar Fotovoltaica do Cadaval, elaborado em fase de Projeto de Execução, a Comissão de Avaliação (doravante designada por CA) nomeada para o efeito, entendeu como necessário, solicitar um conjunto de elementos adicionais relativos ao Estudo de Impacte Ambiental, conforme Ofício de 30 de setembro de 2022, com a referência S061008-202209-DAI.DAP-DAIA.DAPP.00206.2022. Neste sentido, no presente documento, apresentam-se os elementos adicionais solicitados pela CA.

No decorrer deste processo, houve a necessidade de reajustar o *layout* do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de modo a salvaguardar os povoamentos de sobreiros/azinheiras identificados no levantamento quercíneas efetuado no âmbito dos elementos adicionais solicitados.

Esta reformulação do *layout*, resulta na ocupação de uma área inferior de painéis solares e conseqüentemente num reajuste no traçado da vala de cabos e de inversores no local da retirada de painéis. O estaleiro e um dos postos de transformação foram realocados ligeiramente para Este, pelo facto, de a área inicialmente prevista abranger um núcleo de povoamento, eliminou-se, também, cerca de 50 m de acesso a beneficiar nesta zona. No Anexo 1 deste documento, apresenta-se a implantação do Projeto com as alterações introduzidas no *layout* do Projeto.

Relativamente à tipologia dos diferentes elementos do Projeto, mantiveram-se as características inicialmente previstas e apresentadas no EIA, no entanto, devido à eliminação de parcelas de painéis, a potência total de instalação inicialmente prevista passou de 209 MWp para 203,46 MWp e conseqüentemente a produção de energia elétrica diminuiu de 323 GWh para 316,5 GWh.

Refere-se ainda que com a diminuição de área ocupada por painéis solares, foi possível reduzir a área a desflorestar, diminuindo de cerca de 304 ha para 297,91ha.

Como Projeto associado à Central Solar Fotovoltaica há a considerar a Linha Elétrica a 220 kV com uma extensão aproximada de 11,5 km, a qual se mantém inalterado com a reformulação do Projeto.

O Projeto da Central Solar Fotovoltaica agora apresentado, em fase de Projeto de Execução, é constituído pela mesma área vedada em fase de EIA, sendo que, a área ocupada por painéis passou de 106,68 ha para de 103,4 ha. Terá uma produção anual de 316,5 GWh e uma potência total instalada de 203,46 MWp. Na Tabela 1 identificam-se as principais diferenças do Projeto apresentado no EIA e na fase atual (EIA consolidado).

**Tabela 1** - Identificação das principais diferenças do Projeto da Central Solar Fotovoltaica apresentado no EIA e na Fase Atual (EIA Consolidado).

ELEMENTOS DA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA	EIA	FASE ATUAL- EIA CONSOLIDADO
Produção Anual (GWh)	323	316,5

ELEMENTOS DA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA	EIA	FASE ATUAL- EIA CONSOLIDADO
Potencia instalada (MWp),	209	203,46
Potência de ligação (MWA)	145	145
Área de estudo (área vedada) (ha)	322,43	322,43
Área ocupada por painéis solares (ha)	106,68	103,4
N.º de módulos fotovoltaicos	426 530	415 220
Extensão da vala de cabos (Km)	58	57,55
Área do estaleiro principal (m <sup>2</sup> )	5264	8189

O EIA Consolidado contempla os valores atualizados com a reformulação do Projeto da Central Solar Fotovoltaica.

Face ao tipo de reformulação do Projeto, que resulta na ocupação de uma área inferior à estudada no EIA, as alterações implementadas ao nível do Projeto, não induzem, aspetos diferentes aos avaliados no EIA para situação de referência de todos os descritores, assim como, não acarreta qualquer impacte adicional, ou novo, face ao anteriormente avaliado no EIA, antes pelo contrário, trata-se de ajustes no sentido da subtração, tendo sido estudado um cenário aumentado, pelo que se entende que não se justifica efetuar uma reanálise de impactes nesta reedição do EIA (EIA consolidado) nos descritores: Clima e Alterações Climáticas, Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, Recursos Hídricos, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro; Solos e Uso do Solo; Ordenamento do Território, Socioeconomia, Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico e Saúde Humana.

Contudo, e considerando a solução de Projeto proposta devido à salvaguarda de povoamentos de sobreiros, considera-se importante efetuar uma reavaliação de impactes expectáveis nos fatores ambientais: Fauna, Flora, Vegetação, Habitats e Biodiversidade e Paisagem (fase de exploração). Procedeu-se, igualmente, à reavaliação do Ponto 2 . Sobreiros e Azinheiras do subcapítulo 5.8.6.2 – Recursos Agrícolas e Florestais e à atualização dos valores de algumas áreas de afetação devido à retirada de painéis, designadamente:

- Tabela 59 - Ecossistemas de REN abrangidos pela Central Solar Fotovoltaica e respetiva área de afetação;
- Tabela 125: Afetações do solo na área de implantação da Central Solar Fotovoltaica do Cadaval;
- Tabela 2: Afetações da capacidade de uso do solo na área de implantação da Central Solar Fotovoltaica do Cadaval.
- Tabela 127: Áreas (ha) de ocupação do solo afetadas.

As figuras e plantas do EIA onde constava a implantação do Projeto foram atualizadas para a implantação atual do Projeto.

Neste seguimento, este documento acompanha uma nova versão do EIA (versão consolidada) onde integra para além de todos os elementos solicitados pela CA, a informação atualizada em função da reformulação do *layout*.

Adicionalmente, efetuou-se a reformulação do Resumo Não Técnico (Volume II - EIA.CSF.Cadaval.RNT.139.01rv01– Resumo Não Técnico), do Plano Geral de Gestão Ambiental (Volume IV – EIA.CSF.Gardunha.PGGA.139.rv01 – Plano Geral de Gestão Ambiental) e do Anexo 2 - Peças desenhadas e o Anexo 4.1 - CSF\_Cadaval, do Volume III - EIA.CSF. Cadaval.AT.131.rv01 – Anexos Técnicos.

O presente documento encontra-se estruturado de acordo com os pontos listados pela CA:

- 1. Aspetos Gerais
- 2. Recursos Hídricos
- 3. Sistemas Ecológicos
- 4. Paisagem
- 5. Património
- 6. Alterações Climáticas
- 7. Socioeconomia
- 8. Ordenamento do território
- 9. Resumo Não Técnico

Apresenta-se no:

- Anexo 1 – Planta de Reformulação do Projeto
- Anexo A - Ofício enviado pela Comissão de Avaliação;
- Anexo B - Informação geográfica em *Shapefile*;
  - *Shapefile* componentes do Projeto da CSF;
  - *Shapefile* componentes da Linha Elétrica;
  - *Shapefile* delimitação das áreas da REN;
- Anexo C – Levantamento de sobreiros e azinheiras;
  - *Shapefile* identificação de sobreiros e azinheira;
  - *Planta de sobreiros e azinheiras existentes abater e a manter*
- Anexo D - Representação da faixa de 10 m na Albufeira de Sobrena;
- Anexo E - Perfis transversais dos acessos;
- Anexo F - Perfil da Vedação;
- Anexo G - Esquema das fundações;
- Anexo H - Ficha técnica do armazenamento de baterias;
- Anexo I - Implantação do estaleiro;
- Anexo J - Recursos Hídricos Superficiais;
- Anexo K – Representação da Faixa de servidão dos 10m nas linhas de água (LA) da REN;
- Anexo L - Contatos CM, DRAP LVT e ARH;



- 
- Anexo M - Plano Monitorização da Vegetação;
  - Anexo N - Comprovativo de Entrega do Relatório dos Trabalhos Arqueológicos;
  - Anexo O - Informação CCDR LVT;
  - Anexo P - Planta da REN Cadaval;
  - Anexo Q – Plano de Drenagem
  - Anexo R – Estudo Hidrológico
  - Anexo S – Proposta do Plano de Integração Paisagística



## 1. ASPETOS GERAIS

**1.1 Renomear o capítulo “4.5. ALTERNATIVAS” do EIA (pag. 46/47), uma vez que não são apresentadas alternativas de estudo, mas apenas a metodologia adotada para a escolha da alternativa (solução proposta).**

O capítulo 4.5 Alternativas foi renomeado para 4.5 “Escolha de Alternativas (Solução Proposta)”.

**1.2 As peças desenhadas e o Projeto de Execução (PE) devem ser compatibilizados com as alterações introduzidas ao Relatório Síntese do EIA.**

As peças desenhadas foram alteradas em conformidade com o solicitado e alterações ocorridas, foram introduzidas no Relatório Síntese Consolidado e no Anexo 2 - Peças desenhadas do Volume III - EIA.CSF.Cadaval.AT.139.rv01 – Anexos Técnicos.

**1.3 Apresentar Plano de Acompanhamento Ambiental da obra (adaptado às alterações que sejam introduzidas ao EIA).**

O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra foi adaptado às alterações introduzidas ao EIA, *vide* Volume IV – EIA.CSF.Cadaval.PGGA.139.rv01 – Plano Geral de Gestão Ambiental.

**1.4 Relativamente à informação em formato “shapefile”, no sistema de coordenadas oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89, para além da implantação do projeto, as várias infraestruturas propostas, áreas vedadas e acessos, disponibilizar a seguinte informação:**

- **Apoios de linha – relativamente a esta componente (CSF\_Cadaval\_LE\_Apoios.shp), não são passíveis de serem integrados em ambiente SIG por possuírem algum erro na origem.**
- **Disponibilizar, se possível, a informação com a delimitação das áreas de REN das tipologias interferidas, sobrepostas à área de projeto.**
- **Apresentar cartografia com a identificação clara de todos os sobreiros ou azinheiras existentes, discriminando os exemplares a afetar e a manter.**

**Devem ser tidas em conta todas as árvores que inevitavelmente possam vir a sofrer danos no seu sistema radicular, tronco ou copa, nomeadamente por escavações, movimentação de terras e circulação de viaturas.**

**O levantamento da presença de quercíneas deve incluir os terrenos contíguos às áreas de intervenção, para que seja possível avaliar a existência e delimitação de povoamentos. As *shapefile* devem conter os seguintes atributos: afetação; PAP; fase de desenvolvimento; estado fitossanitário; raio de copa.**

**Não sendo mancha única, devem ser individualizadas as manchas (distância entre elas seja > 20m) com indicação da área (em hectares) e n.º de sobreiros/azinheiras por mancha. Aplicando o critério usado no Inventário Florestal Nacional, para que 2 áreas ocupadas com sobreiro/azinheira possam ser consideradas como constituindo uma única mancha a distância euclidiana mais curta entre as duas tem que ser igual ou inferior a 20 metros.**

A informação solicitada em formato *shapefile* sobre as componentes da Central Solar Fotovoltaica e da Linha Elétrica e sobre a delimitação das áreas de REN, são apresentadas no Anexo B.

Relativamente ao levantamento de sobreiras e azinheiras, para dar resposta ao solicitado foi efetuado o levantamento dos elementos arbóreos existentes nos terrenos para a implantação do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Cadaval por uma equipa coordenada por Engenheiros Florestais durante o mês de dezembro de 2022. Foram inventariadas um total de 14058 sobreiros, dos quais 10554 têm altura superior a 1m, estando na presença, essencialmente, de exemplares jovens (cerca de 98% do total das árvores inventariadas) de regeneração natural inseridos em povoamento de eucalipto puro.

Com base neste levantamento efetuado no terreno, foi feita a delimitação de áreas de povoamentos de sobreiro e/ou azinheira tendo por base a metodologia já utilizada no âmbito de outros projetos do mesmo Promotor. Da análise efetuada, verificou-se a presença de áreas de povoamento de sobreiro em algumas parcelas na área de implantação da Central (vide anexo C), pelo que, foi desde logo, intenção do promotor salvaguardar estas áreas, procedendo deste modo, á reformulação do *layout* da Central Solar Fotovoltaica. A cartografia com a identificação clara de todos os sobreiros ou azinheiras existentes e respetivas *shapefiles*, assim como a identificação de zonas de povoamento encontram-se no Anexo C.

Embora o Projeto não afete áreas de povoamento de sobreiro, prevê-se a necessidade de abate de 6512 indivíduos de sobreiro isolados com mais de 1 m com um PAP médio de 8,44 cm de regeneração natural em povoamento de eucalipto puro (1061 indivíduos decrépitos ou doentes; 11 mortos e 5440 sãos), destes, 6475 são considerados jovens e 38 são considerados adultos. Prevê-se ainda a necessidade de abate de 2991 sobreiros com menos de 1 m (317 decrépitos ou mortos; 13 mortos e 2661 sãos). O impacto de destruição caracteriza-se como sendo negativo, permanente, direto, provável, local e reversível, de magnitude moderada e significativo. No entanto, é de referir que a eliminação de indivíduos de regeneração natural em áreas de eucalipto seria expectável mesmo na ausência do Projeto aquando dos cortes recorrentes dos eucaliptos nas fases de final de ciclo de produção para a extração de madeira, assim como, na fase de gestão de combustível por parte do proprietário. Além disso, o facto de ocorrerem estes cortes regulares influencia ainda o crescimento dos indivíduos de regeneração natural, limitando a mesma.

O sobreiro e a azinheira apresentam proteção nacional segundo o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, retificado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho e pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (este último, com efeitos desde 1 de março de 2023) que estabelece proteção aos seus povoamentos. Relativamente ao corte ou arranque é referido no seu artigo 3.º.

*1 — O corte ou arranque de sobreiros e azinheiras, em povoamento ou isolados, carece de autorização, nos termos do presente artigo.*

*2 — Exceptuam-se do disposto no n.º 1 os cortes em desbaste de acordo com o previsto no plano de gestão florestal aprovado pela Direcção-Geral das Florestas, caso em que apenas é necessário comunicar previamente, com antecedência mínima de 30 dias, o início da sua execução à direcção regional de agricultura competente, que notificará os serviços do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território no prazo de 5 dias quando ocorrerem em áreas classificadas.*

3 — Excetua -se ainda do disposto no n.º 1:

*a) O corte ou arranque de sobreiros e azinheiras quando previstos no estudo de impacto ambiental de um projeto sujeito ao procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais em fase de projeto de execução, ou no relatório de conformidade ambiental do projeto de execução, no caso de o projeto ser sujeito a estes procedimentos em fase de anteprojecto ou estudo prévio, e ter obtido, na declaração de impacte ambiental ou na decisão favorável sobre a conformidade ambiental do projeto de execução, parecer favorável do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P., ficando dispensado qualquer tipo de autorização ou comunicação prévia e devendo as respetivas medidas de compensação eventualmente aplicáveis constar da declaração de impacte ambiental ou da decisão favorável sobre a conformidade ambiental do projeto de execução;*

*b) O corte ou arranque de sobreiros ou azinheiras previsto em estudo de impacto ambiental de um projeto sujeito ao procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais em fase de anteprojecto, nos termos da alínea anterior, quando o mesmo possua grau de detalhe suficiente para identificar as árvores em causa;*

*(...)*

4 — O corte ou arranque de sobreiros e azinheiras em povoamentos pode ser autorizado nos seguintes casos:

*a) Em desbaste, sempre com vista à melhoria produtiva dos povoamentos e caso não exista um plano de gestão florestal aprovado pela Direcção-Geral das Florestas b) Em cortes de conversão nas condições admitidas no n.º 2 do artigo 2.º;*

*c) Por razões fitossanitárias, nos casos em que as características de uma praga ou doença o justifiquem*

*d) Quando os povoamentos de sobreiros ou azinheiras têm origem em regeneração natural incidente em áreas de produção florestal, desde que não configurem a espécie dominante na área onde se inserem nem ultrapassem o valor médio do perímetro à altura do peito de 130 cm.*

Tal como referido anteriormente, apesar de estarmos na presença de povoamentos de sobreiros com características mencionadas na alínea d) do n.º 4, foi opção de o promotor salvaguardar estas áreas.

Neste sentido, tendo em consideração que o abate necessário corresponde a indivíduos de sobreiro isolados com mais de 1 m com um PAP médio de 8,44 cm, o Projeto é enquadrável n.º3 do Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, retificado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho e pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

Esta informação foi considerada na avaliação de impactes no subcapítulo 7.8.1.1.1 Fase de Construção e no ponto 2 – Sobreiros do subcapítulo 5.8.6.2 – Recursos Agrícolas e Florestais do Volume I - EIA.CSF.CadaVal.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**1.5 Apresentar planta de implantação da CSF que, no que concerne à albufeira da Sobrena, respeita uma faixa de proteção de 10 m, contada a partir da linha correspondente ao nível do seu pleno armazenamento, tendo em conta a projecção vertical dos painéis.**

Por indicação da Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP LVT), atualmente a cota máxima atingida pela Albufeira é de zero (*vide* questão 2.10). No entanto, considerou-se que o nível máximo de armazenamento possível de atingir, corresponderá à cota do canal de escoamento verificado a montante da Albufeira.



**Figura 1:** Canal de escoamento a jusante da albufeira de Sobrena.

Tendo por base a respetiva cota do canal de escoamento, obtida em levantamento topográfico, elaborou-se um *buffer* de 10 m (correspondente à faixa de proteção dos 10 m), verificando-se que os painéis solares (considerando a própria projeção vertical) apresentam-se fora da zona de salvaguarda dos 10 m, existindo, apenas, em alguns locais interferência com a vedação (*vide* Anexo D), sendo que, tendo em consideração as indicações da DRAPLVT não se perspectiva que este nível de armazenamento, alguma vez, venha a ser atingido.

A planta de implantação da CSF com a representação da faixa de servidão dos 10 m, no que concerne à albufeira da Sobrena, apresenta-se no Anexo D.

Acrescentou-se esta informação no subcapítulo “5.8.6.3. Recursos Hídricos/ Domínio Público Hídrico ” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**1.6 Apresentar os perfis transversais de todos os caminhos a considerar (existentes, novos e a beneficiar), salientando-se a importância de revestimentos permeáveis.**

Os acessos, terão uma largura de 4 m, pavimentados com “*tout-venant*” permitindo a permeabilização do solo, em caixa e sobre terreno estabilizado. Nas imagens seguintes apresentam-se o perfis transversais dos caminhos a considerar na Central Solar Fotovoltaica de Cadaval.

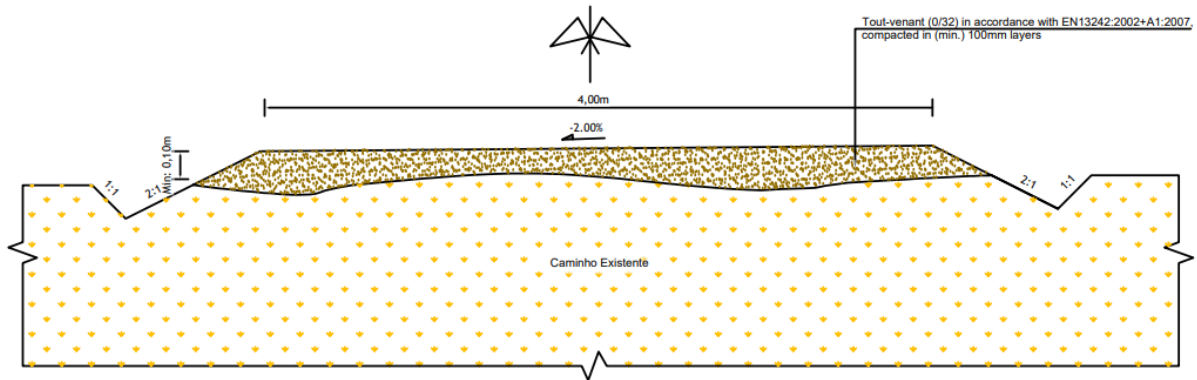


Figura 2: Perfil Transversal do acesso a beneficiar.

### Secção Transversal Típica

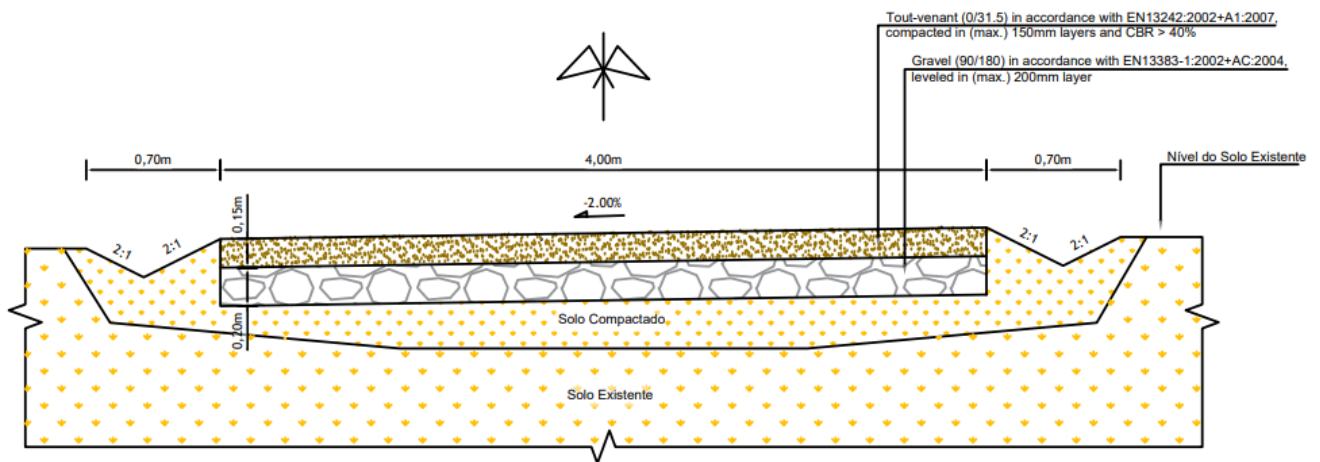
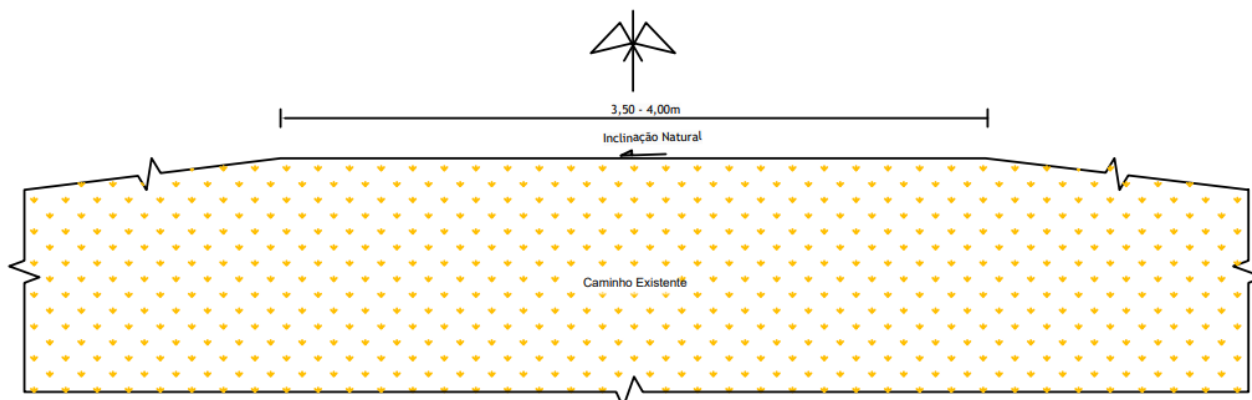


Figura 3: Perfil do acesso a construir.

Esta informação encontra-se compilada no Anexo E.



**Figura 4:** Perfil transversal do acesso existente.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “4.3.2.10. Acessos” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**1.7 Indicar qual o revestimento das valetas dos caminhos internos, atendendo aos impactos na erosão do solo e no escoamento, que podem ser minorados com revestimento vegetal, com espécies autóctones.**

No dimensionamento da rede de drenagem de águas pluviais que tem como objetivo estabelecer com segurança, a drenagem das águas provenientes das bacias hidrográficas respetivas, apesar dos caminhos ficarem à cota do terreno natural e, portanto, não servirem de obstáculo à passagem da água, considerou-se nas zonas junto das interceções entre as linhas de água e os caminhos, valetas em terra que encaminham a água para essas mesmas passagens.

Assim consideraram-se dois tipos de soluções:

a) Drenagem do terreno:

A drenagem das águas superficiais do terreno será assegurada pela inclinação transversal e longitudinal do mesmo, com escoamento para as valetas triangulares **em terra** paralela aos caminhos.

b) Atravessamentos dos caminhos:

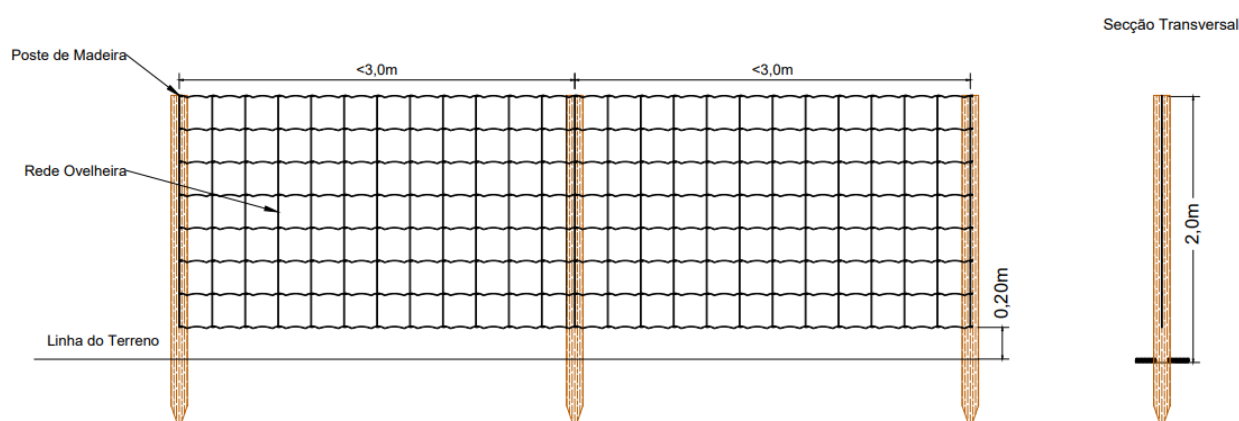
As águas provenientes das valetas de terra atravessarão os caminhos na interceção com as linhas de água naturais através de **manilhas de betão** dimensionadas para o efeito ou passagens galgáveis quando o caudal é substancial.

Os pormenores do traçado do sistema de drenagem projetado inclusive as peças desenhadas, são apresentados no Anexo Q.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “4.3.2.12. Projeto de Drenagem” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**1.8 Apresentar perfil da vedação perimetral que esclareça qual a dimensão da abertura inferior da vedação perimetral (medida a partir do solo), para evitar o efeito barreira para os pequenos vertebrados, uma vez que esta é referida como sendo não inferior a 20 cm e a 10 cm, respetivamente, na página 32 e na página 44 do Relatório Síntese do EIA.**

A vedação terá cerca de 21,87 km de comprimento e 2 m de altura, deixando uma abertura de 0,20 m ( medida a partir do solo) para evitar o efeito barreira para os pequenos vertebrados. Na imagem seguinte apresenta-se o perfil da vedação.



**Figura 5:** Perfil da vedação.

O perfil da vedação é igualmente apresentado no Anexo F e incorporada no EIA Consolidado (vide Figura 14 do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado).

**1.9 Tendo em conta o elevado número de linhas elétricas já existentes na envolvente à área do projeto, reconhecidas no próprio EIA, bem como o já previsível aumento, a curto/médio prazo, do número destas estruturas, demonstrar a impossibilidade de utilizar linhas já existentes para ligação desta central.**

Durante a fase inicial de idealização da solução de interligação da Central Solar à subestação da REN de Rio Maior foi abordada a REN no sentido de avaliar as soluções de ligação, na qual a solução de interligação a linhas existentes foi colocada à discussão e a mesma não foi considerada pela REN como uma solução viável (avaliação provisória). Posteriormente e no seguimento dos pedidos adicionais solicitados pela CA, foi consultada a REN tendo esta manifestado indisponibilidade para analisar o tema elencado supra.

**1.10 Indicar, na descrição do projeto, a previsão da profundidade máxima das escavações a realizar no que respeita aos apoios da LE (220 kV) de ligação da Subestação da CSF à Subestação de Rio Maior.**

Prevê-se que a profundidade máxima das escavações a realizar no que respeita aos apoios da LE (220 kV) seja entre 2,10 m e 3,10 m de altura.

O Anexo G contém os esquemas das fundações normais dos apoios reticulados a instalar, sendo que, a fundações serão do tipo DRE027, DRE040, DRE045, DRE073, DRE052, DRE060, DRE066, DRE081.

Esta informação foi introduzida no subcapítulo “4.4.1.3. Fundações” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**1.11 Clarificar a vida útil do projeto, referida como sendo de 30 anos, face à vida útil da estrutura de suporte dos painéis, referida como sendo de 25 anos.**

Relativamente à vida útil do Projeto prevê-se que seja de 30 anos.

A referência aos 25 anos da estrutura de suporte corresponde ao período de garantia. Posteriormente, aos 25 anos, a estrutura continua apta para a sua função não estando, apenas, asseguradas as garantias contra defeitos de fabricação, nomeadamente, a corrosão da estrutura.

**1.12 Indicar qual a vida útil das baterias para armazenamento de energia (banco de baterias), e o destino final dos seus constituintes, dada a referência, na pag. 57 do RS, a que os módulos de bateria são constituídos por baterias de íões de lítio, com uma longa vida útil, com pouca manutenção necessárias, mas sem definir o seu efetivo período de vida.**

As baterias a utilizar para o armazenamento de energia no presente Projeto da Central Solar Fotovoltaica do Cadaval, serão da marca *Tesla* e modelo *Megapack*, as quais, segundo a respetiva ficha técnica (*vide* Anexo H) apresentam uma vida de útil de 15 anos.

No final do período de vida, tratando-se de um resíduo perigoso (resíduo de bateria), devem ser armazenadas em contentores/caixas estanques, devidamente identificados, de composição que não reaja com os seus constituintes (p. ex. polipropileno) e em bom estado de conservação (sem apresentarem fissuras). Posteriormente, devem ser encaminhados por transportadores licenciados para operadores de gestão de resíduos também licenciados para o efeito.

Esta informação foi introduzida no subcapítulo “4.3.2.5 Armazenamento de energia” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.rv01 – Relatório Síntese Consolidado.



**1.13 Esclarecer em que situações específicas é estritamente necessária a utilização de terras, com a qual perfaz o previsto balanço de terras nulo especificado na pag. 52 do EIA. Note-se que é presumido o excedente de 1173 m<sup>3</sup> e de 22983 m<sup>3</sup> decorrentes do diferencial entre escavação e aterro na subestação e na zona de armazenamento de energia, respectivamente, a ser utilizado em regularizações de declives mais acentuados que se formem no decorrer dos trabalhos, de acordo com o EIA.**

Sobre o balanço de terras, por lapso, na página 52, EIA da Central Solar Fotovoltaica do Cadaval – Relatório Síntese, foi referido que entre escavação e aterro no armazenamento de energia, tem-se de excedente de 22983 m<sup>3</sup>, sendo que, o valor correto é de 2983 m<sup>3</sup>.

Neste sentido, sobre o balanço de terras entre escavação e aterro na subestação e armazenamento de energia, tem-se de excedente de 1173 m<sup>3</sup> e de 2983 m<sup>3</sup> respectivamente.

Prevê-se que os excedentes sejam utilizados na totalidade em zonas de caminhos e locais de implantação dos PT's com declives mais acentuados, de modo a regularizar os terrenos, prevenindo-se assim um balanço de terra nulo.

Corrigiu-se a informação no subcapítulo “4.6.1.3 Movimentação de Terras” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.rv01 – Relatório Síntese Consolidado

#### **1.14 Indicar o processo de recolha dos óleos dos transformadores.**

Os transformadores, são montados sobre uma cuba de recolha, estando dimensionada para recolher no seu interior todo o óleo do transformador sem que este se derrame. Sobre a cuba existe uma placa corta-fogo de aço galvanizado, perfurada e coberta de gravilha.

A recolha dos óleos usados dos Postos de Transformação será realizada, quando se justifique, por entidade devidamente licenciada para o efeito, sendo posteriormente transportados por operador licenciado e enviados para operadores de gestão de resíduos, também, licenciado para o efeito, recebendo o tratamento adequado para resíduos perigosos.

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, devem utilizar-se previamente produtos absorventes. 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.

Adicionou-se esta informação no subcapítulo “4.3.2.4 Posto de Transformação” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**1.15 Detalhar as características da área de estaleiro (representar as áreas afetas às diversas atividades, incluindo à deposição de resíduos, à lavagem das calhas das autobetoneiras e à manutenção de equipamentos e máquinas; caracterizar todos os seus pavimentos; representar e caracterizar o respetivo sistema de drenagem). Alguns destes itens encontram-se descritos genericamente no EIA, mas devem ser melhorados.**

Consideramos a montagem de um estaleiro principal, com 5625 m<sup>2</sup>, para a construção da Central Solar Fotovoltaica e um estaleiro secundário de apoio à obra, com 2999,9 m<sup>2</sup>. Admite-se que o estaleiro das obras da Central Solar Fotovoltaica sirva também de apoio à instalação da Linha Elétrica a 220 kV;

Tanto o estaleiro principal como o que servirá de apoio à construção da Central Solar Fotovoltaica serão espaços vedados com uma vedação provisória com cerca de 2 metros de altura. Todo o espaço será pavimentado com *tout-venant* de modo a permitir a circulação de veículos e pedonal no seu interior. Em cima da pavimentação com *tout-venant* serão instalados todos os equipamentos que formarão o estaleiro. Não se verifica necessidade de instalação de sistema de drenagem.

Os estaleiros serão equipados com contentores destinados e adequados a:

- Escritórios;
- salas de reuniões;
- vestiários;
- sanitários;
- cantina;

Dentro do perímetro da vedação existirá ainda um local para armazenamento de materiais/equipamentos de apoio à obra, bem como, uma área destinada ao estacionamento de máquinas.

A ferramentaria será formada por um contentor tipo marítimo, no interior do qual ficarão também armazenados os produtos perigosos, dispostos sobre bacia de retenção no armazém de equipamentos.

A bacia de lavagem das autobetoneiras a utilizar necessária para as bases da subestação, fundações do sistema "*storage*" e postos de transformação encontrar-se-á instalada junto ao armazém de equipamentos e estacionamento de máquinas, conforme consta no Anexo I – Implantação do estaleiro do presente documento.

A zona de depósito de resíduos, separados por código LER ficará em local identificado no recinto correspondente "Descarga/Armazém de equipamentos" que poderá ser coberto, no caso em que os contentores não o sejam, ou se, cobertura no caso dos contentores terem tampa própria.

A área de implantação do estaleiro, encontra-se representada no Anexo I do presente documento.

Adicionou-se esta informação no subcapítulo “4.6.1.1 Estaleiro” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**1.16 Referir o local onde serão realizadas eventuais operações de reparação e manutenção da maquinaria utilizada na fase de construção. Se estas forem realizadas na área de implantação do projeto, indicar o local e descrever os cuidados a observar na execução daqueles trabalhos.**

Não se prevê a necessidade de efetuar operações de reparação de maquinaria em obra, uma vez que, sempre que possível, o equipamento avariado será transportado para uma oficina de reparação mais próxima da Central. No caso de equipamentos de grande dimensão deverá fazer-se no local de avaria a reparação mínima que permita a marcha do veículo, devendo o mesmo ser conduzido a uma oficina. Noutros casos deve o equipamento ser rebocado.

Caso se revele imprescindível efetuar alguma operação desta natureza em obra, proceder-se-á à preparação de um local para o efeito, revestido por uma tela impermeável e/ou dotado de bacia de contenção, de forma a evitar a contaminação do solo, em caso de derrame accidental.

Depois de efetuada a reparação em obra, o material impermeabilizante utilizado deve ser armazenado em adequadas condições e encaminhado por transporte licenciado para operador de resíduos também licenciado.

Acrescentou-se esta informação no subcapítulo “4.6.1.6 Utilização de Recursos” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**1.17 Rever, em função dos elementos adicionais solicitados no âmbito do presente pedido e caso se justifica, as medidas de minimização propostas.**

As medidas de minimização foram revistas em conformidade com os elementos solicitados, procedeu-se à retirada da medida e acrescentou-se *“Sempre que se desenvolvam operações de manutenção, reparação ou de conservação, deverá ser fornecida aos responsáveis dessas operações a Planta de Condicionamentos, atualizada.*

## 2. RECURSOS HÍDRICOS

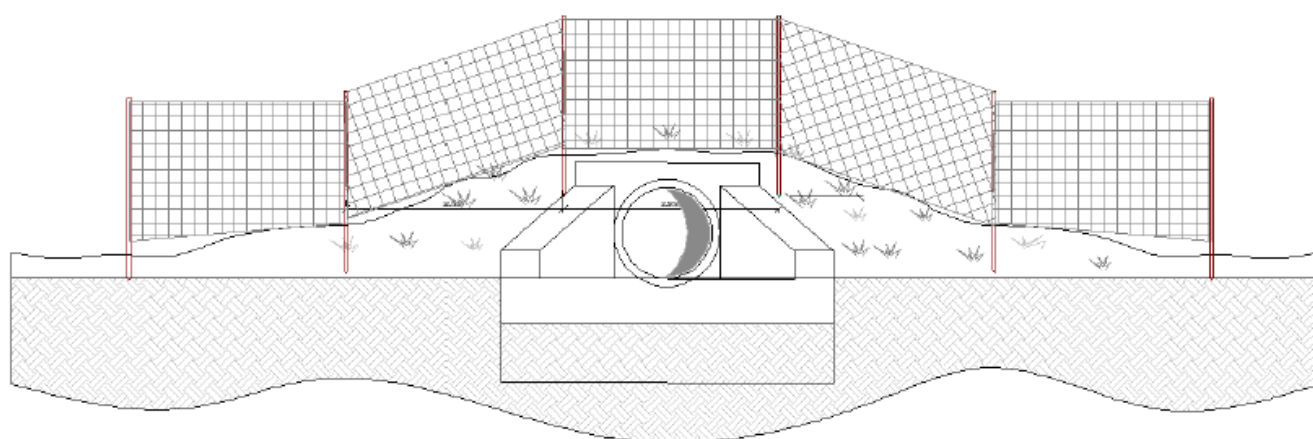
**2.1 Apresentar pormenor da vedação perimetral das zonas de atravessamento das linhas de água (sendo que o projeto da CSF apresenta várias linhas de água intersetadas pela vedação circundante à área de intervenção), com solução que garanta comprovadamente que a colocação dos postes de vedação acautela a altura e extensão do escoamento para o período de retorno de 100 anos, permitindo a sua livre circulação. Deve ser apresentado Estudo Hidrológico e Hidráulico que sustente a proposta que seja apresentada.**

Relativamente ao comportamento das linhas de água que atravessam o parque face à nova situação a criar, analisou-se a possibilidade de agravamento das condições de escoamento em situações de cheia, provocadas pela presença da obra em particular a vedação e os caminhos internos.

Para tal, realizou-se um estudo hidrológico centrados na quantificação de caudais de cheia para diversos períodos de retorno. O cálculo dos caudais de ponta foi efetuado por aplicação de fórmulas empírico-cinemáticas, com base no estudo de precipitações extremas. Com esses caudais, analisou-se as condições de escoamento, tendo em atenção as informações disponíveis, e estimou-se velocidades de escoamento a ter em conta no dimensionamento das estruturas relevantes. O estudo Hidrológico é apresentado no Anexo R deste documento.

De acordo com os resultados do estudo hidrológico conclui-se que, não há constrangimentos que perturbem o escoamento usando uma secção de vazão entre 0,5 m de diâmetro e 1,25m de diâmetro interior livre.

A passagem pela vedação será executada das seguintes formas:



**Figura 6:** Secção de vazão a colocar na passagem da vedação (no caso de utilização de passagem hidráulica circular com 1,25 m de diâmetro).

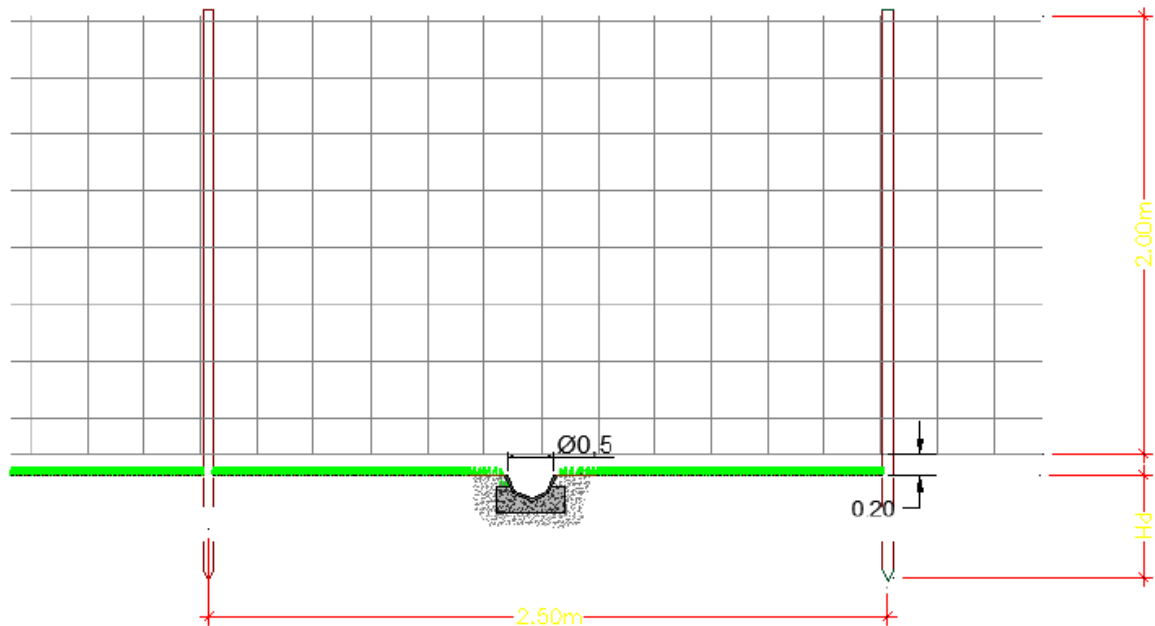


Figura 7: Seção de vazão a colocar na passagem da vedação (no caso da utilização da solução de passagem em meia cana).

Acrescentou-se esta informação no subcapítulo “4.3.2.11. Vedação” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**2.2 Apresentar Projeto de drenagem da área de intervenção que compreenda as passagens hidráulicas a implementar nos troços dos cursos de água atravessados por caminhos, assim como a rede de drenagem complementar, as linhas de água atravessados por caminhos, assim como a rede de drenagem complementar, as linhas de água para onde serão encaminhados os caudais pluviais gerados no terreno e sentidos de escoamento. Deve ser apresentada Memória descritiva e Planta síntese dos trabalhos propostos, em que:**

- O Projeto, que deve incluir a rede hidrográfica natural, não deve produzir agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, mantendo os pontos de confluência com a rede natural, tendo presente a capacidade de vazão da rede hidrográfica para jusante e promovendo a infiltração.
- Sejam consideradas medidas de proteção adicional contra a erosão hídrica (de dissipação de energia), preferencialmente segundo métodos de engenharia natural, a montante e a jusante do atravessamento dos cursos de água.
- As passagens hidráulicas sejam dimensionadas para a cheia centenária, no mínimo para as situações de linhas de água de 3.<sup>a</sup> ordem.
- Seja considerada a delimitação das áreas inundáveis da área de projeto disponível em estudo ou projeto, devidamente atualizado e validado por entidade competente, ou efetuada a delimitação, caso não exista, com base

**em estudo hidrológico e hidráulico (EHH), atendendo também à linha de água que escoar para a barragem da Sobrena.**

O Plano de Drenagem é apresentado no Anexo Q.

### **2.3 Esclarecer e pormenorizar como se realiza a drenagem da área da subestação e distinguir entre as águas pluviais não contaminadas e as águas contaminadas, bem como o modo como se processa a sua recolha e encaminhamento a destino final.**

As águas da cobertura da subestação (águas não contaminadas) serão drenadas para a periferia da mesma através de meia cana, infiltrando-se no solos.

As águas dos sanitários, águas contaminadas produzidas na instalação, serão encaminhadas para fossa estanque que assim que se encontrar cheia será vazada, por meio de camião adaptado ao efeito de empresa devidamente licenciada, e os resíduos encaminhados por transportador licenciado para destinatário também licenciado para o efeito.

As águas contaminadas, provenientes dos equipamentos, serão recolhidas em bacias próprias de retenção e posteriormente encaminhadas para estações de tratamento adequadas. A recolha e encaminhamento será realizada por empresa certificada para o efeito.

Estas águas não serão libertadas para as linhas freáticas naturais em nenhuma circunstância.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “4.6.3.2 Produção de efluentes, resíduos e emissões” do Volume I - EIA.CSF.CadaVal.RS.139.rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

### **2.4 Clarificar, para a fase de construção, qual a origem da água para consumo humano, uma vez que é genericamente referido no EIA (pag. 53) que a água para esta fase provém da rede pública e será transportada até à área de estaleiro em camião-cisterna e armazenada em depósito de água.**

A água para consumo próprio dos trabalhadores, será água engarrafada a cargo do empreiteiro.

Nos restantes casos, nomeadamente, nas operações de construção civil, não havendo possibilidade de ligação direta à rede pública, a água a utilizar será proveniente de um ponto de rede mais próximo (a averiguar junto da Junta de Freguesia) e transportada por camião-cisterna dos bombeiros locais e armazenada num depósito em betão armado colocado numa cota 10 m acima da cota de soleira.

Complementou-se esta informação no subcapítulo “4.6.1.6 Utilização de Recursos” do Volume I - EIA.CSF.CadaVal.RS.139.rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**2.5 Pormenorizar a bacia de retenção a executar na área de estaleiro, na fase de construção (pag.53 do EIA), na qual será efetuada a descarga das águas resultantes das lavagens das autobetoneiras provenientes das operações de betonagem.**

No local estabelecido para a lavagem das autobetoneiras (*vide* Anexo I), será disponibilizada bacia de lavagem/retenção para recolha das águas de lavagem das calhas das autobetoneiras. Esta bacia constitui-se por um buraco escavado no solo, com cerca de 2 metros de profundidade, revestido a geotêxtil. Desta forma as águas limpas infiltram-se no solo ficando retidos os detritos do betão, estes, serão encaminhados para destino final adequado. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.

Complementou-se esta informação no subcapítulo “4.6.1.7 Produção de efluentes, resíduos e emissões” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**2.6 Avaliar a rede hidrográfica constante da Planta de Condicionantes Geral, de modo a compatibilizá-la com as linhas de água que integram a Reserva Ecológica Nacional (REN), recorrendo à melhor informação atualizada, registo fotográfico aéreo e eventual trabalho de campo. Salienta-se a interdição de ações nos leitos e margens das linhas de água afetas à REN para a generalidade das situações excluindo, por exemplo, a execução de infraestrutura elétrica subterrânea e pequenas beneficiações de caminhos existentes, (nos termos do regime de compatibilidade do RJREN, a avaliar), sendo a margem de 10m medida, à semelhança do que sucede para os cursos de água em domínio público hídrico, a partir da crista superior do talude, nos cursos de água não navegáveis.**

Tendo em consideração a planta dos Recursos Hídricos superficiais apresentada no Anexo J , verifica-se que as duas linhas de água que integram a Reserva Ecológica Nacional (REN) na zona de implantação da Central, ainda que com algum desfasamento, apresentam um troço semelhantes às linhas de água representadas na carta militar, exceto no local onde se localiza a albufeira da Sobrena.

Em relação a estas linhas de água, inclusive à da albufeira de Sobrena, define-se uma faixa de servidão com a largura de 10 m a partir do leito por se tratarem de água não navegáveis nem fluviáveis (Define a Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro na versão em vigor, no seu artigo 11.º, que margem é uma faixa de terreno contígua ou sobranceira à linha que limita o leito das águas. A margem das águas não navegáveis nem fluviáveis, nomeadamente torrentes, barrancos e córregos de caudal descontínuo, tem a largura de 10 m).





**Figura 8:** Albufeira da Sobrena.

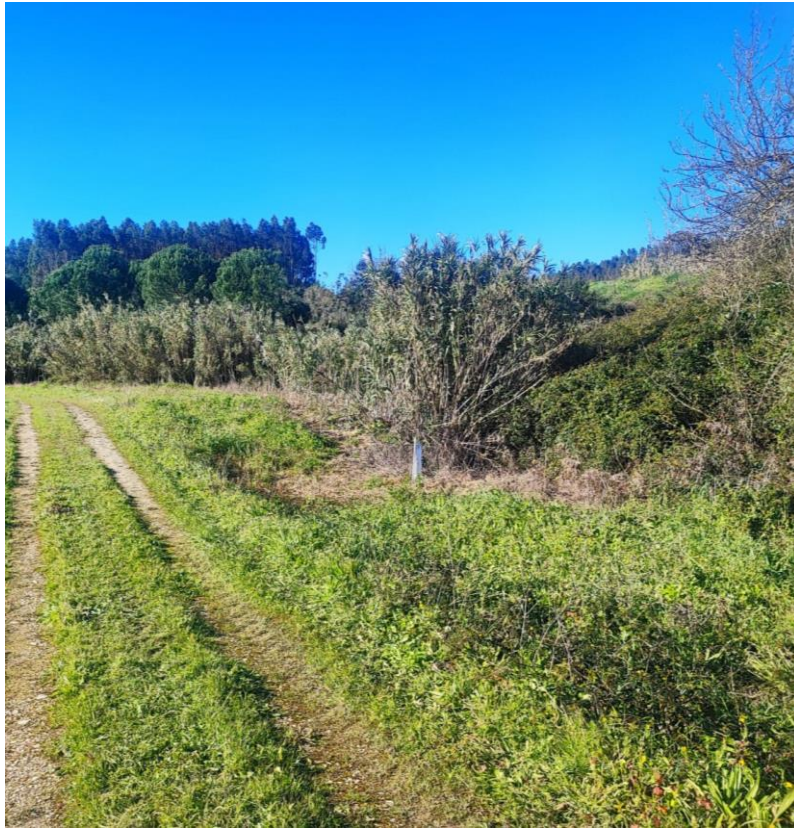
Estas linhas de água, que integram a REN, apresentam-se fora da área de implantação do Projeto, pelo que, foram salvaguardadas pelos elementos que o integram (painéis solares, postos de transformação/inversores, vala de cabos (ligação elétrica subterrânea), sistema de armazenamento de baterias, subestação, acessos e zona do estaleiro), existindo pequenas interferências apenas por parte da vedação na faixa de servidão dos 10 m. Refere-se que, na zona de atravessamento da albufeira de Sobrena, o atravessamento da vala de cabos e de um troço de acesso a melhorar, acompanham a passagem superior que compõe o respetivo açude (*vide* Figura 9), não existindo, por isso, qualquer interferência com o curso de água.





**Figura 9.** Passagem superior do açude da albufeira de Sobrena.

A linha de água da REN que se encontra a Sudeste da Central (*vide* Figura 10), caracteriza-se por uma linha de água, com regime de escoamento sazonal transitando entre o efémero e o intermitente, verificando-se apenas uma pequena interferência (cerca de 42 m) pela vedação na zona de servidão dos 10 m, no entanto, uma vez que, a vedação ficará sobrelevada a 20 cm do solo, irá permitir o livre escoamento das águas (*vide* Anexo K).



**Figura 10:** Linha de água da REN a sudeste da Central Solar Fotovoltaica.

No caso da linha de água que integra a REN e que se sobrepõe com a albufeira da Sobrena, tal como referido na questão 1.5., por indicação da Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP LVT), atualmente a cota máxima atingida pela Albufeira é de zero. No entanto, considerando que o nível máximo de armazenamento possível de atingir, corresponderá à cota do canal de escoamento identificado a montante da Albufeira, verifica-se que todos elementos da Central Solar Fotovoltaica, à exceção de pequenos troços da vedação, se encontram fora da zona de servidão dos 10 m (*vide Anexo D*).

Relativamente ao corredor de estudo da Linha Elétrica, as linhas de água que integram a REN apesar de acompanharem os troços das linhas de água representadas na carta militar, apresentam um desfasamento ainda maior, não havendo praticamente sobreposição com estas. Contudo, ambas as linhas de água e a respetiva faixa de servidão de 10 m encontram-se salvaguardadas pela localização dos apoios (*vide Anexo K*).

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “5.8.6.1. Recursos Ecológicos” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**2.7 Corrigir o Estado Ecológico da MA superficial do Rio Real (PT05RDW1169), de “Razoável” para “Medíocre”, de acordo com os dados do PGBH, 2º Ciclo de Planeamento, segundo a, informação de base considerada no EIA (pag. 111), a qual pode ainda ser completada com a informação disponível para o 3.º Ciclo de Planeamento, PGRH).**

No ponto “5.3.1. Recursos Hídricos superficiais” do EIA no que se refere à “Qualidade da água” e no ponto “5.12.5.3 Qualidade da água” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado, a informação do estado ecológico da MA superficial do Rio Real lê-se: “Assim, no que concerne ao estado das massas de água superficiais, no âmbito da DQA, a Vala da Azambuja (PT05TEJ1022) apresenta Estado Ecológico “Medíocre” e Estado Químico “Bom” sendo o Estado Global da massa de água “Inferior a Bom”, e o Rio Real (PT05RDW1169), apresenta estado ecológico “Medíocre” e Estado Químico “Bom”, sendo o Estado Global da massa de água “Inferior a Bom”.

**2.8 Informar acerca da posição do nível freático na área de intervenção da CSF, bem como no corredor da LE.**

No que diz respeito ao nível freático da área de intervenção da Central Solar Fotovoltaica e da Linha Elétrica Aérea, atualmente não existem informações que permitam indicar a posição do nível freático nestas áreas. Nas visitas de campo efetuadas no decorrer do ano de 2022, não foi identificada qualquer nascente, não sendo assim expectável que o nível freático seja intercetado pelas escavações a ocorrer no âmbito do Projeto.

Da consulta do visualizador do SNIAmb, foi possível identificar duas estações de quantidade de águas subterrâneas no concelho do Cadaval (350/2 e 351/2). A estação 350/2 localiza-se a 5,2 km da Central Solar Fotovoltaica e a 7 km da Linha Elétrica Aérea, e a estação 351/2 a 2,6 km da Central e a 4 km da Linha Elétrica.

Através da página do SNIRH, obtiveram-se os níveis piezométricos destas estações para o ano 2021/2022, sendo que o da estação 350/2 encontra-se entre 12,5 m e 42,5 m, e da estação 351/2, entre 10 m e 52,5 m.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “5.3.2 Recursos Hídricos Subterrâneos”, na “Caracterização Local” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**2.9 Completar a caracterização da vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, pelo Índice EPPNA, dado o Índice Médio correspondente, pontualmente, a algumas áreas do corredor da LE a 220 kV.**

No ponto “Vulnerabilidade dos aquíferos à poluição”, no subcapítulo “5.3.2. Recursos Hídricos Subterrâneos” do EIA, são apresentadas as classes de vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, pelo Índice EPPNA, informação esta fornecida pela ARH do Tejo e Oeste. Nesta análise, apenas foi considerada a área de estudo da Central Solar Fotovoltaica do Cadaval, a Linha Elétrica Aérea, os seus apoios, e o seu *buffer* de estudo.

Na área da Central Solar Fotovoltaica e nos apoios da Linha Elétrica Aérea foi verificada a classe V7 (aquíferos em sedimentos consolidados; risco de contaminação baixo) e no *buffer* de estudo da Linha Elétrica as classes V1 (aquíferos em rochas carbonatas

de elevada carsificação; risco de contaminação alto) e V4 (aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidráulica com a água superficial; risco de contaminação médio), conforme apresentado no EIA.

Verificam-se as classes V6 (aquíferos em rochas fissuradas; risco de contaminação baixo e variável) e V8 (inexistência de aquíferos; risco de contaminação muito baixo), já fora do *buffer* de estudo da Linha Elétrica, abrangendo, no entanto, os acessos aos apoios. Contudo, estes acessos já são acessos existentes no terreno.

**2.10 Demonstrar o cumprimento das correções solicitadas ao layout do projeto, no que respeita ao domínio hídrico, em que se enquadra a também salvaguarda da faixa de proteção do aproveitamento hídrico da Sobrena, de 10m, medida a partir da cota do Nível de Pleno Armazenamento).**

Relativamente a esta questão, foram contactadas as entidades que poderiam ter informação relativamente ao aproveitamento hídrico da Sobrena, nomeadamente a Câmara Municipal do Cadaval e a Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP LVT).

A Câmara Municipal do Cadaval informou-nos que “(...) o Município do Cadaval não tem na sua posse quaisquer dados validados sobre as cotas máximas da Albufeira da Barragem da Sobrena. Mais informa que a Barragem da Sobrena não é propriedade do Município do Cadaval, nunca foi utilizada para o fim a que se destinava (regadio) e que as entidades que podem ter dados disponíveis são a DRAP LVT ou a APA.” (vide Anexo L)

A DRAP informou que (vide Anexo L):

- *“Relativamente ao AH da Sobrena corresponde a um projeto realizado na década de 80, mas que nunca cumpriu a sua finalidade devido a insuficiências ou deficiências de variadíssima ordem, encontrando-se num estado de abandono, sendo que atualmente a cota máxima atingida pela Albufeira é de zero.”*

Considerando a cota máxima ou cota do Nível de Pleno Armazenamento, referido pela DRAP LVT de zero, verifica-se que é feita a salvaguarda da faixa de proteção de 10 m do aproveitamento hídrico da Sobrena.

Refere-se que foram estabelecidos contactos com a ARH via telefone e via e-mail, sendo que, não se obteve resposta.”

**2.11 Apresentar o inventário das captações privadas identificadas (localização, posição dos níveis aquíferos captados e tipo de captação). Embora as captações privadas estejam localizadas em planta, do EIA deve constar a restante informação indicada.**

A informação seguinte foi adicionada no subcapítulo “5.3.2 Recursos Hídricos Subterrâneos” do EIA, na “Caracterização Local” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

DESIGNAÇÃO	ID PROCESSO	LOCALIZAÇÃO	TIPO DE CAPTAÇÃO	VOLUME MÁXIMO	ÁREA DE REGA	PROFUNDIDADE	FINALIDADE	COORDENADAS		DISTÂNCIA ELEMENTO PROJETO
-	175572	Quinta de Santo António	Furo vertical	-	10	180	Rega	-	-	14,5 m painéis fotovoltaicos
-	189243	Quinta de Santo António	Furo vertical	7 200	10	146	Rega	-	-	14,9 m painéis fotovoltaicos
-	140899	Quinta de Santo António	Furo vertical	6 480	93,70	120	Rega	-	-	12 m da vedação
SC-1	67186	Vale Coisa	Furo vertical	15 000	5	250	Rega	-	-	26,5 m da vedação
Sobrena	-	-	-	-	-	-	-	Long: -9,03649423	Lat: 39,25414180	65 m da vedação
CAP01503	-	-	-	-	-	-	Desconhecida	M: -77976,83587100	P: -45588,38530100	65 m da vedação
CAP03417	-	-	-	-	-	-	Rega; Agricultura	M: -77858,83594000	P: -45658,38428500	38 m da vedação
-	133645	Juncal-Sobrena	Furo vertical	6 080	4	164	Rega	-	-	60 m da vedação





No que diz respeito aos aquíferos presentes na área de estudo, verifica-se, segundo dados disponíveis no Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), que no sistema aquífero Bacia do Tejo-Sado/Margem Direita a profundidade média do nível de água no ano hidrológico 2021/22 encontra-se entre 1,2 m e 58,7 m e a superfície piezométrica média entre 10,1 m e 106,1 m, e no sistema aquífero Maciço Calcário Estremenho a profundidade encontra-se entre 1,04 m e 11,86 m e a superfície piezométrica entre 49 m e 402,1 m. Estes sistemas aquíferos apenas se encontram em parte da Linha Elétrica Aérea.

### **2.12 Completar as atividades geradoras de impactes na fase de exploração com a circulação de veículos para a manutenção das instalações e limpeza dos painéis.**

O ponto “7.2. Identificação das principais ações geradoras de impacte”, no que diz respeito à fase de exploração, passou a apresentar a seguinte redação (Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado):

- Arrendamento do terreno da zona de implantação do Projeto;
- Funcionamento da Central Solar Fotovoltaica do Cadaval, com produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável não poluente;
- Manutenção e reparação de equipamentos e acessos tanto associados à Central Solar Fotovoltaica do Cadaval como da Linha Elétrica aérea associada, a 220 kV;
- Limpeza dos painéis fotovoltaicos;
- Circulação de veículos para a manutenção das instalações e limpeza dos painéis;
- Corte de vegetação na envolvente do sistema de produção fotovoltaica (sempre que a dimensão da vegetação cause ensombramento) e da Linha Elétrica aérea associada;
- Manutenção das faixas de Gestão de combustíveis no corredor da Linha Elétrica.

### **2.13 Reavaliar os impactes do projeto dadas as alterações introduzidas à descrição do mesmo e à caracterização de referência.**

As alterações introduzidas não promovem implicações na avaliação de impactes e na caracterização da situação de referência.

### **2.14 Avaliar os impactes na qualidade de água superficial e subterrânea em geral, decorrente da circulação de veículos na fase de exploração do projeto.**

No ponto “7.5.2. Fase de Exploração” do EIA do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado, é efetuada a avaliação dos impactes na qualidade da água superficial e subterrânea, decorrente da circulação de veículos na fase de exploração do projeto, nomeadamente “(...) durante as ações de manutenção ou reparação/substituição de materiais e equipamentos e da circulação de veículos nos acessos, poderão ocorrer derrames acidentais de óleos e/ou combustíveis decorrentes dessas operações.”, sendo ainda referido que “Assumindo prontidão para resposta a eventuais derrames e a adoção regular de procedimentos de boa prática no manuseamento de substâncias cuja libertação acidental possa ter efeitos nefastos nos meios hídricos superficiais e subterrâneos, este impacte será além de negativo, improvável, e no que diz respeito à magnitude e significado, dependerá sempre da gravidade dos possíveis derrames acidentais que possam ocorrer.”

### **2.15 Avaliar os impactes na quantidade e na qualidade da água subterrânea em geral, tendo em conta a profundidade das escavações e a profundidade do nível freático.**

Relativamente ao nível freático na área de intervenção da Central Solar Fotovoltaica e da Linha Elétrica Aérea, atualmente não existem informações que permitam indicar a posição do nível freático nesta área. Contudo, tendo em conta que as estações de quantidade de águas subterrâneas mais próximas apresentam os níveis piezométricos para o ano 2021/2022, entre 10 m e 52,5 m, e do facto das escavações necessárias não irem atingir grandes profundidades (no máximo entre 2,1 e 3,1 m), considera-se assim, que não irá existir o risco de perturbação do fluxo hídrico subterrâneo e consequente ocorrência de rebaixamento do nível freático da unidade aquífera local, considerando-se o impacte como negativo, pouco provável, temporário (ocorre apenas durante as obras de construção/escavação), local, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “7.5.1. Fase de Construção” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

### **2.16 Avaliar ainda os impactes na quantidade e na qualidade da água subterrânea, em geral, e das captações privadas identificadas, se localizadas a menos de 100m das estruturas da Central e da LE, ou dos limites da subestação e da central de comando, tendo em conta a profundidade das escavações e a profundidade do nível freático, tanto no que respeita à CSF como aos apoios da LE.**

Relativamente ao nível freático na área de intervenção da Central Solar Fotovoltaica e da Linha Elétrica Aérea, atualmente não existem informações que permitam indicar a posição do nível freático nesta área. Contudo, tendo em conta que as estações de quantidade de águas subterrâneas mais próximas apresentam os níveis piezométricos para o ano 2021/2022, entre 10 m e 52,5 m, e do facto das escavações necessárias não irem atingir grandes profundidades (no máximo entre 2,1 e 3,1 m), considera-se assim, que não irá existir o risco de perturbação do fluxo hídrico subterrâneo e consequente ocorrência de rebaixamento do nível freático da unidade aquífera local.

Mais concretamente, no que diz respeito à captação de água subterrânea com o ID de processo 140899, identificada no ponto 2.11 deste documento, que se encontra a 12 m da vedação da Central Solar Fotovoltaica, e possui uma profundidade de 120 m, é possível, embora pouco provável, que possa ocorrer impacte na qualidade e quantidade da água subterrânea, considerando-se o impacte como negativo, pouco provável, temporário (ocorre apenas durante as obras de construção/escavação), local, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Relativamente aos apoios da Linha Elétrica, não se verifica qualquer captação a menos de 100 m destas estruturas.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “7.5.1. Fase de Construção” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.



#### **2.17 Restruir a seguinte Medidas de Minimização (MM):**

**“Caso haja material sobante, o mesmo deve ser depositado em áreas de baixo valor ambiental e não na área de estudo, e proceder posteriormente à recuperação paisagística desses locais”**

**Para:**

**“Caso haja material sobante, o mesmo deve ser depositado em primeira opção, na área de estudo, e, independentemente do local, em áreas de baixo valor ambiental, não abrangidas por domínio hídrico, procedendo posteriormente à recuperação paisagística desses locais”.**

A medida *“Caso haja material sobante, o mesmo deve ser depositado em áreas de baixo valor ambiental e não na área de estudo, e proceder posteriormente à recuperação paisagística desses locais”*, apresentada no ponto “9.2. Medidas para a fase de construção”, na gestão de produtos, efluentes e resíduos, passou a ter a seguinte redação: *“Caso haja material sobante, o mesmo deve ser depositado em primeira opção, na área de estudo, e, independentemente do local, em áreas de baixo valor ambiental, não abrangidas por domínio hídrico, procedendo posteriormente à recuperação paisagísticas desses locais”.*

**2.18 Apresentar um programa de monitorização do estado das passagens hidráulicas (limpeza e assoreamento) das linhas de água sob os caminhos, bem como das valas longitudinais de drenagem dos caminhos na área da central. Os relatórios a apresentar devem ter periodicidade anual, durante 3 anos, podendo ser dispensada a sua apresentação após análise e decisão sobre o primeiro relatório.**

O Plano de Monitorização das passagens hidráulicas é apresentado no anexo Q.

O respetivo Plano foi adicionada no subcapítulo “4.3.2.10. Acessos” do Volume III - EIA.CSF.Cadaval.PGG.139.01rv01 – Plano Geral de Gestão Ambiental.

**2.19 Apresentar um programa de monitorização da vegetação autóctone em toda a área do projeto, evidenciando os resultados obtidos, após a conclusão dos trabalhos, em relatório a apresentar, que inclua registo fotográfico e integre eventuais medidas adicionais nomeadamente nova sementeira, caso o coberto vegetal autóctone não se encontre estabelecido ou tenha apresentado interferência de infestantes. Os relatórios a apresentar devem ter periodicidade anual, durante 3 anos, podendo ser dispensada a sua apresentação após análise e decisão sobre o primeiro relatório.**

É apresentado o plano de monitorização da vegetação de acordo com o solicitado no Anexo M do presente documento, foi igualmente, introduzido no capítulo 5 do Volume III - EIA.CSF.Cadaval.PGGA.155rv01 – Plano Geral de Gestão Ambiental.



### 3. SISTEMAS ECOLÓGICOS

**3.1 De entre as espécies de flora elencadas para a área de estudo, o EIA destaca 40 espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção). Supondo que a inclusão destas espécies no elenco florístico potencial tem por base a existência de habitat favorável na área de estudo, deve ser apresentada explicação para o facto de nenhuma destas 40 espécies ter visto a sua ocorrência confirmada no local do projeto.**

Os elencos de espécies de fauna e flora são criados com base em fontes bibliográficas, cuja base de apresentação da informação são as quadrículas UTM 10x10km, estando esta premissa patente na metodologia do EIA. Como tal, o facto de existir habitat favorável à ocorrência de determinada espécie na área de estudo, não é certo que a espécie efetivamente esteja presente nesse habitat, estando a sua presença/ausência dependente de outros fatores (e.g. características do solo, níveis de humidade, exposição, presença de perturbação, entre outros).

No caso em avaliação, apesar de terem sido realizadas visitas ao terreno em estações do ano distintas, foi possível confirmar-se apenas a presença de 2 espécies RELAPE, nomeadamente sobreiro e azinheira que, constituem espécies que independentemente de estarem ou não em floração, são inequivocamente identificáveis.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “5.6.2.2. Flora” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**3.2 Apresentar justificação para o facto de o projeto incluir a instalação de painéis fotovoltaicos fixos em vez de painéis seguidores, que permitem uma melhor gestão da manutenção das funções ecológicas do solo e parecem constituir uma alternativa ecologicamente mais sustentável.**

A justificação para o facto de o Projeto incluir a instalação de painéis fotovoltaicos fixos em vez de painéis seguidores, prende-se com a eficiência em termos de produção. Assim, a instalação de uma solução com estrutura com “*tracker*” é sempre preferencial no ponto de vista de retorno do investimento, visto que para a mesma capacidade (KWp) de módulos instalada o “*out-put*” de produção da instalação é de 15 a 20% superior. Nesta localização geográfica devido aos declives do terreno e a irregularidade dos declives a solução de “*tracker*” é tecnicamente impossível.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “4.3.2.2. Módulos Fotovoltaicos” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.



**3.3 Apresentar medidas de manutenção e/ou gestão da área de implantação da central compatíveis com a manutenção das funções ecológicas para os diversos grupos faunísticos (por exemplo ao nível do manejo da vegetação, do tipo e altura dos painéis, da área contínua de solo coberta por painéis, do tipo de vedações, etc.).**

A área da Central Solar Fotovoltaica encontra-se maioritariamente ocupada por florestas de produção de eucalipto, pelo que, a manutenção desta área é, já, gerida frequentemente com ações de limpeza e mobilização do solo, dado ao corte sucessivo dos eucaliptos com um intuito produtivo.

Neste sentido, os valores faunísticos presentes na área da Central Solar Fotovoltaica, tal como aquando do corte com o intuito produtivo, tenderão a ocupar as áreas envolventes, sendo que, a ocupação do solo, existente na área envolvente, apresenta características muito semelhantes às encontradas na área estudada, pelo que, as espécies deslocadas poderão encontrar o seu local de refúgio, alimentação e/ou reprodução análogo ao da área de estudo.

Refere-se que, embora as áreas de eucaliptal a ser afetadas pelo Projeto alberguem uma comunidade faunística, estas não são consideradas de elevado valor ecológico. Refere-se ainda, a existência de diversos estudos que indicam menor diversidade ou abundância faunística em eucaliptais quando comparados com outras florestas, nomeadamente (e a título de exemplo) *Proença et al.* (2010) revelam que a diversidade de espécies de plantas e aves é menor em eucaliptais do que em carvalhais ou pinhais.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “7.8.1.2.1 Fase de Construção” na análise de Impactes sobre a Fauna do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

Importa ainda referir que, quanto à implantação da Central Solar Fotovoltaica:

- A presença de áreas vedadas não vai funcionar como uma barreira intransponível para a maioria das espécies, particularmente para espécies de menores dimensões, sendo expectável a sua habituação à presença das estruturas e à perturbação causada pelo funcionamento das mesmas. A vedação terá uma abertura de 20 cm acima do solo, permitindo que o grupo faunístico de menor porte se possa deslocar sem barreiras, sendo que, por questões de segurança não poderá existir fauna de grande porte no interior da Central.
- As linhas de água presentes na área de implantação da Central e a faixa de servidão dos 10 m, foram salvaguardadas pelos elementos que compõem a Central (sendo utilizadas passagens hidráulicas no caso do atravessamento de valas de cabos), valorizando este sistema húmido e respetiva comunidade faunística.
- A zona de salvaguarda das linhas de água promove a fragmentação de área de painéis, proporcionando assim a conectividade ecológica.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “7.8.1.2.1 Fase de Construção e 7.8.1.2.2 – fase de Exploração” na análise de Impactes sobre a Fauna do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

Assim, como medidas de manutenção e/ou gestão da área de implantação da Central foram propostas no EIA.

- As ações relativas à manutenção da vegetação deverão restringir-se às áreas na qual esta é estritamente necessária;
- Evitar ações de manutenção durante o período de reprodução da fauna, nomeadamente entre março e junho;
- O controlo da vegetação na área da Central Solar Fotovoltaica deve ser feito sempre sem recurso a fitoquímicos. Deve ser realizado por meios mecânicos sem movimentação do solo, ou, preferencialmente, se for viável, através de pastoreio por ovinos;
- Deverá ser efetuada a monitorização de flora e avifauna, conforme periodicidade constante nos planos de monitorização propostos no presente estudo.

#### Bibliografia

Pronça, V.M., Pereira, H.M., Guilherme, J., Vicente, L., 2010. *Acta Oecologica Plant and bird diversity in natural forests and in native and exotic plantations in NW Portugal* 36, 219–226

### **3.4 Verificando-se a impossibilidade de utilizar linhas já existentes, conforme esclarecimento solicitado no ponto 1.11 do presente pedido:**

- a) Devem ser avaliados os impactes cumulativos decorrentes do aumento das linhas elétricas (de diferentes tensões) associadas à implantação de projetos existentes, em curso ou previstos, em especial na avifauna.**
- b) Com base nessa avaliação devem ser propostas medidas de minimização adequadas, tendo presente que, frequentemente, apenas minimizam parcialmente o impacte.**

#### **Bibliografia:**

**ICNF (2019). Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica – versão revista. Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade. Relatório não publicado.”**

**CIBIO (2020). Manual para a monitorização de impactes de linhas de muito alta tensão sobre a avifauna e avaliação da eficácia das medidas de mitigação. Cátedra REN em Biodiversidade. Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto. Vairão.**

Tendo em conta o apresentado no subcapítulo dos Impactes Cumulativos, foram identificadas algumas linhas elétricas na envolvente do Projeto em análise pelo que, os principais impactes negativos preconizados foram a ocorrência de um eventual efeito de exclusão, em particular sobre a comunidade de aves, e a ocorrência de episódios de mortalidade devido ao aumento da densidade de infraestruturas humanas. Contudo, foram previstas algumas medidas de minimização adaptadas à tensão da linha elétrica associada ao Projeto (incluídas no capítulo 9. Medidas de Minimização), nomeadamente:

- Evitar o uso de isoladores rígidos e isolamento os elementos condutores junto dos postes;
- A Linha Elétrica deverá adotar uma configuração que permita minimizar o número de planos de colisão (*e.g.* YDR), como recomendado por ICNF (2019a);



- Os cabos de guarda devem ser sinalizados em toda a extensão dos vãos, através de sinalizadores sendo que, o afastamento aparente entre cada dispositivo de sinalização não deverá ser superior a 10 m (ou seja, os sinalizadores deverão ser dispostos de 20 m em 20 m, alternadamente em cada cabo de guarda);
- Proceder à verificação e manutenção dos sinalizadores da Linha Elétrica para a avifauna instalados;

Assim como, o acompanhamento do sucesso dessas mesmas medidas, mediante a implementação de um Plano de Monitorização direcionado para a Avifauna, de acordo com as indicações mais recentes da bibliografia desta especialidade (ICNF, 2019; CIBIO, 2020).

Considerou-se esta informação subcapítulo “7.15 - Impactes Cumulativos” na análise de Impactes sobre a Fauna do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

## 4. PAISAGEM

**4.1 Apresentar proposta de um Plano de Integração Paisagística (PIP), com vista ao enquadramento das principais infraestruturas construídas previstas durante a fase de exploração como medida de minimização dos impactes visuais. Não obstante outros elementos relevantes, este deve apresentar: as intervenções a executar, os materiais a utilizar (vegetais e outros), as ações de manutenção a realizar e o faseamento das várias etapas.**

A proposta do Plano de Integração Paisagística (PIP), é apresentado no Anexo S do presente documento.

## 5. PATRIMÓNIO

**5.1 Apresentar o documento comprovativo da entrega à tutela do património cultural, do Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, nos termos do Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro, de forma a validar a informação constante no EIA.**

O comprovativo de entrega de Relatório Final de Trabalhos Arqueológico, é apresentado no Anexo N.

**5.2 As medidas de minimização devem ser reformuladas, face às limitações encontradas durante os trabalhos de prospeção.**

As limitações encontradas, tal como referido no EIA, estão associadas à cobertura florestal, em que várias parcelas apresentavam níveis de visibilidade para a observação do solo muito deficientes, na maior parte dos casos impedindo mesmo a entrada e progressão do observador.

Face a esta situação, foram recomendadas no EIA como medidas gerais, ações de prospeção prévia de todas as áreas que vierem a ser afetadas por atividades com incidência sobre a superfície do terreno, incluindo trabalhos de desmatização, bem como o

necessário acompanhamento arqueológico dessas atividades (desmatações, aterros e desaterros), nomeadamente as seguintes medidas (incluídas no capítulo 9. Medidas de Minimização):

- a. Nova prospeção dos terrenos onde se prevê a instalação da Central Solar Fotovoltaica antes da realização de qualquer trabalho que implique escavações e movimentações de terras, com particular incidência nas parcelas de visibilidade do solo mais reduzida (C e D);
- b. Na fase de Construção, acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que envolvam as seguintes atividades potencialmente intrusivas e lesivas da integridade física de bens culturais ainda não identificados, nomeadamente:
  - i. Desmatações e terraplanagens;
  - ii. Escavação dos caboucos para instalação dos painéis solares, valas de cabos, acessos e outras construções;
  - iii. Acompanhamento arqueológico de outros eventuais trabalhos que possam ter impactes negativos potenciais sobre vestígios arqueológicos desconhecidos, nomeadamente a instalação e desmontagem de estaleiros de obra.

## 6. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

**6.1 Enquadrar o projeto na Lei de Bases do Clima, conforme ponto 5). Destaca-se, nomeadamente, o nº 2 do artigo 19, referente às metas nacionais de mitigação, mais concretamente, metas de redução, em relação aos valores de 2005, de emissões de gases de efeitos de estufa, e no nº3, que adota a meta, para o sumidouro líquido de CO<sub>2</sub> equivalente do setor do uso do solo e das florestas, de, em média, pelo menos, 13 megatoneladas entre 2045 e 2050.**

Em fevereiro de 2022 entrou em vigor a Lei de Bases do Clima, Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro que define as bases da política do clima e tem como objetivos entre outros “promover o aproveitamento das energias de fontes renovável e a sua integração no sistema energético nacional; reforçar a resiliência e a capacidade nacional de adaptações às alterações climáticas; (...)”. Esta Lei reconhece como sendo emergente atuar sobre situação climática em que nos encontramos. Segundo o artigo 19º, ponto 2 – “São adotadas as seguintes metas de redução, em relação aos valores de 2005, de emissões de gases de efeito de estufa, não considerando o uso do solo e florestas: a) até 2030, uma redução de, pelo menos, 55%; b) até 2040, uma redução de, pelo menos 65 a 75%; c) até 2050, uma redução de, pelo menos 90%”. No ponto 3, do mesmo artigo é ainda mencionado o seguinte: “É ainda adotada a meta, para sumidouro líquido de CO<sub>2</sub> equivalente do setor do uso do solo e das florestas, de, em média, 13 megatoneladas, entre 2045 e 2050. Assume-se assim que Portugal alcançará a neutralidade climática até 2050, que se traduz num balanço neutro entre emissões de gases de efeito de estufa e o sequestro destes gases pelos diversos sumidouros. Este prazo poderá ser antecipado para 2045, mediante estudo prévio do Governo a realizar até 2025.

Relativamente à transição energética, a Lei de Bases do clima ainda refere a proibição da utilização de carvão para a produção de energia elétrica, a partir de 2021 e a produção através de gás natural, depois de 2040.



Em suma, projetos que utilizam como fonte de energias, as energias renováveis, como exemplo do Projeto em estudo vêm contribuir para que se possa atingir as metas nacionais de mitigação, enquadrando-se nas disposições da Lei de Bases do Clima.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “5.1.2.3. Mitigação e adaptação às alterações climáticas” do volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**6.2 Apresentar as estimativas de emissões de GEE resultantes do consumo elétrico para a fase de construção. Adicionalmente, e para efeitos de cálculo deste balanço, importa que nele sejam, também, refletidas as emissões de GEE que decorrem do ganho de capacidade de sequestro de carbono e de biomassa, fruto das ações de reposição de coberto vegetal com a concretização do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), de forma a integrar o balanço global das emissões de GEE do projeto.**

Para determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizados e apresentados, sempre que possível, os fatores de cálculo (como por exemplo: fatores de emissão, Poder Calorífico Inferior – PCI) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR – *National Inventory Report*) que pode ser encontrado no Portal da APA. Caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve ser apresentada a justificação dessa opção.

A informação foi adicionada no capítulo “7.3. Clima e Alterações Climáticas – 7.3.1 - Fase de Construção, 7.3.2 - Fase de Exploração e 7.3.3 - Fase de Desativação” do volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**6.3 Tendo em conta o mecanismo de compensação da perda de sumidouro proposto no EIA através do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, devem ser apresentados os cálculos que confirmem que a área de arborização compensa a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto. Caso não se verifique esta condição, deve ser apresentada uma proposta de Plano de Compensação de Desflorestação diretamente relacionado com a implementação do projeto, de acordo com as seguintes orientações:**

- i. A área de arborização deve compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto.
- ii. A escolha da área deve incidir preferencialmente sobre áreas ardidas e/ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, podem ser consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) aplicável à região selecionada. Sugere-se que, para o efeito, seja promovida uma discussão prévia com as autarquias locais.
- iii. Deve prever, preferencialmente, a plantação de espécies listadas como “espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção específicas” identificadas como tal no Artigo 8º do PROF aplicável à região onde a medida de compensação irá ser implementada.

A informação foi adicionada no capítulo “7.3. Clima e Alterações Climáticas – 7.3.1 - Fase de Construção e 7.3.2 - Fase de Exploração” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

Relativamente à proposta de Plano de Compensação de Desflorestação, a concretização do Projeto da Central Solar Fotovoltaica irá implicar alterações de uso do solo uma vez que a instalação das infraestruturas em causa não são compatíveis com a utilização florestal, fundamentalmente à base de produção de madeira de eucalipto para abastecer a indústria das celulosas, por parte de vários proprietários privados, atualmente presente na área de estudo.

As florestas absorvem dióxido de carbono da atmosfera e têm capacidade de o armazenar através do processo da fotossíntese. Todavia, sabe-se também que esta acumulação é apenas temporária, pois no final do ciclo biológico, cada árvore liberta parcial ou totalmente para a atmosfera o CO<sup>2</sup> que fixou ao longo da vida, no caso concreto da Central Solar Fotovoltaica do Cadaval estamos em presença de uma floresta produtora de biomassa de eucalipto, sabendo que a mesma será utilizada para produzir papel mantendo, dessa forma, apenas uma ínfima fração de carbono retido no produto final.

Por outro lado, com os incêndios florestais, a desflorestação e a decomposição das árvores mortas, as florestas tornam-se também fontes de dióxido de carbono. As florestas funcionam assim apenas como sumidouros temporários para o dióxido de carbono que as atividades humanas emitem para a atmosfera. No entanto, embora as áreas florestais sejam consideradas sumidouros de carbono, existem diferenças importantes entre florestas naturais e plantações florestais com fins de produção. Geralmente uma plantação intensiva de árvores têm associados níveis de retenção de dióxido de carbono bastante inferiores aos das florestas naturais ou com pouca intervenção do ser humano. Concretamente, as explorações intensivas de *Eucalyptus globulus*, com revoluções entre os 10 e 12 anos de idade, implicam um conjunto de atividades florestais que libertam CO<sup>2</sup> ou gases com efeito de estufa para a atmosfera, podemos resumi-las em três grupos: Silvicultura: abertura de aceiros e caminhos, limpeza da área, preparação do solo, plantação, adubação, aplicação de produtos fitofarmacos; Colheita: corte, extração, processamento e carregamento e transporte; Gestão: Inventário florestal e operações florestais de manutenção. A mobilização de solos, tão frequente no processo de plantação florestal e nas diversas ações de manutenção do sub-coberto do povoamento de eucalipto, transforma também o solo num emissor de gases com efeito de estufa e quebra ligações biológicas simbióticas, muitas vezes de forma irreversível, uma equação que reduz crescentemente o carácter de sumidouro às áreas florestais intensivas. Por fim, o processamento realizado pela indústria da celulose, para criação de pasta de papel ou papel, tem elevada eficiência no seu processo industrial, nomeadamente no que diz respeito à energia, mas entre as 12 unidades industriais mais responsáveis pela emissão de gases com efeito de estufa, no país estão 4 fábricas de produção de pasta de papel, sendo o sector da pasta do papel o terceiro maior emissor industrial de gases com efeito de estufa em Portugal.

O Promotor compreende o espírito desta medida de compensação proposta, no sentido de que se estamos a retirar coberto arbóreo que contribui como sumidouro de CO<sup>2</sup> pelo que se deve compensar uma área equivalente para que este balanço seja, no mínimo, zero. No entanto, estamos perante um projeto de produção de energia renovável que evita a produção de energia com base em combustíveis fósseis, contribuindo para uma redução das emissões de gases de efeito estufa a nível nacional. Por outro lado, a central solar fotovoltaica irá ocupar uma área de produção de eucalipto em que aparentemente o balanço do sumidouro



é praticamente nulo. Ora, uma medida de compensação deveria ter em consideração o balanço entre a redução da área de sumidouro e a redução de emissões de CO<sup>2</sup>.

Com base na análise acima apresentada e atento a que com a implementação do PIP teremos um contributo positivo através de uma área total de cerca de 99 ha (cerca de 2,5 ha de sobreiros, 1,2 ha de azinheiras e 95,3 ha de outras folhosas), o Promotor entende que não se justifica a necessidade de apresentação de um plano de compensação de abate de floresta de produção. Pese este facto, o Promotor está disponível e admite a possibilidade da compensação numa área de cerca de 10 ha, obedecendo as seguintes orientações:

- A escolha da área deve incidir preferencialmente sobre áreas ardidas e/ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, serão consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal aplicável à região selecionada.
- Sempre que ecologicamente possível haverá recurso à plantação de espécies listadas como “espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção específicas” identificadas como tal no Artigo 8º do PROF aplicável à região onde a medida de compensação irá ser implementada ou recurso a outra espécie desde que autóctone, dessa região.

A proposta do Plano de Compensação de abate de floresta diretamente relacionado com a implementação do Projeto foi inserida no subcapítulo “7.3.2.1. Proposta de Plano de Compensação de Desflorestação, do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

**6.4 Na sequência das atividades do projeto com potencial para provocar impactes no âmbito das alterações climáticas, devem ser, igualmente, identificadas medidas específicas que minimizem esses impactes, nomeadamente através de medidas de aumento da eficiência energética.**

As atividades suscetíveis de provocar impactes no âmbito das alterações climáticas, essencialmente as atividades de construção da Central, estão na sua maioria associadas à utilização de maquinaria e equipamentos elétricos. Para tal sugerimos as seguintes medidas para minimizar esses mesmos impactes:

- Promover a gestão racional dos recursos energéticos, nomeadamente a utilização de equipamentos de elevada eficiência energética maximizando a utilização de energia;
- Realizar a manutenção adequada dos equipamentos, garantindo assim a potencialização do seu funcionamento, diminuindo os consumos energéticos e a libertação de poluentes atmosféricos;
- Promover, sempre que possível o uso de transportes que utilizem fontes de energia menos poluentes, nomeadamente, através da mobilidade elétrica e da utilização do hidrogénio verde;
- Os equipamentos que contenham gases fluorados devem ser monitorizados por técnicos qualificados e na eventualidade de produção de resíduos, os mesmos devem ser reencaminhados para o destino adequado;



A informação foi adicionada no subcapítulo “9.3 - Medidas para a fase de Exploração” do volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

## 7. SOCIOECONOMIA

### 7.1 Especificar os impactos decorrentes da criação de postos de trabalho gerado pelo projeto nas diversas fases do projeto.

A construção da Central Solar Fotovoltaica do Cadaval implicará a criação de postos de trabalho, o que terá um efeito positivo localmente, nomeadamente, na redução da taxa de desemprego e no aumento dos rendimentos de pessoas singulares e famílias, caso a mão-de-obra seja contratada na região onde será implementado o Projeto. Considera-se este impacto positivo, direto, de magnitude reduzida, temporário e reversível (tendo em conta a duração da fase de construção) e significativo no âmbito local.

Estima-se que o número de trabalhadores, para esta fase, desde a construção civil, eletromecânica, equipa de transporte e montagem, equipas de fiscalização, Dono de Obra, Acompanhamento Ambiental e Arqueológico, seja de 200 trabalhadores.

Não se prevê que a taxa de desemprego observada nas freguesias onde se insere a Central Solar Fotovoltaica (*vide* ponto “5.9.4. Estrutura do Emprego” do EIA) altere significativamente, uma vez que é expectável que grande parte da mão-de-obra seja obtida por trabalhadores já afetos ao empreiteiro responsável pela construção, pelo que a criação de novos postos de trabalho, a existir, será em número reduzido.

A economia local/regional, durante a obra, irá sofrer uma dinamização, com um incremento da atividade económica nas freguesias abrangidas e na envolvente do Projeto, consequência do aumento temporário da população, por afetação à obra. Esta dinamização irá beneficiar setores como o da construção, restauração e alojamento, traduzindo-se num impacto positivo, de magnitude reduzida, direto, temporário e reversível, significativo para as atividades comerciais da região.

Esta informação consta do subcapítulo “7.11. Socioeconomia – 7.11.1. Fase de Construção” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

No que diz respeito à mão-de-obra durante o funcionamento e manutenção da Central Solar Fotovoltaica, não existe a previsão de haver pessoal em permanência, mas espera-se que sejam necessários 2 a 3 trabalhadores afetos à Central, para operação e manutenção da instalação, nomeadamente para a limpeza dos painéis, corte de vegetação e manutenção de faixas de gestão de combustível. Caso seja necessário, recorrer-se-á à contratação temporária de trabalhadores locais para apoio em algumas atividades de operação e manutenção, representando a criação de mais postos de trabalho, mesmo que temporariamente. O impacto socioeconómico será positivo, direto, reversível, certo, de magnitude reduzida e localizado. Considerando o diminuto número de postos de trabalho efetivamente criados, o impacto será pouco significativo.”

Esta informação consta do subcapítulo “7.11. Socioeconomia – 7.11.2. Fase de Exploração” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.



Na fase de desativação, identificada no ponto “7.11. Socioeconomia – 7.11.3. Fase de Desativação” do EIA, já estão identificados os impactos decorrentes da criação de postos de trabalho, nomeadamente “*O fenómeno de criação de emprego temporário constitui um impacto positivo e direto, apesar de pouco significativo e de magnitude reduzida (dadas as características da empreitada), temporário, já que será restrita aos períodos correspondentes à duração da obra, reversível e de âmbito local.*”

## **7.2 Especificar os impactos do tráfego gerado pelo projeto nas diversas fases do projeto.**

As operações de construção conduzirão a um natural aumento da circulação de máquinas e veículos afetos às frentes de obra, nos acessos à obra e nas vias de comunicação, levando a um conseqüente aumento de emissões de poluentes atmosféricos e poeiras, assim como um aumento dos níveis de ruído ambiente no local da obra e envolvente, contribuindo para uma alteração generalizada na qualidade do ambiente, ainda que reduzida, na área de implementação do Projeto e respetiva envolvente.

Para além das alterações em termos ambientais, verificar-se-ão constrangimentos em termos de tráfego rodoviário, uma vez que devido à circulação de veículos pesados, poderão existir congestionamentos das vias atualmente existentes, com potencial geração de filas de trânsito em marcha lenta, com aumento do tempo de percurso para quem nelas circula. Estas perturbações poderão interferir na circulação de pessoas e bens, nas condições de vida das populações e no seu quotidiano.

Contudo, e tal como referido no ponto “5.5.3. Caracterização da situação de referência” do descritor do Ambiente Sonoro do EIA, a envolvente do Projeto exibe uma ocupação humana reduzida, com pequenos aglomerados urbanos onde os recetores sensíveis se encontram isolados, destacando-se apenas pela sua proximidade ao terreno de implantação as povoações de Cercal (a 796 m da Central e 2,2 km da LE), Sobrena (47 m da CSF e 2,4 km da LE), Casal da Mesquita (7 km da CSF e 186 m da LE) e Casais da Atalaia (7,3 km da CSF e 176 m da LE).

Desta forma, os impactos referidos classificam-se como negativos, de magnitude reduzida, diretos, temporários e reversíveis, pouco significativos e de âmbito local.

Esta informação consta do subcapítulo “7.11. Socioeconomia – 7.11.1. Fase de Construção” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

Para que seja possível efetuar as operações de manutenção na Central Solar Fotovoltaica durante a fase de exploração, é necessário que os trabalhadores responsáveis se desloquem até às instalações. Em termos de impactos no tráfego, estes serão de magnitude bastante reduzida e muito pouco significativos, uma vez que irão apenas representar o acréscimo de alguns veículos ligeiros ao tráfego já existente, com uma periodicidade espaçada.

Esta informação consta do subcapítulo “7.11. Socioeconomia – 7.11.2. Fase de Exploração” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

Relativamente aos impactos do tráfego gerado nesta fase, estes serão semelhantes aos apresentados para a fase de construção.

Esta informação consta do subcapítulo “7.11. Socioeconomia – 7.11.3. Fase de Desativação” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

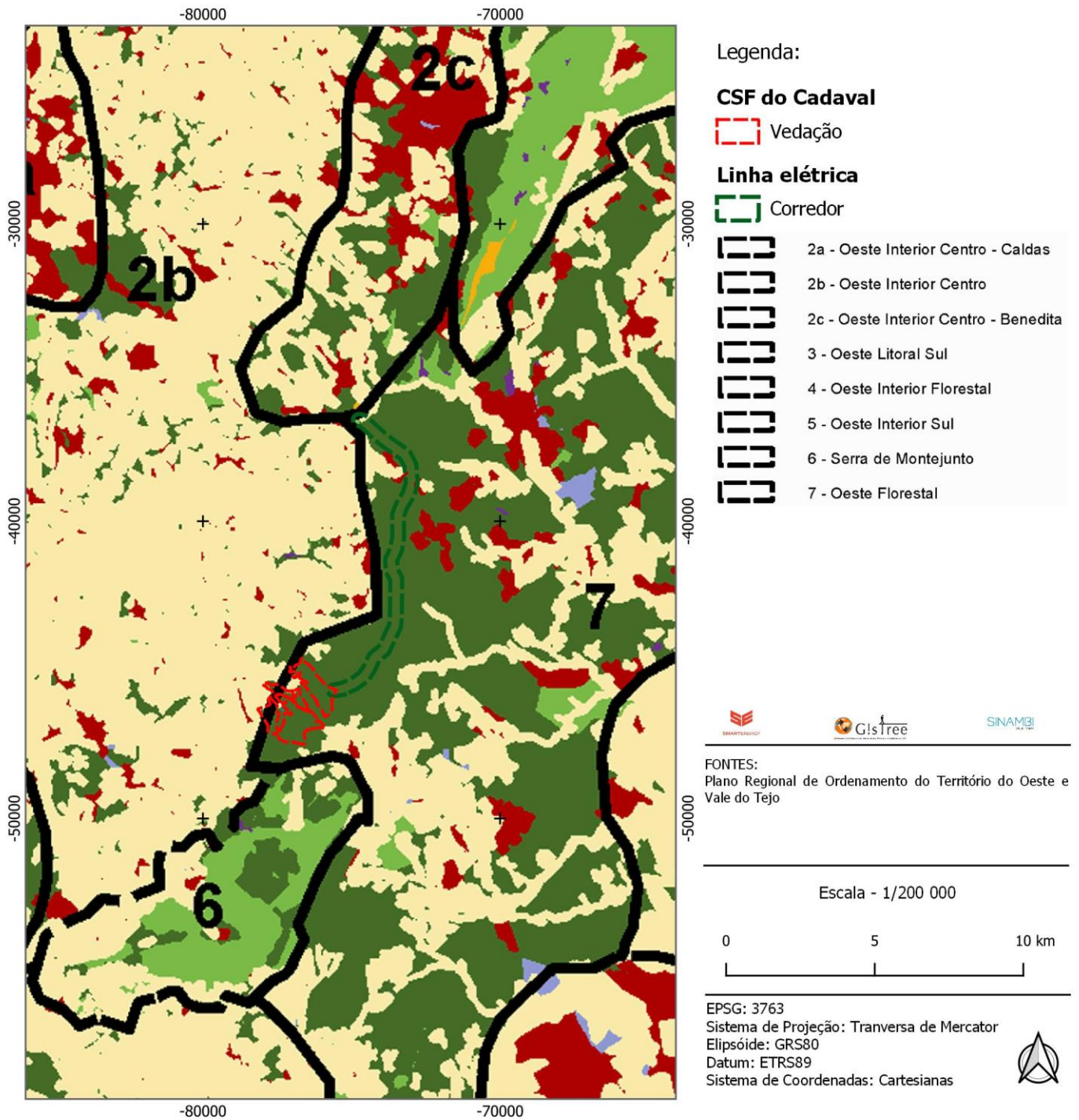
## **8. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

### **PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO OESTE E VALE DO TEJO (PROTOVT)**

**8.1 Proceder ao enquadramento do projeto no Modelo Territorial, nas Unidades Territoriais, e na matéria de Riscos do local, que se encontra ausente de caracterização na informação disponibilizada no Relatório Síntese (RS) e Resumo Não Técnico (RNT).**

O Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROTOVT), foi aprovado pela RCM n.º 64-A/ 2009, de 6 de agosto, sujeito à Declaração de Retificação n.º 71-A/ 2009, de 2 de outubro, tendo entrado em vigor no dia 1 de novembro de 2009.

Em termos de enquadramento geográfico, a área onde se prevê a instalação da Central Solar Fotovoltaica e da Linha Elétrica enquadra-se maioritariamente na Unidade Territorial 7 designada por “Oeste florestal”, a Central, abrange ainda, muito ligeiramente a Unidade Territorial “2b Oeste Interior Centro” (*vide* Figura 11).



**Figura 11:** Enquadramento da área de estudo na Carta de Unidades Territoriais do PROTOVT.

A Unidade Territorial 7 designada por “Oeste florestal” caracteriza-se “por um relevo ondulado ocupado com povoamentos florestais de eucalipto e pinheiro bravo associados à função de produção florestal (o que lhe confere elevado potencial de

*biomassa). Pontualmente, surgem alguns olivais, vinhas e zonas de agricultura em baixa aluvionar”. “Nesta Unidade Territorial ocorre uma forte ligação transversal entre o Oeste e o Vale do Tejo potenciada pelo cruzamento da A15 com a EN1 (actual IC2).”*

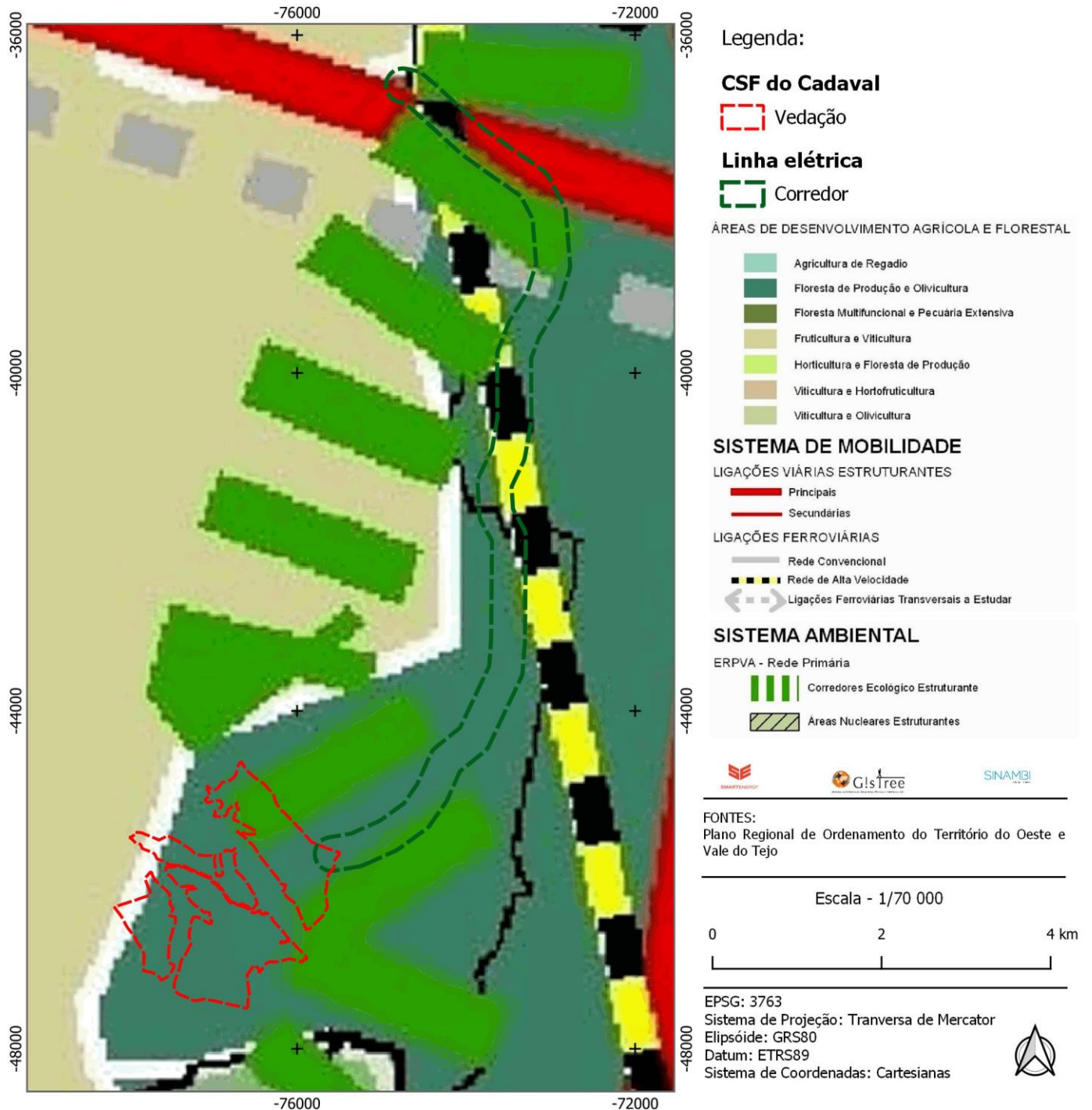
A Unidade Territorial 7 designada por “2b Oeste Interior Centro” *“Trata-se da subunidade compreendida entre o Oeste Litoral Norte e as Serras de Aire e Candeeiros e o Montejunto. Apresenta um mosaico agrícola dominante associado à fruticultura (maçã de Alcobaça e pera rocha do Oeste) e vinhas. Estão ainda presentes áreas agrícolas de policultura, intercaladas com pequenas áreas de povoamento florestal, designadamente de eucalipto. Nelas verifica-se o predomínio de explorações agrícolas de pequena dimensão e elevada produtividade económica do solo e do trabalho.*

Verifica-se que, a área onde se pretende instalar a Central Solar Fotovoltaica e a Linha Elétrica encontra-se em consonância com a descrição apresentada da Unidade Territorial 7 designada por “Oeste florestal”, uma vez que, é ocupada por Florestas de produção de Eucalipto.

Em termos de Modelo Territorial a área de estudo da Central Solar Fotovoltaica e da Linha Elétrica, situa-se em áreas de desenvolvimento agrícola e florestal, nomeadamente na zona de “*Floresta de Produção e Olivicultura*”, “(...) *cuja potencialidades no contexto do pinhal e do eucalipto são indiscutíveis e cuja aptidão olivícola importa promover no contexto das respetivas zonas DOP, nomeadamente o Azeite do Ribatejo Norte*”. Verifica-se ainda, mas muito ligeiramente a sobreposição de uma parcela a Oeste da área de estudo da Central Solar Fotovoltaica com áreas de “*Viticultura e Olivicultura*”, “(...) *em que o potencial de produção vitícola é indiscutível não só pela predominância de vinha nesta zona, mas também pelo tipo de vinhos produzidos, que em grande*



parte tem a designação de Denominação de Origem Controlada (DOC), e cuja aptidão da fileira olivícola importa promover” (vide Figura 12).

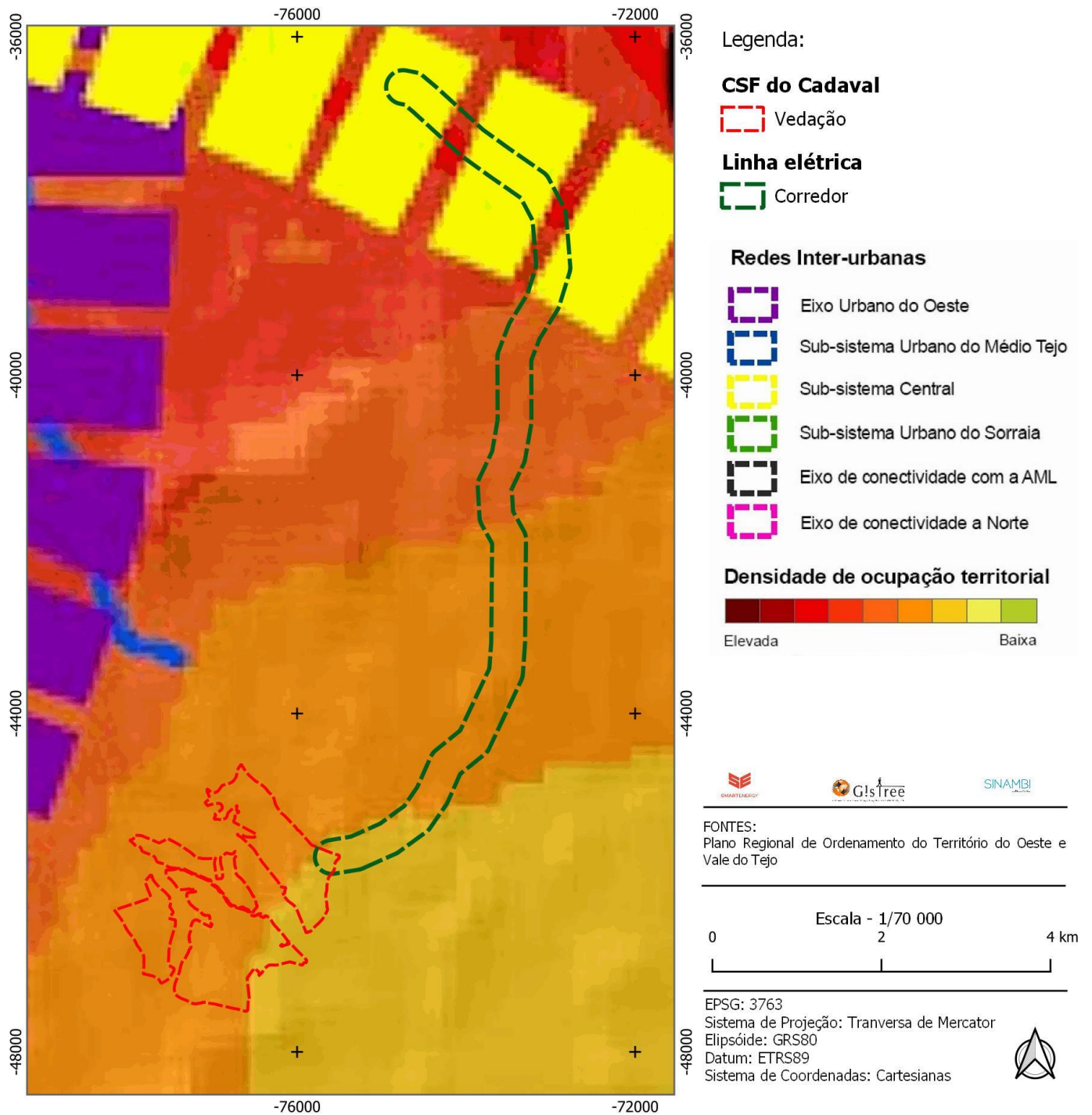


**Figura 12:** Enquadramento da área de estudo na Carta de Esquema do Modelo Territorial do PROTOVT.

Tal como referido anteriormente, a área de estudo da Central Solar Fotovoltaica, é maioritariamente ocupada por eucaliptal, não se verificando a produção olivícola na área de implantação, sendo que, a alteração da produção florestal será contratualizada com os respetivos proprietários. Considera-se que o Projeto não conflitua com os objetivos do PROT OVT, alinhando-se na componente energética.

Em termos de mobilidade, a área de estudo Linha Elétrica, atravessa uma Rede de Alta Velocidade e uma *Ligação Ferroviária Transversais a Estudar* e no final do corredor da Linha Elétrica, verifica-se uma *ligação Viária Estruturante-Principal*, contudo, o projeto de execução da Linha Elétrica irá cumprir com as servidões associadas a estas infraestruturas, não se verificando qualquer incompatibilidade.

Relativamente **ao Sistema Urbano**, acrescenta-se ainda, que o traçado final da Linha Elétrica interseta a rede interurbana do Sub-Sistema Central (*vide* Figura 13).

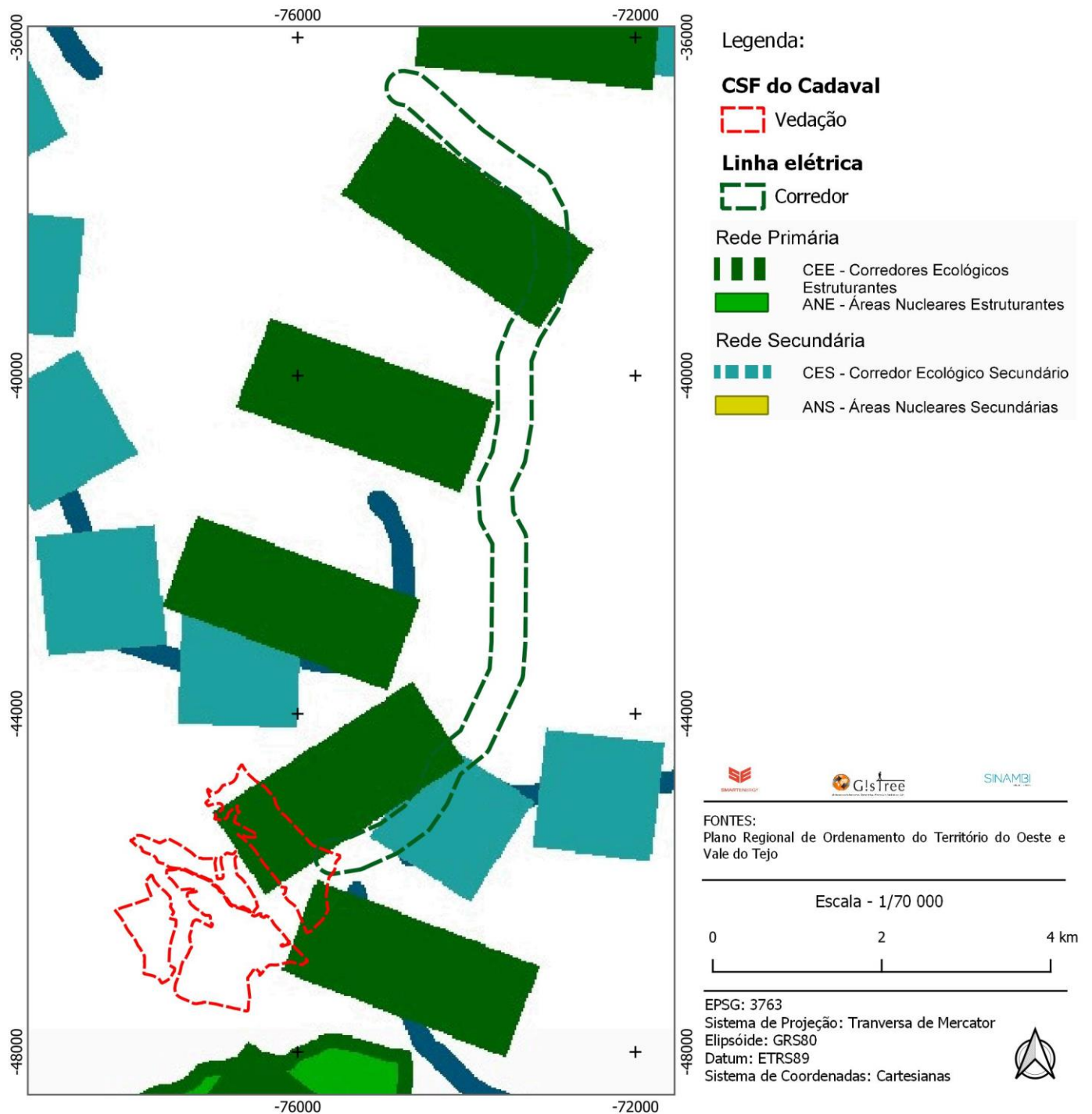


**Figura 13:** Enquadramento da área de estudo na Carta do Sistema Urbano do PROTOVT.

No que diz respeito ao **Sistema Ambiental**, verifica-se que ocorre interseção por um Corredor Ecológico Estruturante (CEE) pela Central e pelo corredor da Linha Elétrica (*vide* Figura 12).



Por consulta à **Carta da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental** (*vide* Figura 14), verifica-se que o corredor corresponde à Rede Primária. O corredor da Linha Elétrica interfere ainda no início do traçado com corredor ecológico secundário (CES) da Rede Secundária.



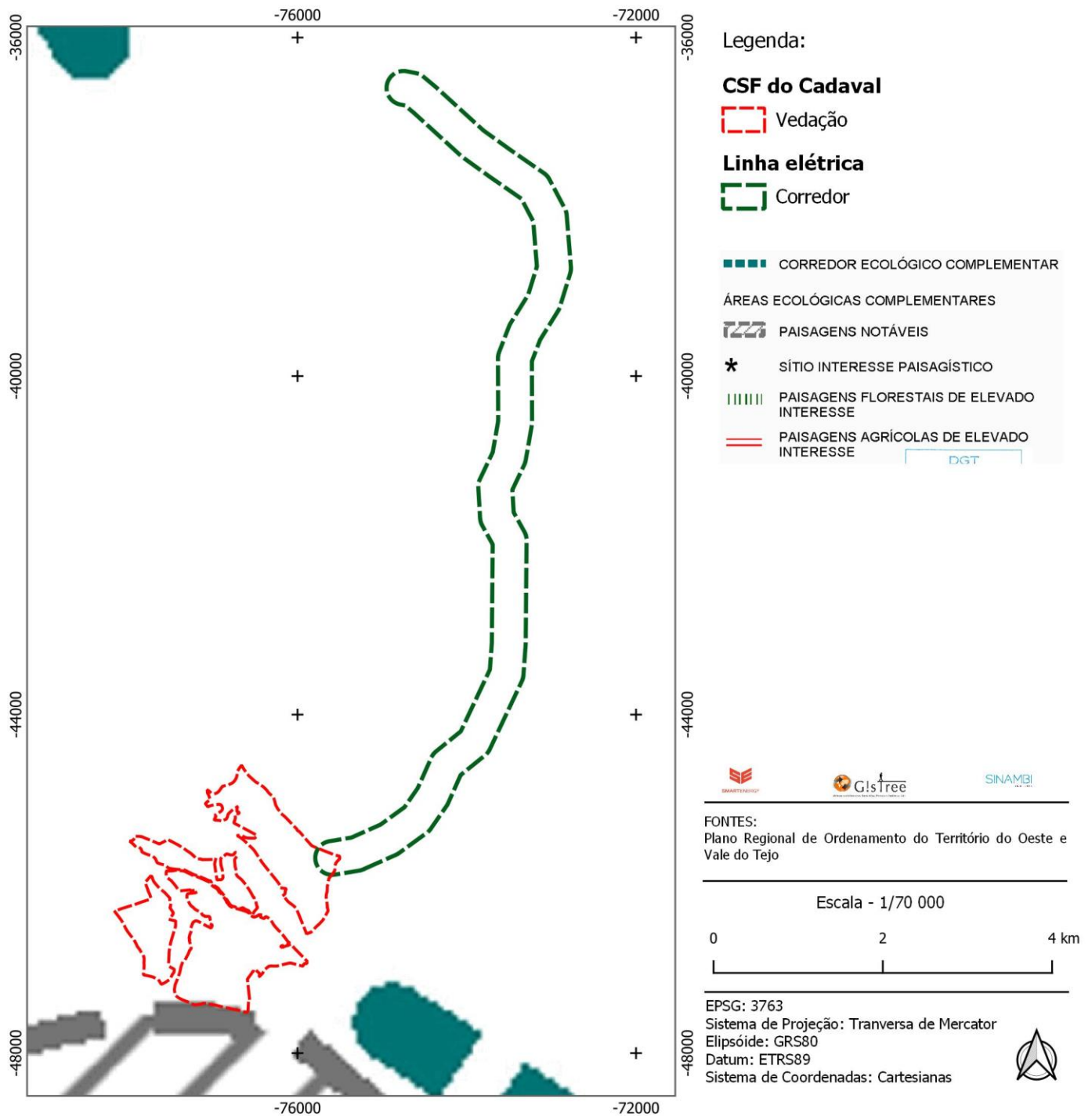
**Figura 14:** Enquadramento da área de estudo na Carta Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental do PROTOVT.



Os CEE decorrem do princípio de interligação entre sistemas ecológicos, regionais constituindo assim, as áreas preferenciais de ligação do Oeste e Vale do Tejo com os territórios envolventes, nomeadamente com a Área Metropolitana de Lisboa, a Região do Alentejo e a Região Centro.

Estas ligações decorrem, em primeiro lugar, da aplicação do princípio de ligações entre os sistemas ecológicos e da sua importância regional em particular para a fauna e a transferência e troca de energia entre sistemas ecológicos diferentes, que lhes garante consistência e sustentabilidade. Tendo em consideração a natureza das intervenções que serão executadas no âmbito do Projeto, perspectiva-se que o tipo de infraestruturas que constituem a Central Solar Fotovoltaica, não coloquem em causa as interligações dos corredores ecológicos.

Tendo em consideração a **Carta da Rede Complementar da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental** (*vide* Figura 15), não se verificam elementos assinalar na zona onde se prevê instalar a Central Solar Fotovoltaica.

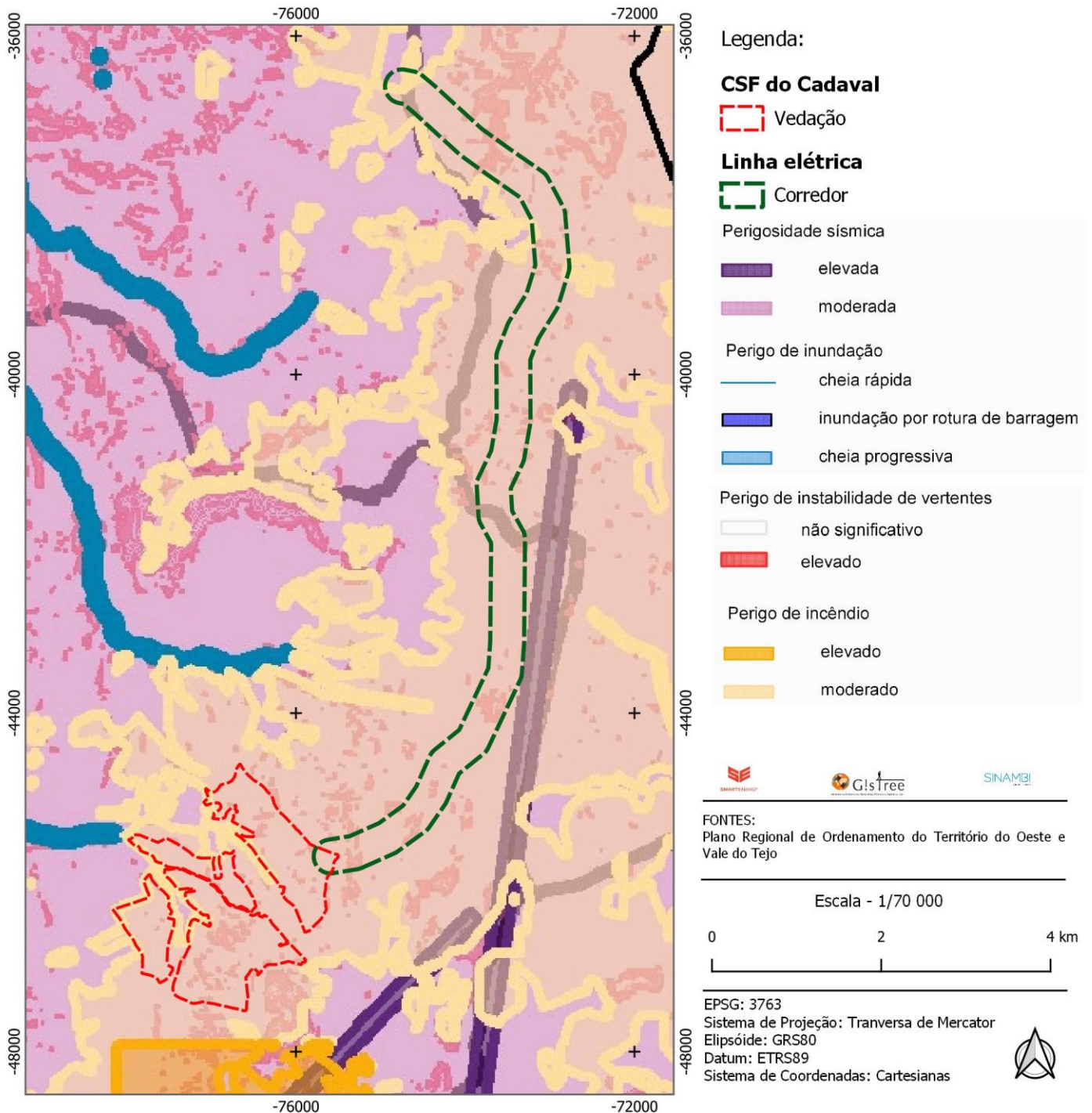


**Figura 15:** Enquadramento da área de estudo na Carta da Rede Complementar da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental do PROTOVT.

Por análise à **Carta de Risco** (vide Figura 16), constata-se que a zona onde se prevê a instalação das Central Solar Fotovoltaica apresenta perigosidade sísmica moderada e com locais com perigo de instabilidade de vertentes e que quase toda área em



causa, apresenta perigosidade de incêndio moderada, situação que irá melhorar com a instalação do Projeto, uma vez que, do ponto de vista da ocupação do solo, será modificado o local de implantação do Projeto, inclusive do edifício do posto da subestação, onde as áreas florestais serão desmatadas e o terreno será convertido para a produção de energia com a colocação dos painéis fotovoltaicos e respectivas estruturas da Central Solar Fotovoltaica. Mais se refere que, poder-se-á dizer, que o Projeto da Central Solar Fotovoltaica é uma barreira à normal propagação dos incêndios florestais, funcionando como uma “faixa” de gestão de combustível pois promoverá uma descontinuidade de combustível na envolvente, contribuindo para reduzir a conectividade dos fogos florestais.



**Figura 16:** Enquadramento da área de estudo na Carta de Risco do PROTOVT .

Tendo em consideração um dos quatro eixos de desenvolvimento alicerçados fundamentalmente na competitividade, nomeadamente, o *Eixo 2 — potenciar as vocações territoriais num quadro de sustentabilidade ambiental*; a Síntese do Diagnóstico da Visão para a Região dos territórios do Oeste e Vale do Tejo, onde é apontado como pontos fortes: “Qualidade paisagística,





*diversidade ambiental, importante património cultural e histórico/arqueológico, bem como existência de recursos energéticos e hídricos endógenos significativos”, “Existência de recursos no domínio das energias renováveis, designadamente eólicas, solar, ondas e biocombustíveis, e políticas nacionais energéticas favoráveis ao aproveitamento das energias endógenas” e como ponto fraco: “Elevados níveis de intensidade de utilização de energia (sobretudo baseada em combustíveis fósseis) e baixo nível de eficiência energética” poderá considerar-se que, a Central Solar Fotovoltaica em análise vai ao encontro do preconizado no PROT OVT, e tendo em consideração que especificamente para a componente energia, é referido que:*

*“ Promovendo a utilização racional da energia e a valorização dos recursos energéticos renováveis regionais, o modelo territorial para o Oeste e Vale do Tejo orienta-se assim de forma objetiva e concreta no caminho da sustentabilidade ambiental”.*

*“Assentando numa base de uso eficiente, a Região deve explorar, do lado da oferta/produção o assinalável potencial endógeno que este PROT permitiu identificar, combinando os recursos vento, ondas, sol e biomassa.”*

Poderá considerar-se que, a Central Solar Fotovoltaica em análise vai ao encontro do preconizado no PROT OVT.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “5.8.4.1 Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROTOVT)” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.

### **PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE RIO MAIOR**

#### **8.2 Confirmar a afetação de “Espaços Agrícolas – Áreas com uso não agrícola a reconverter afetas à RAN” do PDM de Rio Maior, procedendo à respetiva avaliação de impactes.**

De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Rio Maior, constata-se que o corredor de estudo da Linha Elétrica, abrange, para além, das Categorias de Espaço referidos no Estudo de Impacte Ambiental, “Espaços Agrícolas – Áreas com uso não agrícola, a reconverter, afetas à RAN”, no entanto, esta encontra-se salvaguardada pela colocação dos apoios, verificando-se apenas interferência por parte dos acessos a alguns apoios.

De acordo com o Artigo 45.º da Resolução do Conselho de Ministros n.º 47/95, de 17 de maio de 1995 (PDM de Rio Maior)relativamente às “Áreas com uso agrícola e áreas com uso não agrícola a reconverter, afetas à Reserva Agrícola Nacional”

*1 - As áreas com uso agrícola e as áreas com uso não agrícola a reconverter, afectas à RAN, abrangem todos as áreas incluídas na Reserva Agrícola Nacional e, conforme a designação, actualmente utilizadas ou não, com fins agrícolas.*

*2 - Estas áreas são constituídas por solos de aptidão agrícola dominante, sendo o seu regime de uso e alteração do solo o definido nos Decretos-Leis n. os 196/89, de 14 de Junho, 274/92, de 12 de Dezembro, e, nos casos aplicáveis, no disposto no artigo 7.º deste Regulamento.*

*3 - A estas áreas é aplicável o disposto no n.º 3 do artigo 6.º deste Regulamento.”*

O n.º 3 do artigo 6 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 47/95, de 17 de maio de 1995, alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 84/2002, de 19 de abril de 2002 refere:

*3 - Quando, de acordo com o estabelecido nos Decretos-Leis n.os 196/89 e 274/92, seja concedido parecer prévio favorável à utilização com fins de edificação, de solos integrados na RAN, ficarão as mesmas edificações sujeitas aos seguintes condicionamentos:*

*3.1 — Índice máximo de construção aplicado à parcela — 0,08;*

*3.2 — A altimetria máxima das edificações, com exceção de silos, dos depósitos de água ou das instalações especiais, devidamente justificada, é de 6,5 m;*

*3.3 — A área máxima de pavimentos a edificar é de 1000 m<sup>2</sup> ;*

*3.4 — A área máxima de pavimentos a edificar destinados a habitação, incluindo anexos, é de 500 m<sup>2</sup>;*

*3.5 — O afastamento mínimo das edificações habitacionais aos limites da parcela é de 3 m, com exceção do afastamento mínimo ao limite tardoz, que é fixado em 6 m. O afastamento mínimo das edificações não habitacionais aos limites da parcela é de 10 m;*

*3.6 — O abastecimento domiciliário de água e a drenagem de esgotos devem ser assegurados pela constituição de sistemas autónomos de promoção privada, não sendo imputável à autarquia a extensão das redes públicas.”*

Refere-se que não irá ocorrer edificações em áreas de RAN e que os elementos que compõem a Central Solar Fotovoltaica e os apoios da Linha Elétrica não afetam áreas de RAN, não se registando, por isso, impactes associados às áreas de RAN.

Relativamente aos acessos aos apoios em áreas de RAN, são caminhos já existentes no terreno e que poderão, pontualmente e caso se justifique, ser alvo de melhoria /alargamento, objetivando-se a minimização (na medida do possível) da interferência com uso do solo.

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental foi consultada a Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP LVT), que referiu “(...) No que diz respeito à condicionante RAN verifica-se que tanto a CSF como os apoios da linha elétrica não intersejam áreas desta Reserva, no entanto existem situações em que as intervenções são tangenciais às manchas da RAN, pelo que se deverá ter uma atenção especial, uma vez que CSF é uma ação interdita em Solos da RAN; – Os apoios à rede elétrica que venham a interferir em solos da RAN, o projeto deverá ser submetido a parecer prévio vinculativo e obrigatório da ERRALVT (Entidade da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo), nos termos dos artigos 22º e 23º do Decreto-Lei nº 73/2009, de 31 de março alterado pelo Decreto-Lei nº 199/2015, de 16 de setembro (...).

Deste modo, qualquer afetação de áreas de RAN, carece de parecer favorável da entidade regional da RAN.

Esta informação foi adicionada no subcapítulo “5.8.5.3 Plano Diretor Municipal de Rio Maior” do Volume I - EIA.CSF.Cadaval.RS.139.01rv01 – Relatório Síntese Consolidado.



### **RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL (REN)**

**8.3 A imagem representada no “Anexo 2.24 – cartografia da REN de Cadaval”, não corresponde à Carta de REN do Concelho de Cadaval publicada, pelo que se considera pertinente adicionar a sobreposição do projeto à carta de REN em vigor publicada pela R.C.M. n.º 189/97, de 29 de outubro, no sentido de tornar o documento mais claro, nomeadamente, para efeitos de consulta pública.**

A carta representada no Anexo 2.24 – Cartografia da REN de Cadaval, foi elaborada tendo em consideração a informação obtida pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT) em 20 de maio e 3 de junho de 2022, solicitada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (*vide* Anexo O) . Dessa informação, provieram os extratos das cartas da REN do Cadaval e Rio Maior, com a implantação da área afeta ao Projeto e as tipologias abrangidas, sem georreferenciação, pelo que, se procedeu à respetiva vectorização dos ecossistemas.

De forma a dar resposta ao solicitado, contactou-se novamente a CCDR LVT, pedindo a carta de REN de Cadaval em vigor (publicada pela R.C.M. n.º 189/97, de 29 de outubro), em imagem georreferenciada. Neste seguimento, foi-nos informado que só disponham da REN “Bruta” em formato Raster Georreferenciado, estando a carta por tipologias só em formato analógico (papel). (*vide* Anexo O).

Neste sentido, procedeu-se à sobreposição do projeto à carta de REN “Bruta” em vigor publicada pela R.C.M. n.º 189/97, de 29 de outubro, a respetiva peça desenhada é apresentada no Anexo P.

## **9. RESUMO NÃO TÉCNICO**

**9.1 Reformular o Resumo Não Técnico (RNT), refletindo a informação adicional solicitada no âmbito do presente pedido de elementos e tendo em conta a necessidade de:**

- i. Apresentar com maior pormenorização a informação que consta no ponto 6 – “Medidas de Minimização Propostas”.**
- ii. Retificar, na capa, a fase em que o projeto se encontra (projeto de execução).**
- iii. Corrigir o erro ortográfico na página 4 “... conselho de Rio Maior...”.**

**O RNT revisto deve apresentar data atualizada.**

Foi revisto o Resumo Não Técnico (RNT) tendo em conta os elementos adicionais solicitados e as correções. A data de elaboração do RNT foi devidamente atualizada.





**Anexo 1 – Planta de Reformulação do Projeto**

