

COMUNIDADE INTERMUNICIPAL DO ALTO ALENTEJO

AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DOS RECURSOS HÍDRICOS E ENERGÉTICOS DO APROVEITAMENTO HIDRÁULICO DE FINS MÚLTIPLOS DO CRATO

COMPONENTE C – APROVEITAMENTO FOTOVOLTAICO



RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO

VOLUME 2 – RELATÓRIO BASE

**APROVEITAMENTO HIDRÁULICO DE FINS MÚLTIPLOS DO CRATO
PROJETO DE EXECUÇÃO DO APROVEITAMENTO FOTOVOLTAICO**

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO

ÍNDICE DE VOLUMES

VOLUME 1 - RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME 2 - RELATÓRIO BASE

VOLUME 3 - PEÇAS DESENHADAS

VOLUME 4 - ANEXOS

APÊNDICES (Ap)

Ap 01 – TUA-DIA

Ap 02 – OFÍCIO DA CIMAA PARA DGEG

Ap 03 – DGEG: DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Ap 04 – REN: DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Ap 05 – DECRETO-LEI N.º 62/2022, DE 26 DE SETEMBRO

Ap 06 – TÍTULO DE RESERVA DE CAPACIDADE DE LIGAÇÃO À RESP

Ap 07 – OFÍCIO CÂMARA MUNICIPAL DO CRATO

Ap 08 – EXPROPRIAÇÕES: CÂMARA MUNICIPAL DO CRATO E PORTALEGRE

DOCUMENTOS TÉCNICOS (DT)

DT 01 – E.29. PLANO DE COMPENSAÇÃO DAS QUERCÍNEAS

DT 02 – E.30. PROGRAMA DE DESARBORIZAÇÃO E DESMATAÇÃO

DT 03 – E.31. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

DT 04 – E.35. PROJETO DE INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA

DT 05 – E.36. PLANO DE CONTROLO E GESTÃO DAS ESPÉCIES VEGETAIS
EXÓTICAS INVASORAS

DT 06 – E.38., E.41., E.42. MITIGAÇÃO, CONSERVAÇÃO E VALORIZAÇÃO
PATRIMONIAL

DT 07 - E.43., E.44., E.46., E.47. DETERMINAÇÃO DAS EMISSÕES DE GEE E DA
CAPACIDADE DE SUMIDOURO DE CARBONO AFETADA

DT 08 – E.53. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

SHAPEFILES

INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA DO PROJETO DE EXECUÇÃO, EM FORMATO
SHAPEFILE

NOTA INTRODUTÓRIA

A **AQUALOGUS, Engenharia e Ambiente, Lda.**, elaborou para a Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo (CIMAA) o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução de Infraestruturas de Regadio do Aproveitamento Hidroagrícola do Crato, integrado no Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos (AHFM) do Crato, onde se enquadra o Relatório em apreço.

O Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos (AHFM) do Crato foi alvo de Avaliação de Impacte Ambiental em Fase de Estudo Prévio tendo obtido Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável à execução da Alternativa 2 do projeto e condicionada ao cumprimento dos termos e condições da referida DIA (Processo de AIA n.º 3473).

As infraestruturas que constituem o AHFM do Crato foram divididas em infraestruturas primárias e infraestruturas secundárias (ou de regadio).

Das **infraestruturas primárias** fazem parte as seguintes:

- barragem do Pisão;
- central mini-hídrica;
- centrais solares fotovoltaicas;
- caminhos de acesso às infraestruturas;
- restabelecimento de caminhos afetados.

As **infraestruturas de regadio** são constituídas pelo seguinte:

- sistema elevatório de adução (estação elevatória + conduta elevatória de adução);
- reservatório de regulação;
- rede de rega;
- rede viária.

Para efeitos de desenvolvimento a Projeto de Execução as infraestruturas do AHFM do Crato foram divididas em três Projetos de Execução:

Projeto de Execução das **Infraestruturas Hidráulicas Primárias**, que inclui:

- barragem do Pisão;
- central mini-hídrica;
- caminhos de acesso à barragem;
- restabelecimento de caminhos afetados.

Projeto de Execução das **Infraestruturas de Regadio do Aproveitamento Hidroagrícola (AH) do Crato**, que inclui:

- sistema elevatório de adução (estação elevatória + conduta elevatória de adução);
- reservatório de regulação;
- rede de rega;
- rede viária.

Projeto de Execução do **Aproveitamento Fotovoltaico**, que inclui:

- Central solar fotovoltaica flutuante;
- Central solar terrestre;
- Linha elétrica de interligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP);
- Caminhos de acesso às centrais solares fotovoltaicas;
- Caminhos de acesso aos apoios da linha elétrica.

O presente RECAPE avalia a conformidade ambiental do Projeto de Execução do **Aproveitamento Fotovoltaico**.

O Projeto de Execução das **Infraestruturas Hidráulicas Primárias** já foi objeto de RECAPE, tendo obtido DCAPE favorável condicionada no dia 12 de maio de 2023, e o Projeto de Execução do **Aproveitamento Fotovoltaico** será também objeto de RECAPE próprio. Esta abordagem foi posta à consideração da Autoridade de AIA, tendo obtida a sua concordância.

O Projeto de Execução das **Infraestruturas de Regadio do Aproveitamento Hidroagrícola (AH) do Crato** já foi objeto de RECAPE, estando a decorrer o processo de avaliação do mesmo.

Esta abordagem foi posta à consideração da Autoridade de AIA, tendo obtida a sua concordância.

O presente documento constitui o **Relatório Base** do RECAPE.

**AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DOS
RECURSOS HÍDRICOS E ENERGÉTICOS DO APROVEITAMENTO HIDRÁULICO DE
FINS MÚLTIPLOS DO CRATO**

RECAPE DO APROVEITAMENTO FOTOVOLTAICO

RELATÓRIO BASE

ÍNDICES

TEXTO

NOTA INTRODUTÓRIA	III
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	1
1.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E ENTIDADE LICENCIADORA OU COMPETENTE PARA AUTORIZAÇÃO	1
1.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO E DO RECAPE	1
1.4 ENQUADRAMENTO LEGAL DO RECAPE	2
1.5 ESTRUTURA E CONTEÚDO DO RECAPE	3
1.6 PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO RECAPE	4
1.7 OBJETIVO DO RECAPE	4
1.8 LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO PROJETO	5
2 ANTECEDENTES	6
2.1 PROCESSO DE AIA	6
2.1.1 Fases do Procedimento	6
2.1.2 Resumo dos pareceres das entidades externas e consulta pública na fase de Estudo Prévio	8
3 DESCRIÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO	20
3.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA	20
3.2 CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA FLUTUANTE	21
3.2.1 Área de implantação da central	21
3.2.2 Edifício das Estações Inversoras	24
3.2.3 Ligação à estação elevatória	25
3.2.4 Produção da Central	26
3.3 CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA TERRESTRE	27
3.3.1 Recinto da Central Fotovoltaica Terrestre	27
3.3.2 Edifício de Comando da Subestação	31
3.3.3 Ligação à estação elevatória	34
3.3.4 Produção da Central	36

3.4	LINHA ELÉTRICA DE LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA DE SERVIÇO PÚBLICO ..36	36
3.5	CAMINHOS DE ACESSO	38
3.6	ASPETOS OPERACIONAIS	40
3.7	ALTERAÇÕES DO PROJETO ENTRE A FASE DE ESTUDO PRÉVIO E O PROJETO DE EXECUÇÃO	41
3.8	PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DO PROJETO.....	44
3.8.1	Fase de Construção.....	44
3.8.2	Fase de Exploração	45
4	VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	47
4.1	COMPATIBILIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL.....	47
4.1.1	Considerações	47
4.1.2	Planos Nacionais e Regionais de Ordenamento do Território	48
4.1.3	Planos Municipais de Ordenamento do Território	58
4.2	COMPATIBILIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM AS SERVIDÕES, RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E OUTRAS CONDICIONANTES	66
4.2.1	Considerações	66
4.2.2	Domínio Público Hídrico.....	67
4.2.3	Espécies Florestais Protegidas por Legislação Específica – Sobreiros e Azinheiras	69
4.2.4	Reserva Agrícola Nacional.....	71
4.2.5	Reserva Ecológica Nacional	73
4.2.6	Perigosidade de Incêndio Florestal.....	79
4.2.7	Povoamentos Florestais Percorridos por Incêndios.....	85
4.2.8	Vértices Geodésicos	87
4.2.9	Rede Elétrica.....	88
4.2.10	Rede Viária	88
4.2.11	Gasodutos.....	90
4.2.12	Abastecimento de Água	91
4.2.13	Outras Áreas Condicionadas	92
4.3	ENTIDADES CONTACTADAS COM COMPETÊNCIA NA APRECIACÃO DO PROJETO.....	95
4.4	APROFUNDAMENTO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS	96
4.5	AVALIAÇÃO AMBIENTAL DAS ALTERAÇÕES DO PROJETO ENTRE A FASE DE ESTUDO PRÉVIO E O PROJETO DE EXECUÇÃO.....	97
4.5.1	Considerações	97
4.5.2	Uso do Solo.....	99
4.5.3	Ecologia (Fauna e Flora).....	102
4.5.4	Ordenamento do Território	102
4.5.5	Património Histórico-Cultural	105
4.5.6	Paisagem	105
4.6	ESTUDOS COMPLEMENTARES	108

4.7	TERMOS E CONDIÇÕES DA DIA	108
4.7.1	Nota Prévia	108
4.7.2	Condicionantes	116
4.7.3	Elementos a Apresentar	120
4.7.4	Medidas de Minimização/Potenciação/Compensação.....	142
4.7.5	Programas de monitorização	185
4.7.6	Projetos de Integração Paisagística.....	187
4.7.7	Outros Planos	188
4.8	QUESTÕES LEVANTADAS EM SEDE DE CONSULTA PÚBLICA.....	189
5	LACUNAS DE CONHECIMENTO.....	190
6	CONCLUSÕES	191

QUADROS DO TEXTO

Quadro 1.1	– Enquadramento administrativo do projeto.....	5
Quadro 3.1	– Dimensão dos apoios.....	37
Quadro 3.2	– Variação da dimensão dos maciços.....	37
Quadro 3.3	– Distâncias de segurança a adotar e mínimos regulamentares.....	38
Quadro 4.1	– Interseção das infraestruturas do projeto com a área de corredores ecológicos definidos no âmbito do PROF ALT	58
Quadro 4.2	– Área de estudo inserida nas categorias de espaço abrangidas pelo PDM do Crato.....	60
Quadro 4.3	– Interseção das infraestruturas do projeto com as diversas categorias de espaço abrangidas pelo PDM do Crato.....	61
Quadro 4.4	– Servidões e restrições de utilidade pública presentes na área de estudo.....	66
Quadro 4.5	– Interseção da SRUP Domínio Público Hídrico com as componentes de projeto.....	68
Quadro 4.6	– Interseção da SRUP Espécies Florestais Protegidas com as componentes de projeto.....	70
Quadro 4.7	– Interseção da SRUP Reserva Agrícola Nacional (RAN) com as componentes de projeto.....	72
Quadro 4.8	– Tipologias da Reserva Ecológica Nacional intersetadas pela área de estudo e pelas componentes de projeto (em hectares).....	74
Quadro 4.9	– Inserção do Aproveitamento Fotovoltaico nos usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção de áreas integradas na REN.....	77
Quadro 4.10	– Interseção das infraestruturas do projeto com áreas de perigosidade de incêndio rural alta e muito alta (em hectares).....	83
Quadro 4.11	– Área de povoamentos de quercíneas percorridos por incêndios em 1999, 2002 e 2013 intersetadas pela área de estudo.....	87
Quadro 4.12	– Resumo dos contactos realizados com as Entidades contactadas.....	95
Quadro 4.13	– Relevância dos fatores ambientais por fase.....	98
Quadro 4.14	– Área das classes de Uso do Solo ocupadas pelas diferentes infraestruturas de projeto em fase de estudo prévio (EP) e de projeto de execução (PE).....	100

Quadro 4.15 – Diferenças na interseção das infraestruturas do projeto com as diversas categorias de espaço abrangidas pelo PDM do Crato entre o Estudo Prévio e o Projeto de Execução	104
Quadro 4.16 – Enquadramento do edifício das estações inversoras da CSF Flutuante na caracterização da paisagem.	106
Quadro 4.17 – Enquadramento da Linha de Ligação à RESP na caracterização da paisagem.....	107
Quadro 4.18 – Distribuição dos Termos e Condições da DIA pelos diferentes RECAPE... ..	109

FIGURAS DO TEXTO

Figura 3.1 – Descrição do sistema.	21
Figura 3.2 – Local proposto para a instalação da CSF Flutuante.	22
Figura 3.3 – Implantação dos módulos na estrutura flutuante.....	23
Figura 3.4 – Esquema tipo de ancoragem.....	24
Figura 3.5 – Implantação das estações inversoras.	25
Figura 3.6 – Pormenor dos postes/apoios da linha de MT.	26
Figura 3.7 – Corte tipo dos equipamentos a instalar na CSF Terrestre.	27
Figura 3.8 – Faseamento da construção da CSF Terrestre.	28
Figura 3.9 – Delimitação das bacias hidrográficas em estudo e linhas de água a intervir. ...	29
Figura 3.10 – Planta (em cima) e corte (em baixo) da subestação e do edifício de comando (sombreado a cinza).	32
Figura 3.11 – Ligação de média tensão (30kV) da Subestação da CSF Terrestre à estação elevatória do Pisão.....	35
Figura 3.12 – Pormenor dos postes/apoios da linha de AT.....	37
Figura 3.13 – Perfil transversal tipo dos caminhos a executar/melhorar.....	40
Figura 3.14 – Alterações do Projeto EP para PE na CSF Flutuante.	41
Figura 3.15 – Alterações do Projeto EP para PE na CSF Terrestre.....	42
Figura 3.16 – Alterações do Projeto EP para PE na linha elétrica de interligação.....	43
Figura 3.17 – Programa de trabalhos da obra.....	46
Figura 4.1 – Interseção da área de estudo e das infraestruturas do projeto com corredores ecológicos definidos no âmbito do PROF ALT.	56
Figura 4.2 – Áreas de interseção da CSF Terrestre com a classe de espaço “área agrícola preferencial” (excerto da Carta de Ordenamento – DESENHO 03 do Volume 03 do presente RECAPE).	63
Figura 4.3 – Interseção das infraestruturas do projeto com as tipologias de perigosidade de incêndio.....	84
Figura 4.4 – Áreas percorridas por incêndios nos últimos 32 anos sobrepostas à área de estudo.	86
Figura 4.5 – Levantamento cadastral de Depósitos minerais (Minas) e Massas minerais (Pedreiras) nas imediações da área de estudo.	93
Figura 4.6 – Acessos do PE que se desenvolvem fora da Área de Estudo inicial do EIA. .	102
Figura 4.9 – Interseção das massas de água com a área de estudo e infraestruturas em análise no RECAPE.	121

Figura 4.10 – Interseção de acessos com linhas de água. 129

1 INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

O presente documento constitui o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Aproveitamento Fotovoltaico do Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato (AHFM do Crato), localizado no distrito de Portalegre, cuja área de implantação interseta o concelho do Crato.

O Projeto do Aproveitamento Fotovoltaico contempla as seguintes infraestruturas:

- Central solar fotovoltaica flutuante;
- Central solar terrestre;
- Linha elétrica de interligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP);
- Caminhos de acesso às centrais solares fotovoltaicas;
- Caminhos de acesso aos apoios da linha elétrica.

A implantação do projeto e a área de estudo são apresentadas no **DESENHO 01** do **Volume 3 – Peças Desenhadas** deste **RECAPE**.

Para efeitos de simplificação, doravante o Projeto de Execução do Aproveitamento Fotovoltaico será designado como “*Projeto*” ou “*CSF*” (de Centrais Solares Fotovoltaicas).

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E ENTIDADE LICENCIADORA OU COMPETENTE PARA AUTORIZAÇÃO

O proponente do projeto é a Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo (CIMAA).

A entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto de Aproveitamento Fotovoltaico é a DGEG.

1.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO E DO RECAPE

O Projeto de Execução do Aproveitamento Fotovoltaico, integrado no AHFM do Crato, foi desenvolvido pela **AQUALOGUS, Engenharia e Ambiente, Lda.** e a **TPF – Consultores de Engenharia e Arquitetura, S.A.**, na sequência do Concurso Público Internacional 33SCICC2020. A **AQUALOGUS, Engenharia e Ambiente, Lda.** elaborou o RECAPE do referido Projeto de Execução, onde se enquadra o Relatório em apreço.

A equipa técnica responsável pela execução deste estudo foi a seguinte:

COORDENAÇÃO

Daniela Garrido Escada

APOIO À COORDENAÇÃO

Filipa Monteiro Reis

EQUIPA TÉCNICA

Clima e alterações climáticas	Daniela Garrido Escada, Marcos Duarte Mateus, Tiago Lopes Santos
Usos do Solo	Catarina César Azinheira, João Pereira Santos, Rute Moleiro Caraça
Recursos Hídricos - qualidade e quantidade	Daniela Garrido Escada, Marcos Duarte Mateus, Paulo Almeida Pinheiro,
Geologia e Geomorfologia	Magda Rodrigues Roque
Solos	Sandra Costa Carvalho
Ecosistemas aquáticos	Paulo Almeida Pinheiro APLOAD – Luísa Almendra Roque, Raquel Moreira Castro, Patrícia Alves Silva
Ecosistemas terrestres	João Pereira Almeida, João Pereira Santos, Rute Moleiro Caraça
Património Histórico-Cultural	Carla Alves Fernandes
Paisagem	Teresa Duarte Rego, Rute Moleiro Caraça
Ordenamento do Território e Servidões	Catarina César Azinheira, Teresa Duarte Rego, Tiago Lopes Santos
Cartografia e SIG	Daniela Garrido Escada, Tiago Lopes Santos, João Pereira Santos, Paulo Oliveira Barbosa
ENTIDADES EXTERNAS À EQUIPA DO RECAPE	
Florestas - silvicultura	FLORESTAS SUSTENTÁVEIS – Gestão e serviços florestais, Lda Manuel Vaz Luís, Luís Matos Botica, João Manuel Lopes

1.4 ENQUADRAMENTO LEGAL DO RECAPE

O RECAPE do projeto em avaliação foi elaborado de acordo com a legislação portuguesa em vigor, conforme estipulado no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, e pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro. Este diploma transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2011/92/EU, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011, que foi alterada pela Diretiva n.º 2014/52/EU do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril

de 2014 e aprova o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA). O presente RECAPE foi ainda desenvolvido nos termos do artigo 20º do RJAIA e de acordo com as “Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução”, documento n.º 01/2016/GPF, aprovado pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridade de AIA em dezembro de 2015.

1.5 ESTRUTURA E CONTEÚDO DO RECAPE

O RECAPE do Projeto é composto pelas peças seguintes:

- Volume 1: RNT;
- Volume 2: Relatório Base;
- Volume 3: Peças Desenhadas;
- Volume 4: Anexos.

O **Relatório Base** corresponde ao presente documento e apresenta a seguinte estrutura:

- Introdução;
- Antecedentes;
- Descrição do Projeto de Execução;
- Verificação da Conformidade do Projeto de Execução com a Declaração de Impacte Ambiental;
- Lacunas de Conhecimento;
- Conclusões.

De seguida, apresenta-se de forma resumida o conteúdo de cada um dos capítulos do **Relatório Base**.

O capítulo **INTRODUÇÃO** inclui a identificação do projeto, do proponente e entidade licenciadora; a identificação da equipa responsável pela elaboração do Projeto de execução e pela elaboração do RECAPE; o respetivo enquadramento legal, a apresentação da estrutura e do conteúdo do RECAPE (presente item); a indicação dos respetivos períodos de elaboração; os objetivos e a localização do projeto à escala local, regional e nacional, identificando concelhos e freguesias, e apresentando a respetiva cartografia georreferenciada.

No capítulo **ANTECEDENTES** apresenta-se um resumo dos antecedentes do procedimento de AIA, fazendo referência ao estudo prévio e respetivas alternativas consideradas, bem como à DIA emitida, pareceres das entidades externas consultadas e resultado da consulta pública.

A **DESCRIÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO** inclui a descrição da totalidade do Projeto, incluindo, as características físicas e os processos tecnológicos; a identificação das alterações

entre o Estudo Prévio e Projeto de Execução e a respetiva justificação técnica; a apresentação da programação temporal do projeto para as diferentes fases: construção, exploração e desativação.

No quarto capítulo é feita a **VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL**, neste âmbito é feita a demonstração do cumprimento da totalidade dos termos e condicionantes estabelecidos na DIA relacionados com a implementação e exploração das Centrais Solares Fotovoltaicas. Neste contexto é apresentada a verificação da compatibilidade do projeto de execução com os instrumentos de gestão territorial (IGT), servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes. É apresentado o resultado do contacto com as entidades com competência na apreciação do projeto. É aprofundada a avaliação dos impactes ambientais, resultantes das alterações entre Estudo Prévio e Projeto de Execução. São desenvolvidos os elementos a entregar na fase de RECAPE, e é demonstrado o cumprimento das condicionantes, medidas, programas e planos cuja execução foi estabelecida na DIA para a fase de RECAPE. É ainda apresentada a estratégia definida para o cumprimento das condicionantes, medidas, programas e planos cuja execução foi estabelecida na DIA para as fases subsequentes, nomeadamente identificando as cláusulas ambientais a inserir no caderno de encargos para a fase de obra e no contrato de concessão para a fase de exploração.

As **LACUNAS DE CONHECIMENTO** e técnicas identificadas durante a elaboração do RECAPE são apresentadas no capítulo cinco.

O capítulo seis apresenta a síntese dos principais aspetos desenvolvidos no RECAPE e das principais **CONCLUSÕES** em matéria de demonstração do cumprimento dos termos e condições fixados na DIA.

1.6 PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO RECAPE

O presente RECAPE foi desenvolvido no período compreendido entre abril e junho de 2024.

1.7 OBJETIVO DO RECAPE

O presente RECAPE do Aproveitamento Fotovoltaico tem como objetivo fundamental descrever e demonstrar que o Projeto de Execução obedece aos termos e condições definidas na DIA, emitida a 2 de setembro de 2022, em fase de Estudo Prévio com parecer **Favorável Condicionado** à execução da Alternativa 2 e ao cumprimento dos referidos termos e condições. A DIA é apresentada no **Ap 01** do **Volume 4** do presente **RECAPE**.

1.8 LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO PROJETO

As infraestruturas associadas ao Aproveitamento Fotovoltaico serão instaladas no distrito de Portalegre, exclusivamente na União das freguesias de Crato e Mártires, Flor da Rosa e Vale do Peso, pertencente ao concelho de Crato. A implantação do projeto e a área de estudo são apresentadas no **DESENHO 01** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

No **Quadro 1.1** apresenta-se o enquadramento administrativo do Projeto em estudo.

Quadro 1.1 – Enquadramento administrativo do projeto.

NUT I	NUT II	NUT III	Distrito	Concelho	Freguesias
Portugal Continental	Região Alentejo	Sub-região Alto Alentejo	Portalegre	Crato	União das Freguesias de Crato e Mártires

2 ANTECEDENTES

2.1 PROCESSO DE AIA

2.1.1 Fases do Procedimento

O procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com o número de processo AIA 3473, teve início a **18 de fevereiro de 2022**, após a submissão do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do AHFM do Crato e respetivo Estudo Prévio e de estarem reunidos todos os elementos necessários à sua boa instrução.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, e das seguintes entidades:

- Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) (atual PATRIMÓNIO CULTURAL, I.P.);
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG);
- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo);
- Instituto de Conservação da Natureza e Florestas/Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo (ICNF/DRCNF Alentejo);
- Administração Regional de Saúde do Alentejo, I.P. (ARS Alentejo);
- Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN) e
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC).

O procedimento de AIA contemplou as seguintes etapas:

- Realização de uma reunião no dia **15 de março de 2022**, com o proponente e consultores, para apresentação do projeto e do seu EIA à CA.
- Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e dos projetos e estudos que foram organizados nas seguintes componentes:
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do disposto no n.º 9, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, os quais foram solicitados pela CA ao proponente (CIMAA).
 - A CIMAA submeteu a resposta ao pedido de elementos adicionais sob a forma de EIA consolidado em **30 de maio de 2022**.

- Após análise deste documento, considerou-se que o mesmo dava resposta, na generalidade, às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pela CA, pelo que o EIA foi declarado conforme a **30 de junho de 2022**.
 - No entanto, e sem prejuízo da conformidade do EIA, a CA considerou que persistiam ainda questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitado ao proponente a apresentação de elementos complementares, os quais foram apresentados pela CIMAA em **15 de julho de 2022**.
 - Promoção de um período de consulta pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, que decorreu durante 30 dias úteis, **de 1 de julho de 2022 a 11 de agosto de 2022**.
 - Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 11, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, a um conjunto entidades externas à Comissão de Avaliação, nomeadamente: Câmaras Municipais de Alter do Chão, de Avis, do Crato, de Fronteira e de Portalegre; Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo); Entidade Regional da Reserva Agrícola do Alentejo (ERRA Alentejo); Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sorraia (ARBVS); Águas do Vale do Tejo (AdVT); Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC); Redes Energéticas Nacionais (REN); E-Redes – Distribuição de Eletricidade, S.A. (E-Redes); Infraestruturas de Portugal (IP); Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT); Universidade de Évora (UEvora); Direção-Geral do Território (DGT); Turismo de Portugal (TdP) e Ordem dos Engenheiros (OE).
 - Visita ao local de implantação do projeto, efetuada no dia **19 de julho de 2022**, tendo estado presentes representantes da CA e do Proponente e respetivos consultores.
 - Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA, respetivo Aditamento, Elementos Complementares e demais documentação, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
 - Elaboração do Parecer Final da CA, tendo em consideração os aspetos acima mencionados, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.

- Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Tendo o proponente expressado concordância com a proposta de DIA, foi concluído o período de audiência de interessados e emitida, no dia **1 de setembro de 2022**, a decisão favorável à execução da Alternativa 2 do projeto do AHFM do Crato, condicionada ao cumprimento dos termos e condições da referida DIA.

Posteriormente, foi submetido o **Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) das Infraestruturas Hidráulicas Primárias do Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos (AHFM) do Crato**, tendo o respetivo Procedimento, ao abrigo do Artigo 1.º, n.º 3, alínea a) e alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, tido início a **01 de março de 2023**.

A Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (**DCAPE**) viria a ser emitida como favorável condicionada a **26 de abril de 2023**.

Por seu lado, o **Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) de Infraestruturas de Regadio do Aproveitamento Hidroagrícola do Crato, integrado no Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos (AHFM) do Crato** foi submetido no dia **15 de maio de 2024**, encontrando-se o mesmo, presentemente, em fase de Avaliação.

2.1.2 Resumo dos pareceres das entidades externas e consulta pública na fase de Estudo Prévio

2.1.2.1 Entidades externas

Das entidades externas à CA que foram consultadas no âmbito do Procedimento de AIA (n.º 3473), ao abrigo do disposto no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, relativo à consulta a entidades, emitiram parecer as seguintes: Câmara Municipal (CM) de Alter do Chão, Águas do Vale do Tejo, S.A. (AdVT), E-Redes – Distribuição de Eletricidade, S.A. (E-Redes), REN – Gasodutos, S.A. (REN Gasodutos), Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT) e Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sorraia (ARBVS).

Esta pronúncia encontra-se anexa ao Parecer da Comissão de Avaliação¹, transcrevendo-se de seguida a síntese apresentada na DIA (**Ap 01** do **Volume 4** do presente **RECAPE**) com os aspetos mais relevantes.

¹ O Procedimento de AIA n.º 3473, bem como o resultante Parecer da Comissão de Avaliação, pode ser consultado em: <https://siaia.apambiente.pt/AIA.aspx?ID=3473>

A **CM Alter do Chão** no seu parecer faz uma descrição sumária do projeto, incluindo as suas duas alternativas. Conclui que, relativamente ao documento apresentado, a AIA realizada é adequada. Em termos de seleção de alternativas, considera que as diferenças entre as Alternativas 1 e 2 em termos de ocupação de solo não afetam o território de Alter do Chão, pelo que **não efetuam nenhuma observação**.

A **AdVT** salienta que na envolvente à área de intervenção existem diversas infraestruturas de abastecimento de água (AA) e de saneamento de águas residuais (AR) da AdVT, que não estão representadas nos elementos remetidos. Verifica-se assim a existência de várias interferências, nomeadamente a existência de travessias e eventuais sobreposições da rede de rega e linha elétrica, assim como a existência de novos acessos/restabelecimentos que irão cruzar o traçado das infraestruturas existentes.

Esta Entidade remete o cadastro atualizado, georreferenciado (em ETRS89), das infraestruturas da AdVT referidas. E solicita que para o desenvolvimento dos Estudos por parte do requerente para um nível de maior pormenor, a correta localização das infraestruturas da AdVT em termos de planimetria e altimetria deverá ser devidamente validada com recurso a pesquisas, trabalhos estes que terão o acompanhamento direto da AdVT.

Para execução do projeto de AHFM do Crato, a AdVT emite **Parecer Favorável Condicionado à necessária compatibilização das diversas infraestruturas previstas no Projeto com os ativos operacionais da AdVT existentes na área de abrangência do mesmo**.

A **E-Redes** refere que a área de estudo do Projeto interfere com infraestruturas elétricas de Alta Tensão, Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação Pública, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionadas à E-REDES.

Em Alta Tensão a 60 kV, a área do EIA é atravessada pelo traçado aéreo da Linha " LN 1213L56532 Ponte de Sor - Alter do Chão" (AP111-AP112, AP125-AP149).

A área do EIA é atravessada pelos traçados aéreos de diversas Linhas de Média Tensão a 30 kV que constituem a ligação a partir de subestações da RESP a postos de transformação MT/BT, tanto de distribuição de serviço público, como de serviço particular.

Ainda na área do EIA encontram-se estabelecidas Redes de Baixa Tensão e Iluminação Pública.

Todas as intervenções no âmbito da execução do EIA do Projeto, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e

no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84, de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.

Informa que, por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EIA, ficam obrigados a:

- i. Permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas;
- ii. Não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens na vizinhança das referidas infraestruturas, sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES;
- iii. Assegurar o acesso aos apoios das linhas, por corredores viários de 6 metros de largura mínima e pendente máxima de 10%, o mais curtos possível e sem curvas acentuadas, permitindo a circulação de meios ligeiros e pesados como camião com grua;
- iv. Assegurar na envolvente dos apoios das linhas, uma área mínima de intervenção de 15 m x 15 m;
- v. Não consentir, nem conservar neles, plantações que possam prejudicar essas infraestruturas na sua exploração.

Alerta ainda para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares.

Garantida a observância das condicionantes e precauções expostas no seu parecer, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, bem como o respeito das obrigações inerentes às servidões administrativas existentes, **a E-Redes considera que o projeto merece o seu parecer favorável.**

A **REN Gasodutos** refere que a conduta elevatória do projeto cruza um gasoduto, mais especificamente a linha 07001 do Gasoduto de Transporte Campo Maior – Leiria da RNTG o

que vai obrigar o promotor do projeto a construir uma proteção ao gasoduto no local do cruzamento.

Face ao referido, a REN Gasodutos emite parecer favorável ao Projeto de Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato, condicionado ao cumprimento dos seguintes requisitos:

- a) Apresentação do projeto de proteção do gasoduto;
- b) Confirmação prévia em campo, com recurso a detetor operado pelos técnicos da REN-Gasodutos e com o apoio da equipa de topografia do promotor, da planimetria e altimetria efetivas do gasoduto. Esta ação é essencial para a validação de todos os afastamentos ao gasoduto preconizados no projeto de proteção do gasoduto;

Acompanhamento por parte dos técnicos da REN Gasodutos de quaisquer eventuais trabalhos decorrentes deste projeto que, direta ou indiretamente, possam afetar a faixa de servidão de gás.

A **IP** informa que a área de estudo abrange rede ferroviária, bem como rede rodoviária, sob a sua responsabilidade. Informa sobre a necessidade de serem salvaguardadas algumas condicionantes rodoferroviárias.

No âmbito da rede viária, solicita, para uma avaliação objetiva do impacte potencial deste empreendimento quer nas redes sob jurisdição da IP, quer nas condições de circulação atuais, informação adicional:

- *Shapefile* relativa à localização e às áreas envolvidas do empreendimento;
- *Shapefile* relativa às áreas de alagamento e respetiva quota máxima;
- *Shapefile* relativa às infraestruturas primárias e secundárias;
- Estimativa da geração de veículos ligeiros e pesados.

Quanto a interferências do projeto com a ferrovia (Linha de Leste), subsistem dúvidas sobre se está garantida a salvaguarda do Domínio Público Ferroviário e a área *non aedificandi*, uma vez que as plantas enviadas não permitem uma análise conclusiva, pelo que solicitam:

- Uma planta de implantação das novas construções em formato dwg e georreferenciado no Sistema de Coordenadas ETRS89.

Não obstante, a IP informa para a necessidade de serem salvaguardadas as seguintes condicionantes rodoferroviárias:

Rodovia

1. Das novas disposições legais em matéria de proteção da rede rodoviária decorrentes do Estatuto Estradas Rede Rodoviária Nacional (EERRN), salienta-se o papel da IP enquanto Administração Rodoviária e consequentes poderes de autoridade pública na área de

jurisdição rodoviária (artigos 41.º, 42.º e 43.º), isto é, a área abrangida pelos bens do domínio público rodoviário do Estado, cuja composição abrange as estradas a que se aplica o EERRN, bem como as zonas de servidão rodoviária e a designada zona de respeito.

2. Esta zona de respeito, definida no artigo 3.º, alínea vv) do EERRN, compreende "*...a faixa de terreno com a largura de 150 m para cada lado e para além do limite externo da zona de servidão non aedificandi, na qual é avaliada a influência que as atividades marginais à estrada podem ter na segurança da circulação, na garantida da fluidez de tráfego que nela circula e nas condições ambientais e sanitárias da sua envolvente.*"

As zonas de servidão *non aedificandi* e de visibilidade, aplicáveis às tipologias rodoviárias atrás mencionadas, estão definidas nos artigos 32.º e 33.º respetivamente da Lei n.º 34/2015 de 27 de abril.

Assim, as operações urbanísticas ou outras em prédios confinantes e vizinhos das infraestruturas rodoviárias sob jurisdição da IP estão sujeitas às limitações impostas pela zona de servidão *non aedificandi* e, se inseridas em zona de respeito, a parecer prévio vinculativo desta empresa, nos termos do disposto na alínea b) do n.º 2 do artigo 42.º do EERRN.

E ainda caso se aplique:

Para vedações de fácil remoção:

De acordo com o n.º 3 do artigo 55.º a edificação ou implantação de vedação de fácil remoção fica sujeita a mera comunicação prévia à respetiva administração rodoviária, sendo que este tipo de vedação deverá ser implantada a uma distância de pelo menos um 1,00 m do limite da zona da estrada, ou seja, do limite do talude, desde que a altura não exceda 1,60 m contados da conformação natural do solo, sempre que daí não resulte qualquer inconveniente para as condições de circulação e segurança rodoviária.

Para vedações de carácter definitivo:

Qualquer tipo de vedação de carácter definitivo (pilares, muros, etc.) deverá ficar implantada a uma distância de pelo menos 5,00 m do limite da zona da estrada, ou seja, do limite do talude e não deverá exceder a altura de 2,5 m, contada da conformação natural do solo, de acordo com o disposto na alínea b) do n.º 1 do artigo 55.º do EERRN.

Para acessos:

Caso exista a intenção de estabelecer algum acesso à infraestrutura em apreço, diretamente a uma estrada de jurisdição IP, deverá essa pretensão respeitar os critérios plasmados no n.º 5 do artigo 50.º conjuntamente com as condições de acessibilidade à estrada definidas no artigo 51.º do EERRN;

Tendo presente o disposto no n.º 5 do artigo 50.º do EERRN apenas é permitido o licenciamento de um novo acesso a partir de propriedades públicas ou privadas, assim como de vias municipais não classificadas, se não existir já outro acesso ou este não se revelar adequado ao tráfego gerado.

Para construção da Linha Elétrica:

De acordo com o n.º 1 e n.º 2 do artigo 42.º, conjugado com o n.º 1 do artigo 41.º e com o artigo 56.º do EERRN, a realização de obras ou atividades na área abrangida pelos bens do domínio público rodoviário que interfiram com o solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da estrada, como poderá ser a implantação dos apoios/postes da linha aérea, ficam sujeitas a licenciamento pela administração rodoviária (IP) em processo autónomo a apresentar pela entidade gestora da rede energética.

Plano de Sinalização Temporária:

Sempre que os trabalhos interfiram com a zona da estrada, deverão os mesmos ser objeto de sinalização de carácter temporário que respeite o estipulado no Decreto-Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro com as alterações introduzidas pelo Decreto Regulamentar n.º 41/2002, de 20 de agosto, Decreto Regulamentar n.º 13/2003, de 26 de junho, Decreto Regulamentar n.º 2/2011, de 3 de Março e Decreto Regulamentar n.º 6/2019, de 22 de outubro, e o Manual de Sinalização Temporária em vigor na IP, devendo para o efeito ser submetido o Plano de Sinalização Temporária (PST) para prévia análise e validação por esta empresa.

Ferrovias

Para a rede ferroviária, salienta-se que, nos processos de formação e dinâmica do plano, deverão ser tidos em conta os seguintes aspetos:

- O regime de proteção a que a rede ferroviária está sujeita, definido pela legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, relativo ao domínio público ferroviário;
- O Decreto-Lei n.º 568/99, de 23 de dezembro, que aprova o Regulamento de passagens de nível.

De referir que a infraestrutura tem os seus regimes de proteção definidos nos diplomas de proteção do Domínio Público Ferroviário mencionados, bem como as servidões associadas.

Informa-se ainda que, para as seguintes intervenções, caso existam, deverão ser cumpridos os seguintes critérios:

- A área de intervenção deverá cumprir com o n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, que define uma área "*non aedificandi*" de 10,00 metros medida a partir do limite do Domínio Público Ferroviário, estando assim proibida

qualquer construção, edificação, aterro, depósitos de materiais ou plantação de árvores nessa faixa;

- Quando o anteriormente descrito tiver altura (real ou potencial) superior a 10 metros, a distância a salvaguardar deverá ser igual à soma da altura (real ou potencial), com o limite imposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 15.º;
- Não serão permitidas novas passagens de nível para acesso à propriedade, bem como o encaminhamento para o domínio público ferroviário de águas de qualquer proveniência ou o despejo de resíduos sólidos.

O **IMT** refere que o parecer emitido incide sobre matérias relativas a questões concretas sobre as infraestruturas rodoviárias e a articulação com o Plano Rodoviário Nacional e sobre as infraestruturas ferroviárias. Assim, e no que se refere:

a) Às infraestruturas rodoviárias:

- No respeitante às zonas de servidão “*non aedificandi*” das estradas da Rede Rodoviária Nacional e das estradas desclassificadas ainda sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), são aplicáveis as estabelecidas no artigo 32.º do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei nº 34/2015, de 27 de abril.
- A IP na sua qualidade de Administração Rodoviária, tem competência para autorizar/licenciar obras de diversas naturezas em zona de servidão “*non aedificandi*”, ao abrigo do EERRN, pelo que, face à proximidade das diversas infraestruturas à rede rodoviária sob sua jurisdição, esta terá sempre de ser consultada.
- Salieta-se também que todas as novas ligações à Rede Rodoviária Nacional deverão ser equacionadas em processo próprio, e que qualquer proposta de intervenção nas vias da Rede Rodoviária Nacional, estradas regionais e estradas desclassificadas sob a jurisdição da IP, deve ser objeto de estudo específico e de pormenorizada justificação, devendo os respetivos projetos cumprir o EERRN e demais disposições legais normativas em vigor e ser previamente submetidos a parecer das entidades competentes para o efeito.

b) Às infraestruturas ferroviárias:

- Deverá ter-se em consideração o regime de proteção da rede ferroviária em vigor, definido pelo Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, relativo ao domínio público ferroviário e em particular o estipulado nos artigos 15.º e 16.º relativo a zonas “*non aedificandi*” associadas às linhas ferroviárias existentes, com ou sem exploração, e que integram o domínio público ferroviário (DPF).
- No que se refere a questões relacionadas com o DPF, deverá a IP, na sua qualidade de gestora da infraestrutura, ser igualmente consultada neste âmbito, uma vez que a

eventual autorização pelo IMT para a redução das obrigações impostas aos proprietários confinantes ou vizinhos de bens do domínio público rodoviário está sempre dependente de parecer favorável do gestor da infraestrutura em causa.

- Salienta-se ainda que, qualquer proposta de intervenção direta ou indireta, nas infraestruturas ferroviárias nacionais deverá ser equacionada em processo próprio e deve ser objeto de estudo específico e de pormenorizada justificação, devendo os respetivos projetos ser previamente submetidos a parecer das entidades competentes para o efeito.

c) Quanto a eventuais intervenções a considerar para a rede viária municipal, recomenda-se a consulta do Documento Normativo para Redes Viárias Municipais em Ambiente Urbano (2019/2020), disponível no *site* institucional do IMT, destinado a orientar projetistas e gestores municipais no sentido da adoção de regras e parâmetros comuns de planeamento, projeto de vias municipais, incluindo a hierarquização da rede viária, com o objetivo da uniformização dos critérios aplicados, bem como de minimizar a sinistralidade rodoviária.

Assim, **o IMT emite parecer favorável condicionado à observância das condições/obrigações especificadas em a) e b) e à recomendação referida no ponto c)** nos termos das normas legais e regulamentares aplicáveis.

A **ARBVS** afirma que face aos cenários de alterações climáticas, em que os fenómenos de secas serão mais prolongados e os períodos de chuvas torrenciais serão mais frequentes, para mitigar esses efeitos, a construção de barragens é fundamental, aproveitando a oportunidade de armazenar um recurso que é limitado e que tem uma variabilidade anual e interanual significativa.

Nas latitudes mediterrânicas o regadio também é uma atividade fundamental, que para além de permitir multiplicar a produção agrícola, tem um impacto determinante na sustentabilidade das regiões em que se insere, garantindo o equilíbrio entre os três pilares base, que são os fatores económicos, ambientais e sociais.

Refere esta associação que, conforme os estudos hidrológicos agora apresentados, antes da construção da barragem do Crato, as afluências médias anuais da bacia do Maranhão são de 296,4 hm³.

Com a construção da barragem do Crato, localizada a montante da albufeira do Maranhão e na sua principal linha de água – a ribeira de Seda – haverá impactes significativos nas afluências a esta albufeira, levando a uma quebra desse escoamento médio, cuja simulação no caso da alternativa mais viável, indica que passe a ser de 246,4 hm³, ou seja, menos 50,0 hm³ anuais (-17%).

Menciona que o relatório realizado pela DRAOT Alentejo, em Julho de 2000, na sequência dos estudos da 1.ª fase do Plano de Bacia Hidrográfica de Rio Tejo, que conclui relativamente a futuros aproveitamentos hidráulicos a licenciar a montante das albufeiras do Maranhão e Montargil: “...na prossecução do desenvolvimento sustentável, não deverão ser licenciados, incondicionalmente, novos aproveitamentos nestas bacias hidrográficas, devendo a entidade licenciadora impor restrições ao regime de utilização da água, no caso de novos licenciamentos, salvaguardando as situações em que os volumes armazenados nas albufeiras não satisfaçam os consumos dos diferentes utilizadores previstos anualmente.”.

Ao nível da produção de energia nas Centrais Hidroelétricas do Vale do Sorraia, as simulações apresentam também um decréscimo da produção na ordem dos 3%.

Contudo, a ABRVS considera que o volume armazenado na albufeira do Crato permitirá, por exploração conjunta ou coordenada com a albufeira do Maranhão, uma otimização dos recursos e o aumento da área beneficiada.

Em termos de área beneficiada, há uma interligação entre os dois aproveitamentos, pois para além da área que se prevê beneficiar diretamente a partir do Crato, há interesse em integrar as áreas que regam a título precário a partir de bombagem da albufeira do Maranhão, situação que se por um lado é uma garantia para a viabilidade da componente hidroagrícola do projeto, por outro poderá gerar incertezas sobre o acesso ao recurso e à tutela dessas áreas, que são significativas. Explicita as suas preocupações face ao projeto, que diz ser fundamental esclarecer e salvaguardar:

1. Ao nível da gestão do Aproveitamento de Fins Múltiplos

Apesar da principal utilização deste novo aproveitamento ser para rega, este é, no entanto, um aproveitamento de fins múltiplos, com uma utilização prioritária de 15 hm³ para consumo humano (incluindo o volume reservado) e também o uso secundário de produção de energia hidroelétrica.

Afirma a associação que se encontra totalmente disponível para colaborar nesta questão, dentro dos princípios legais estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 311/2007, de 17 de setembro.

A participação na gestão do empreendimento de fins múltiplos é fundamental para a garantia dos direitos de jusante e para a viabilidade de ambos os empreendimentos, nomeadamente através no estabelecimento dos preços de exploração da infraestrutura e na garantia dos direitos de jusante.

2. Ao nível da gestão do recurso água e salvaguarda de direitos titulados de jusante

A ARBVS tem atribuído o Título de Utilização dos Recursos Hídricos (Contrato de Concessão ARHT/2071.10/T/C.CA.S e respetiva ADENDA de 16 de Novembro de 2012) pela ARH Tejo

e Oeste e também do Contrato de Concessão para a Gestão do Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Sorraia, concedido pela DGADR, de 16 de Fevereiro de 2011, pelos quais se encontra atribuído o direito de utilização para rega e fornecimento a agroindústrias, num total anual de 180 hm³, volume que corresponde às necessidades reais de uma campanha de rega.

Apesar de nos estudos hidrológicos apresentados, os modelos utilizados apontarem para uma perda de disponibilidade a jusante marginal, é fundamental para a Associação salvaguardar os volumes atuais concessionados, nunca sobrepondo novos interesses sobre direitos adquiridos.

Conforme a conclusão dos estudos apresentados, a associação mostra preocupação de que a instalação de um reservatório a montante com uma capacidade de armazenamento de 116 hm³, numa das principais linhas de água afluentes à albufeira do Maranhão, não tenha praticamente impactes ao nível da garantia de água a jusante, necessitando esta questão de ser aprofundada, esclarecida e a sua gestão discutida, participada e regulamentada.

Mostram-se completamente a favor de aumentar a capacidade de regularização da bacia, que tem potencial de armazenamento, pois basta recuar ao inverno/primavera de 2020/21 que nem foi excecionalmente chuvoso, em que os volumes descarregados na albufeira do Maranhão teriam sido suficientes para encher o novo reservatório, referindo que os direitos titulados têm de estar garantidos.

Denotam alguma preocupação ainda na gestão do novo reservatório, não pelo uso prioritário para consumo humano, que incluindo o volume de reserva por três campanhas não representa um volume significativo, mas pelos restantes usos e direitos a atribuir, que não lhes parecem salvaguardar as necessidades nem os compromissos dos atuais usos agrícolas de jusante.

Afirmam ser fundamental garantir o direito sobre um volume equivalente à afluência natural em ano médio de 50 hm³ no caso da Alternativa 2 (a considerar) ou de 72 hm³ no caso da Alternativa 1, disponíveis "*first demand*", que poderá ou não ser solicitado anualmente, em função das necessidades e disponibilidades de armazenamento a jusante. Só assim se poderá garantir a prioridade dos direitos adquiridos.

3. Resolução prioritária e de imediato da situação dos usos precários do regolfo da albufeira do Maranhão

Nos documentos que se encontram em discussão pública, esta situação é adiada para uma fase posterior de exploração. Esta questão é considerada pela ARBVS como inexplicável, por não ser aproveitado o aumento da disponibilidade do recurso para regularizar as situações de uso precário da albufeira do Maranhão, que na campanha de 2021, registaram um total de 4 280 ha regados, dos quais 3 970 ha de culturas permanentes precárias.

As áreas atualmente precárias do regolfo têm a vantagem de já se encontrarem infraestruturadas pelos agricultores, com áreas significativas de projetos apoiados por Fundos Comunitários, que podem e devem passar a regantes de pleno direito, com um custo mínimo de investimento.

Afirmam ser esta uma das premissas fundamentais, que para além de viabilizar a utilização do novo aproveitamento pela adesão imediata de área regada, regulariza as situações de uso precário - que não satisfazem nem regantes, nem entidades gestoras, nem administração - com condições de utilização agravadas em períodos de disponibilidade limitada, como o que infelizmente atravessamos.

A ARBVS pretende garantir as suas atuais condições do título de utilização dos recursos hídricos, nomeadamente o volume atribuído para utilização a partir do reservatório do Maranhão de 99 hm³, acrescido das perdas de transporte e evaporação, nos termos do estabelecido no Contrato de Concessão ARHT/2071.10/T/C.CA.S., de 16 de fevereiro de 2011.

2.1.2.2 Consulta pública

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, foi promovido um período de Consulta Pública de 30 dias úteis, de 01 de julho a 11 de agosto de 2022.

Durante este período foram recebidas 181 exposições com a seguinte proveniência:

- **Administração Local**

- Câmaras Municipais de Alter do Chão, de Arronches, de Avis, de Castelo de Vide, de Campo Maior, do Crato, de Elvas, de Fronteira, de Gavião, de Marvão, de Monforte, de Nisa, de Ponte de Sor, de Portalegre e de Sousel.

- **Empresas/outras**

- REN (analisado como parecer externo)
- Casa Agrícola Rosado
- Herdade dos Andreiros
- Partido Ecologista Os Verdes – PEV
- Federação Nacional de Regantes de Portugal – FENAREG
- Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e Ambiente – CEDOUA

- **ONGA/Outras Associações**

- LPN – Liga para a Proteção da Natureza –
- Núcleo Regional de Portalegre da Quercus - Associação Nacional da Quercus

- Quercus
 - GEOTA – Grupo de estudos de Ordenamento do Território e Ambiente
 - SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo da Aves
 - ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável
 - ANP/WWF
 - Associação Portuguesa de Antropologia
 - AADP – Associação dos Agricultores do Distrito de Portalegre
 - IRIS – Associação Nacional de Ambiente
 - Fórum por Carcavelos
 - Glocal Faro
 - Comissão Pró-Associação de Residentes e Proprietários do Pisão
- **Cidadãos:**
 - 147 (cento e quarenta e sete)

2.1.2.3 Síntese dos resultados da Consulta Pública e Considerações da Comissão de Avaliação

Os resultados da Consulta Pública, bem como as considerações da Comissão de Avaliação a estes resultados é sintetizada na DIA que se apresenta em anexo no **Ap 01** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

3.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Dadas as infraestruturas associadas ao Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato, existem instalações destinadas à elevação de água (para regadio e abastecimento) que carecem de alimentação de energia elétrica. As instalações em questão serão alimentadas através de uma rede de Média Tensão (MT – 30 kV), tendo como origem as celas de proteção do quadro de MT localizado no recinto da Estação Elevatória do Pisão. Este quadro de MT da Estação Elevatória será alimentado por duas fontes distintas: a Central Solar Fotovoltaica Flutuante e a Central Fotovoltaica Terrestre, sendo ambas infraestruturas avaliadas no presente RECAPE. Com esta medida serão minimizados custos com contratação de energia ao Distribuidor Público, obtendo-se uma melhoria considerável na eficiência energética de tais instalações, assim como se evitarão indiretamente emissões de gases com efeito de estufa provenientes da produção de energia elétrica.

A potência de pico necessária para autoconsumo, originária da soma de todas as componentes, é cerca de 7MW. No entanto, a soma da energia produzida nas Centrais Fotovoltaicas (Terrestre e Flutuante) é superior. De forma a não perder energia, previu-se a ligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) a partir da subestação presente na CSF Terrestre. Esta linha de interligação será uma linha de Muito Alta Tensão (MAT).

Apresenta-se na **Figura 3.1** um diagrama com o circuito de funcionamento previsto para as CSF em função das ligações MAT e MT e dos consumos/produção.

A linha MT, assinalada com o número **1** na **Figura 3.1**, serve apenas como ligação da CSF Flutuante ao Edifício dos Quadros de MT localizado no recinto da Estação Elevatória (EE) do Pisão. Esta permite a alimentação das instalações do aproveitamento hidráulico, que estejam a consumir energia elétrica.

A outra linha MT, assinalada com o número **2** na **Figura 3.1**, que liga a subestação presente no recinto da CSF Terrestre à EE do Pisão, é uma linha que permite um trânsito de energia bidirecional. A principal função desta linha é permitir que a CSF Terrestre forneça energia às instalações alimentadas a partir da Estação Elevatória do Pisão tais como: central mini-hídrica da barragem (quando esta não está em exploração) e os próprios equipamentos da estação elevatória (quando estejam a consumir mais energia do que aquela que é produzida pela CSF Flutuante). Neste caso, o sentido da energia será CSF Terrestre → EE. Por outro lado, existe a possibilidade da energia produzida na CSF Flutuante ser em excesso, e de forma a garantir o uso dessa energia, o trânsito de energia dá-se em sentido contrário permitindo a receção do referido excedente (sentido da energia: EE → CSF Terrestre).

A linha MAT, assinalada com o número **3** na **Figura 3.1**, liga a subestação (presente no recinto da CSF Terrestre) à RESP, permitindo injetar na rede o excedente de energia elétrica que foi produzida nestas centrais e que não foi consumido.

De seguida realiza-se uma explicação resumida de cada infraestrutura (**itens 3.2 a 3.4**), devendo ser consultada a Memória Descritiva e Justificativa de cada infraestrutura para se consultarem os detalhes de cada uma destas (**Tomo 1.1 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.1 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.1 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**).

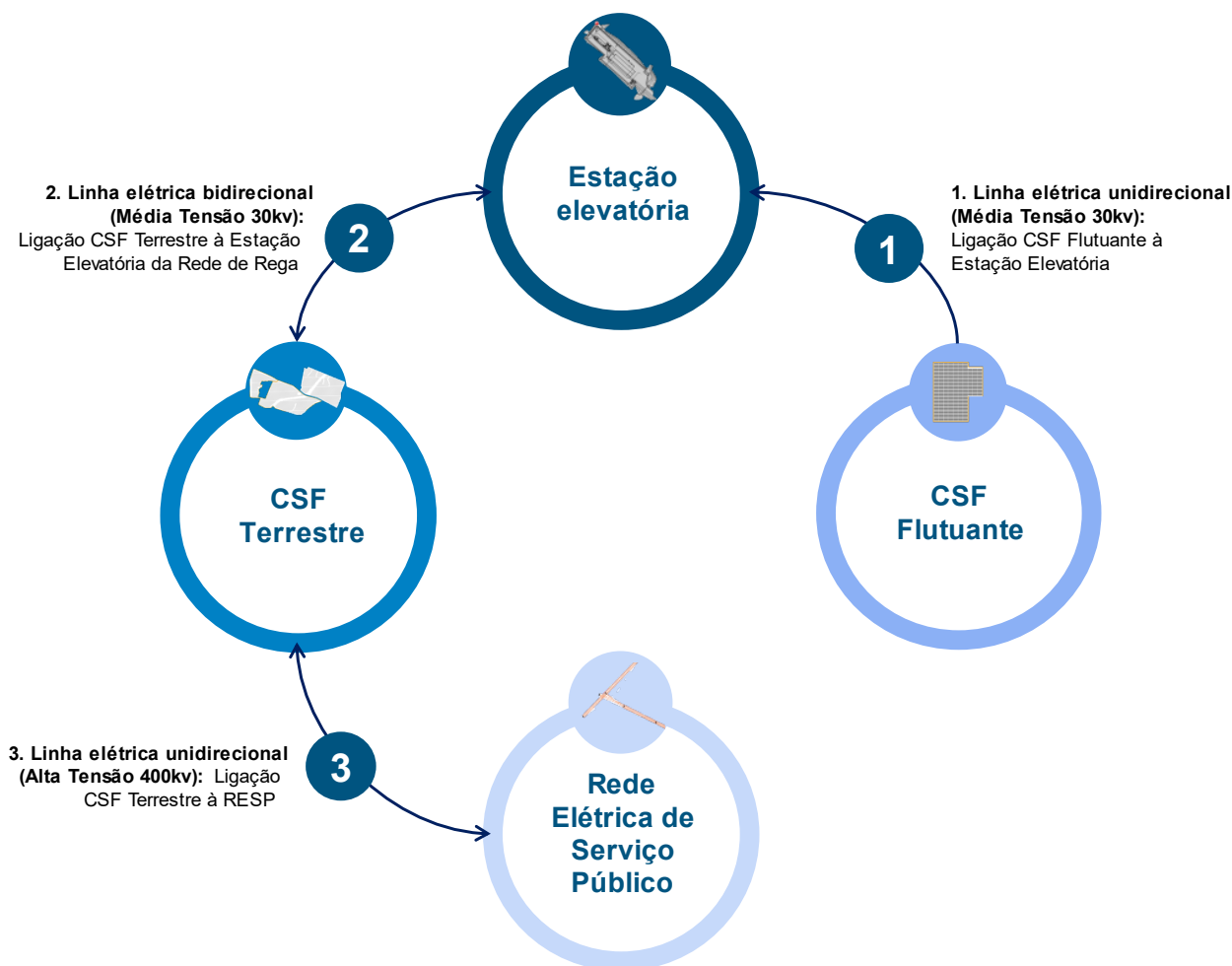


Figura 3.1 – Descrição do sistema.

3.2 CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA FLUTUANTE

3.2.1 Área de implantação da central

A potência da central flutuante resulta da análise às condições de exploração preconizadas para a albufeira da barragem do Pisão, cujos níveis variam entre 250,30 m (Nível Máximo de

Cheia – NMC) e 219,10 m (Nível Mínimo de Exploração – NmE) e das cotas dos terrenos. A área de implantação da CSF Flutuante encontra-se confinada à linha de cota do NmE (**Figura 3.2**), apresentando uma área que ronda os 9 ha. Esta localização permite instalar uma potência total que ronda os 10 MW, evitar o choque com os taludes das margens e permite o pleno funcionamento em qualquer nível de exploração do AHFM.

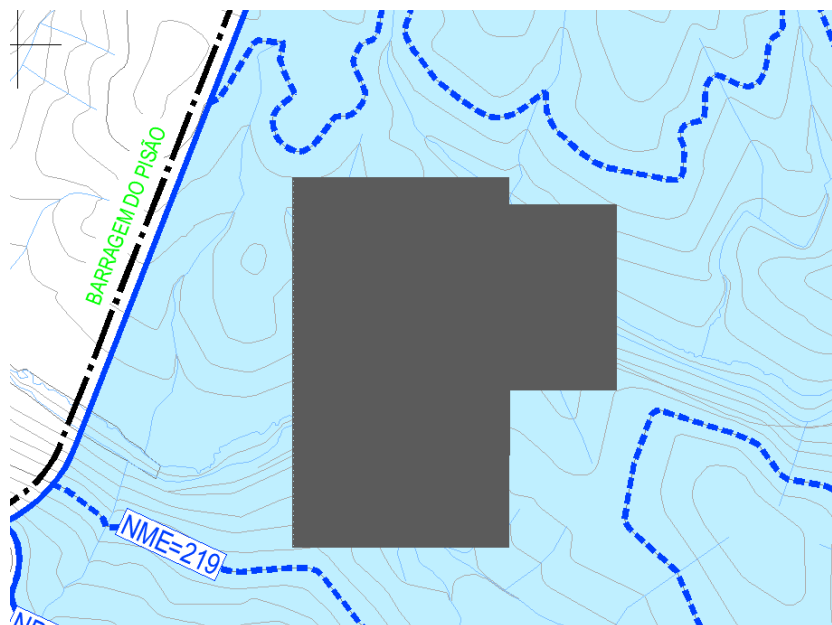


Figura 3.2 – Local proposto para a instalação da CSF Flutuante.

A estrutura flutuante para implementação da CSF será constituída por:

- módulos para suporte dos painéis solares fotovoltaicos:
 - flutuadores principais: em PEAD resistente aos raios ultravioletas;
 - estruturas inclinadas: colocação dos módulos fotovoltaicos com parafusaria de aperto dos painéis aos suportes em aço inoxidável (AISI 316);
 - ligação entre módulos: pinos em polipropileno reforçado com fibra de vidro.
- zonas de circulação entre fileiras de módulos:
 - flutuadores secundários (para manutenção dos módulos, melhoria da flutuabilidade do conjunto, limitar eventuais salpicos e o efeito das ondas sobre os módulos adjacentes provenientes da ondulação induzida na albufeira por efeito do vento): PEHD com 3 mm de espessura e superfície superior antiderrapante.
- sistema de segurança e proteção: cordão de boias de sinalização.

Na **Figura 3.3** apresenta-se um exemplo da implantação deste tipo de central, estando a implantação nas estruturas de suporte no **Desenho 101** do **Tomo 1.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 1 – CSF Flutuante**.

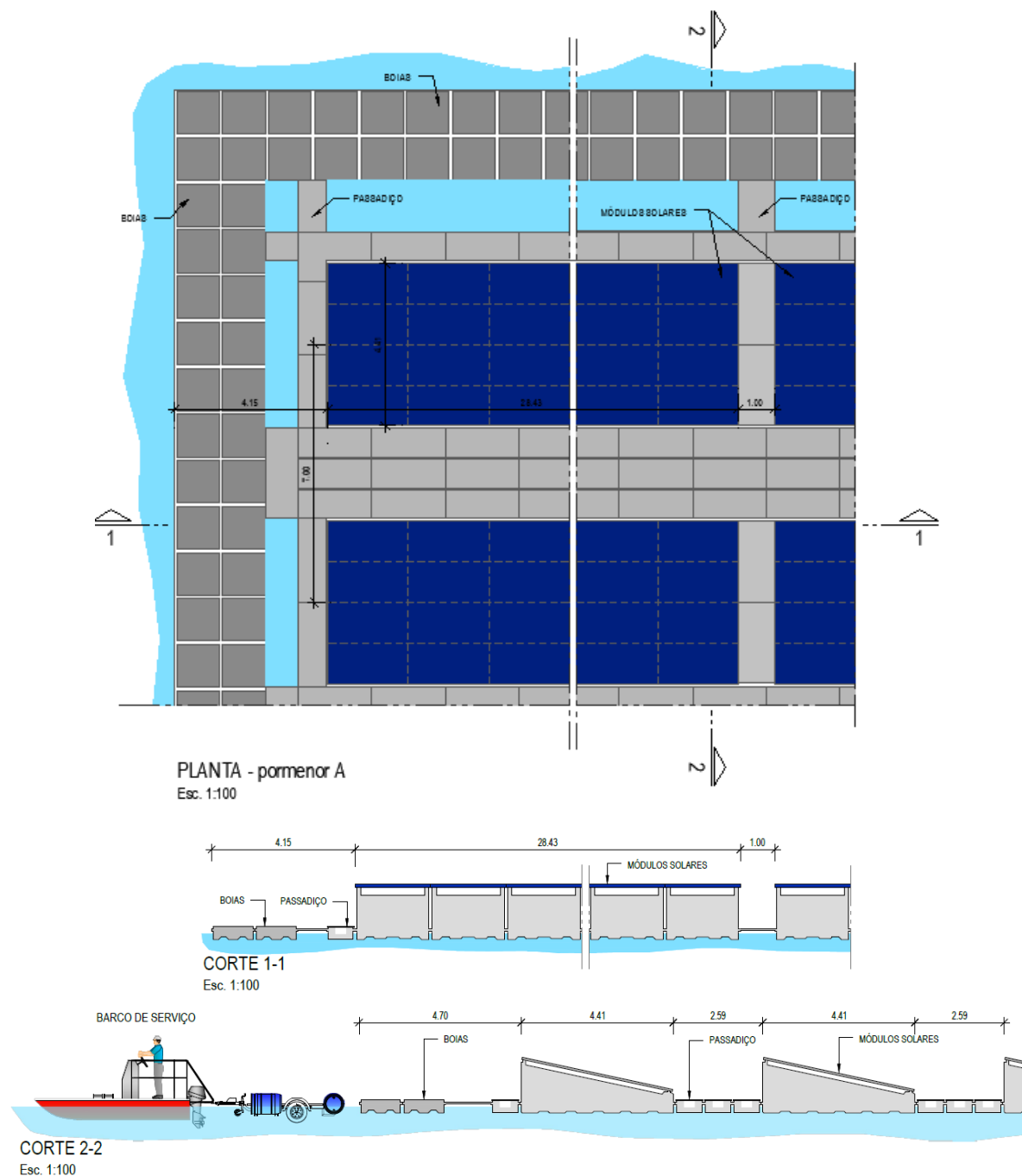


Figura 3.3 – Implantação dos módulos na estrutura flutuante.

Face à proximidade da central fotovoltaica flutuante ao descarregador de cheias da barragem do Pisão, prevê-se neste projeto três sistemas de ancoragem da central:

- um com amarrações a maciços que serão colocados no fundo da albufeira, efetuada por barras de ligação, por cabos de ancoragem e por âncoras;
- dois sistemas de amarração a estacas.

Estes três são redundantes, ou seja, no caso de um dos sistemas falhar, tem-se ainda a segurança imposta pelos outros dois sistemas.

Na **Figura 3.4** apresenta-se um esquema-tipo de ancoragem. Na fase inicial da empreitada, o Empreiteiro deverá efetuar testes de ancoragem. Assim, deve introduzir âncoras, em locais estratégicos e efetuar o seu traccionamento à carga pretendida. Se os resultados forem positivos a Fiscalização poderá aprovar o sistema colocado para todas as outras âncoras, dada a previsível homogeneidade de composição do fundo da albufeira na zona de implantação da central.

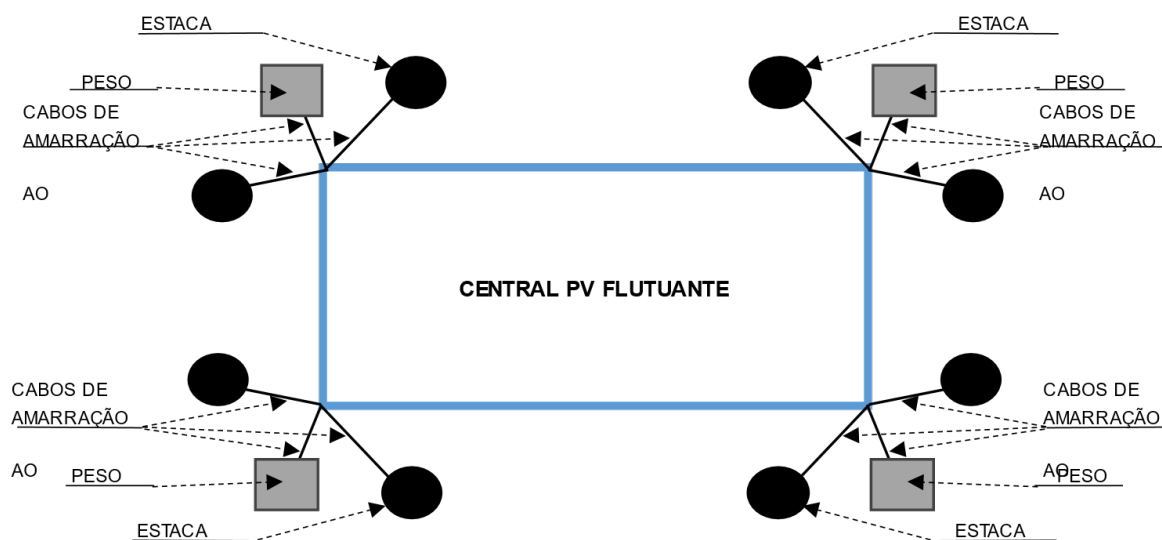


Figura 3.4 – Esquema tipo de ancoragem.

Para efeitos de apoio às intervenções de operação, de manutenção da plataforma flutuante e sistemas de ancoragem deverão utilizar uma embarcação e atrelado (que deve estar estrategicamente posicionado no interior do recinto da Estação Inversora – EI).

3.2.2 Edifício das Estações Inversoras

As Estações Inversoras serão implantadas na margem esquerda da futura albufeira da barragem do Pisão, aproximadamente à cota (254,00), cujo edifício ocupará uma área de geometria retangular, com 45 m de comprimento por 24 m de largura (1 080 m² de área), como se pode ver na **Figura 3.5** e no **Desenho 104** do **Tomo 1.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 1 – CSF Flutuante**.

As edificações necessárias para albergar os equipamentos das Estações Inversoras serão pré-fabricadas e montadas sobre uma estrutura em aço do tipo *Skid*.

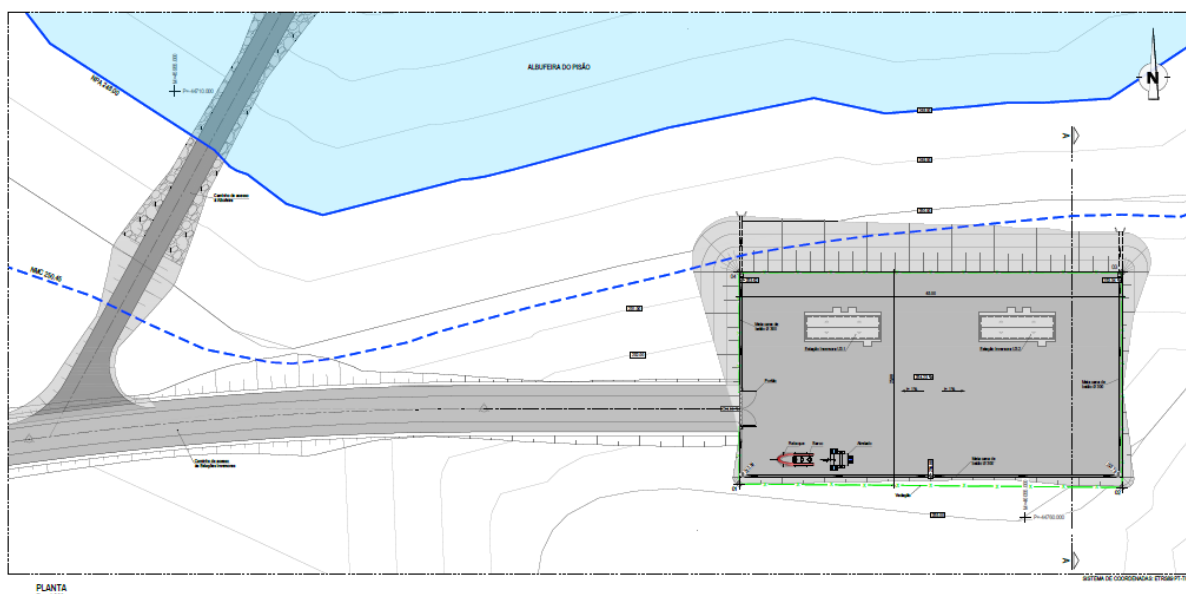


Figura 3.5 – Implantação das estações inversoras.

O recinto da plataforma será vedado com rede de arame de alta resistência de malha galvanizada e os prumos de fixação da rede são em madeira de pinho. O portão metálico, apoiado em dois tubos galvanizados, encontra-se planeado com 1,50 m de altura e 4,0 m de largura, duas folhas em perfis quadrados de aço plastificado.

No **Desenho 110** do **Tomo 1.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 1 – CSF Flutuante** apresentam-se os pormenores da vedação e do portão.

3.2.3 Ligação à estação elevatória

A instalação de emissão da energia produzida na Central será constituída por um Ramal do tipo Aéreo-Subterrâneo a estabelecer entre as EIs e uma Cella de chegada incorporada no conjunto de Celas do Quadro MT de 30 kV do tipo normabloco, localizado no Edifício dos Quadros MT no recinto da Estação Elevatória. A ligação, com o traçado conforme representado no **Desenho 114** do **Tomo 1.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 1 – CSF Flutuante**, será maioritariamente aéreo, indo em rede subterrânea apenas junto dos edifícios (EI e EE). A linha aérea, com cerca de 700 m, será suportada em postes do tipo GAL e/ou EVDAL.

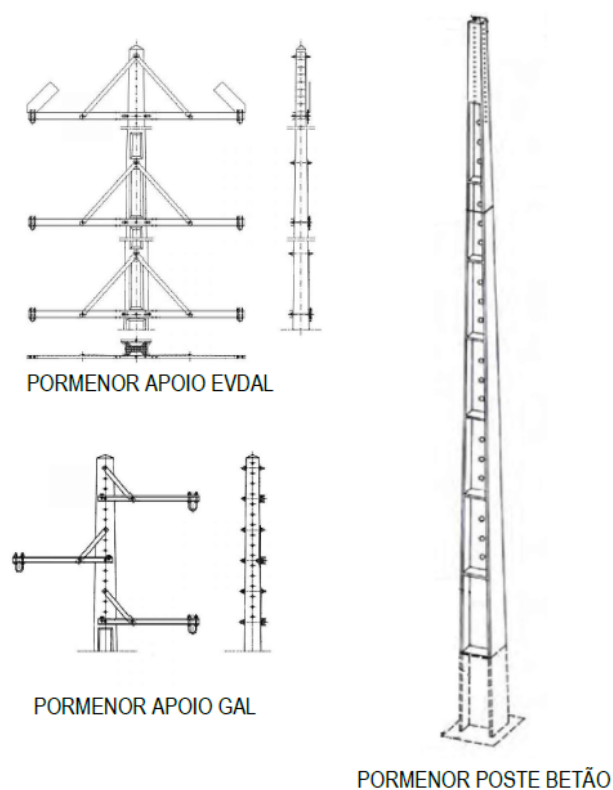


Figura 3.6 – Pormenor dos postes/apoios da linha de MT.

3.2.4 Produção da Central

Para efeitos de estudo da Central Fotovoltaica, foi considerado um período de 25 anos como o tempo de vida útil – sendo importante contemplar o desgaste dos materiais ao longo dos anos, atribuindo uma percentagem de perdas que irá aumentar ao longo do tempo.

Será de esperar uma maior produção de Energia nos meses de Verão, onde a exposição solar é maior e uma descida abrupta de produção nos restantes meses. Durante as horas em que não existe luz solar, a Central não irá produzir e terá consumos internos para manter os serviços auxiliares alimentados.

A CSF Flutuante será constituída por módulos do tipo monocristalino, com estrutura em liga de alumínio anodizado, vidro temperado com uma espessura de 4 mm, com pelo menos três díodos de *by-pass* e que apresentem as principais certificações internacionais de qualidade (IEC, TUV e certificação CE). Para mais detalhes deverá ser consultado o **Capítulo 10 do Tomo 1.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 1 – CSF Flutuante**. Já a sua implantação nas estruturas de suporte deverá estar de acordo com o apresentado no **Desenho 101 do Tomo 1.2 – Peças Desenhadas do Volume 1 – CSF Flutuante**.

As características principais da CSF Flutuante estão descritas nos pontos abaixo:

- Potência nominal (AC)..... 10 MWac
- Potência pico (DC)..... 10,83 MWdc
- Rácio DC/AC 1,083
- Nº módulos FV (500.0 Wp)..... 21 700
- Skids..... 2
- Área Utilizada 9,4 ha

A central fotovoltaica flutuante de 10 MW produz 15,675 MWh/ano.

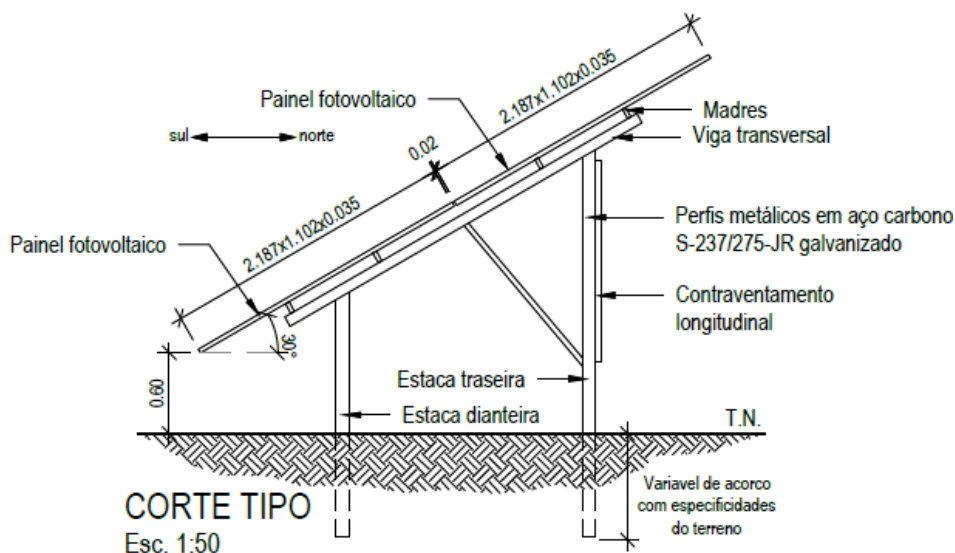
3.3 CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA TERRESTRE

3.3.1 Recinto da Central Fotovoltaica Terrestre

3.3.1.1 Caracterização geral

A CSF Terrestre deverá ser construída num terreno existente (cuja área delimitada ocupará cerca de 157 ha), devendo a área total ocupada por painéis (ver painel tipo na **Figura 3.8**) atingir os 136 ha. Estes deverão ser implementados em duas fases:

- Na Fase 1 serão instalados 77 MWp (correspondendo a 78 ha);
- na Fase 2 serão instalados 51 MWp (correspondendo a 58 ha).



NOTA:

A estrutura indicada deverá ser entendida como uma referência para o projeto de detalhe, devendo a solução definitiva ser dimensionada e pormenorizada caso a caso pelo Adjudicatário

Figura 3.7 – Corte tipo dos equipamentos a instalar na CSF Terrestre.

Nos **Desenhos 001 e 002 do Tomo 2.2 – Peças Desenhadas do Volume 2 – CSF Terrestre** pode observar-se localização e implantação da central fotovoltaica terrestre.

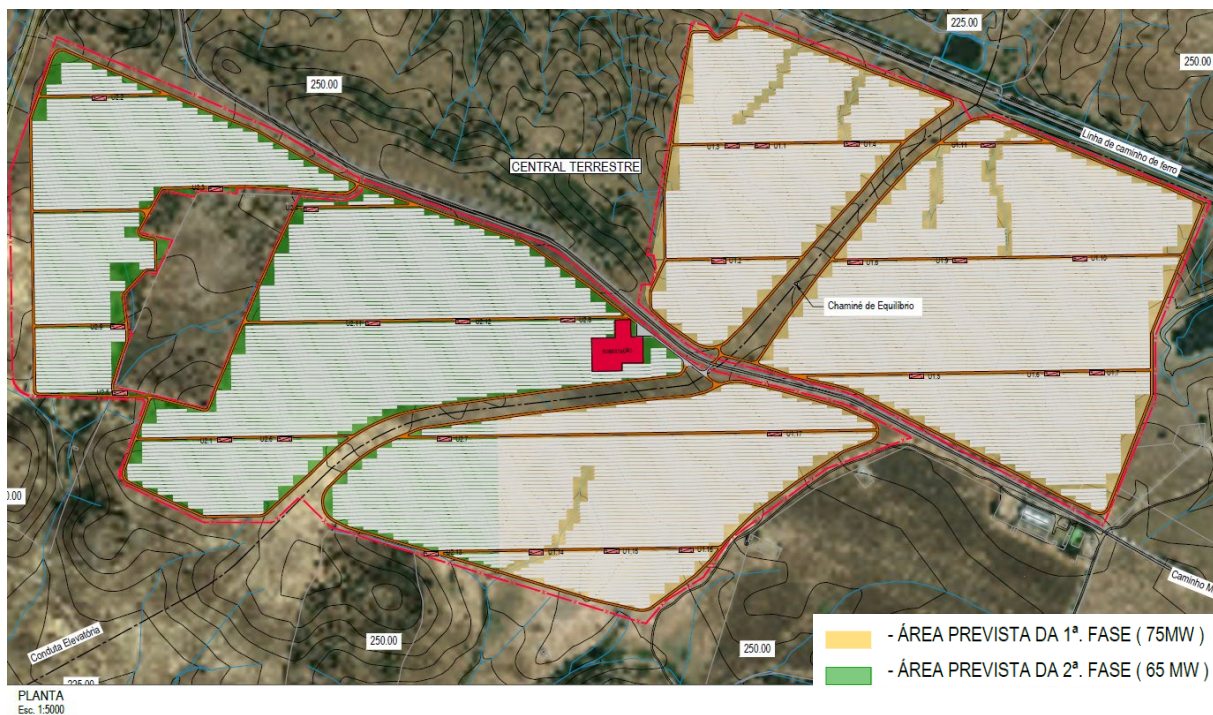


Figura 3.8 – Faseamento da construção da CSF Terrestre.

3.3.1.2 Drenagem de águas pluviais

De forma a manter as condições de drenagem na zona a intervencionar, para proteção das infraestruturas a construir contra eventos de precipitação intensa e de cheias e evitar a erodibilidade das linhas de água existentes, avaliaram-se as condições hidrológicas locais – determinando caudais de cheia para cada linha de água, dimensionando as obras de regularização e o sistema de drenagem dos caminhos internos.

A determinação dos caudais de cheia, em que foram avaliados vários períodos de retorno (5, 10, 20, 50 e 100 anos), teve por base os estudos hidrológicos realizados para a Barragem do Pisão. Tendo em conta a dimensão das linhas de água e as características da obra a realizar, considerou-se adequada:

- a utilização de um período de retorno de 5 anos para as linhas de água indicadas a azul-claro na **Figura 3.9**;
- a utilização de um período de retorno de 100 anos para as linhas de água com maior expressão – indicadas a azul-escuro na **Figura 3.9**.

O dimensionamento hidráulico das passagens hidráulicas teve como base a verificação das condições de funcionamento para o caudal de cálculo (de máxima cheia da bacia hidrográfica de cada secção). Os períodos de retorno tidos em conta foram os referidos anteriormente,

tendo-se optado pela utilização de aquedutos de seção circular, com diâmetros de 600 mm, 800 mm, 1000 mm e 1 200 mm. Para mais pormenores deverá ser consultado o **item 7.2 do Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 2 – CSF Terrestre**.

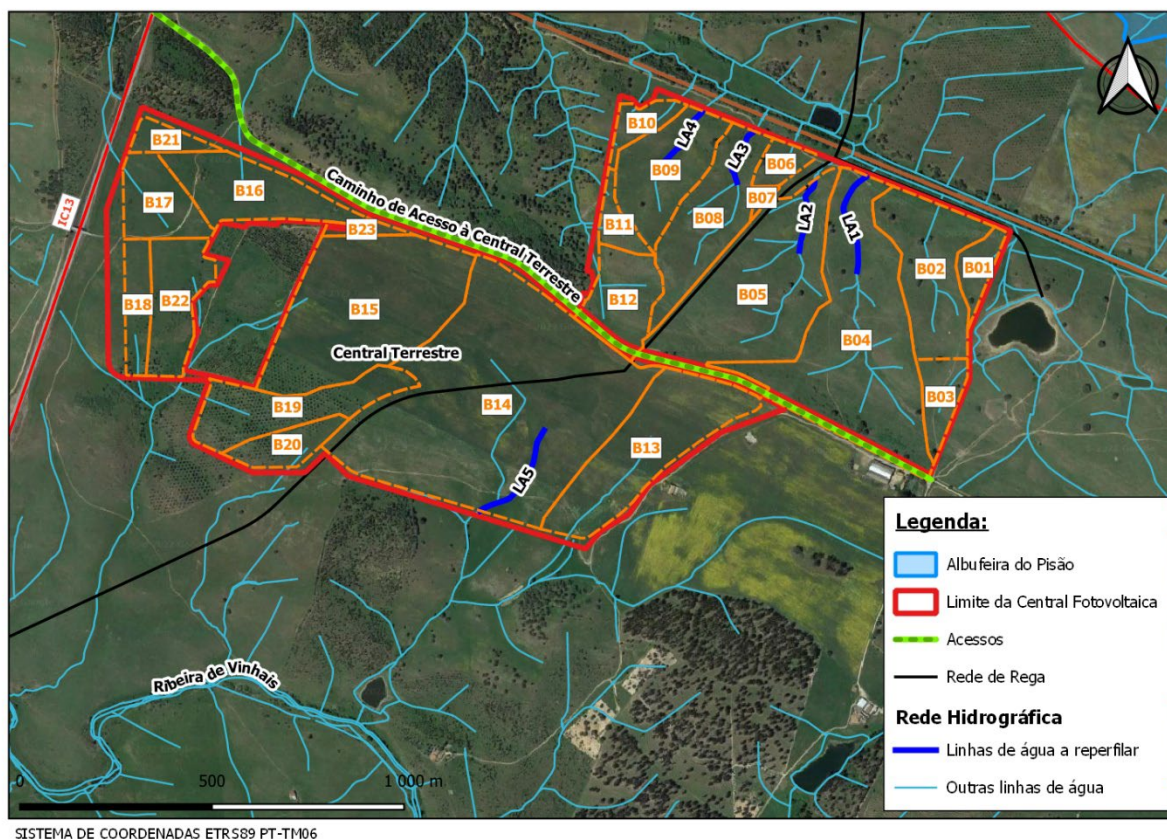


Figura 3.9 – Delimitação das bacias hidrográficas em estudo e linhas de água a intervir.

A rede hidrográfica da área de implantação pode-se caracterizar como sendo muito densa, ainda que a maioria dos cursos de água sejam temporários (pequenos barrancos sem qualquer secção formada no terreno nem vegetação ripícola), por isso, e embora a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) indique a seguinte condicionante: *“Interditar ações de reperfilamento e alterações de leito e margem, assim como o corte de vegetação ribeirinha nas linhas de água nas áreas dos blocos de rega e da central solar fotovoltaica terrestre.”*, o Consórcio AQUALOGUS/TPF considerou necessária a realização desta ação, os quais foram posteriormente apresentados à APA.

Após a reunião entre o Consórcio AQUALOGUS/TPF e a APA, no dia 23 de novembro de 2022, ficou acordado que a CSF Terrestre iria contemplar a implementação, e/ou abertura de valas mínimas, face à reduzida dimensão das linhas de água existentes no interior na área de implantação da CSF Terrestre. As valas a executar, nas linhas de água assinaladas a azul-escuro na **Figura 3.9** e no **Desenho 203 do Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do

Volume 2 – CSF Terrestre, não terão influência na implantação dos painéis, nem na rede de drenagem natural existente.

Para a definição das necessidades de reperfilamento das linhas de água tiveram-se em conta os caudais de dimensionamento para cada uma das bacias associadas a cada linha de água intersetada para um período de retorno de 100 anos. Tendo em consideração o elevado declive de algumas das linhas de água a reperfilar, assume-se a necessidade de revestir o leito das valas de drenagem para minimizar fenómenos erosivos, localizados ou generalizados, dos leitos e taludes da vala. Este revestimento pode atingir uma altura de 0,50 m acima do rasto, com enrocamento argamassado, $D_{50}=0,15$ m, com uma espessura de 0,30 m. Os troços a proteger estão identificados no **Desenho 201** do **Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 2 – CSF Terrestre**.

3.3.1.3 Arruamentos

Os caminhos designados de arruamentos, ou caminhos secundários a construir no interior recinto da CSF Terrestre, são os apresentados no **Desenho 201** do **Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 2 – CSF Terrestre**.

Em função da quantidade e tipo de tráfego que se prevê virem a ter nesta rede de caminhos secundários, definiu-se que estes caminhos possuirão um perfil tipo definido por uma plataforma com uma largura igual a 4,0 m. Já a estrutura de pavimento preconizada apresenta a seguinte constituição:

- uma camada de gravilha bem compactada com 0,02 m de espessura;
- uma camada de areão bem compactada com 0,03 m de espessura;
- uma camada de brita miúda aglutinada por areão com 0,05 m de espessura; e
- uma camada de enrocamento com cascalho com 0,10 m de espessura.

Para o traçado em perfil dos caminhos, prevê-se que a estrutura do pavimento fique adjacente ao terreno atual, estando prevista a limpeza e decapagem do terreno, com uma espessura média de 0,3 m, na zona de implantação dos caminhos. Essa camada ser substituída por solos selecionados, devidamente compactados.

Na zona de instalação das passagens hidráulicas, prevê-se a possibilidade de o caminho ficar um pouco mais sobrelevado, de forma a garantir a correta instalação do aqueduto. Em algumas zonas prevê-se a construção de valetas, em meia cana de betão, com DN 300 mm.

3.3.1.4 Vedação e portão

O recinto da central fotovoltaica terá 4 portões de acesso, com 1,50 m de altura e 4,0 m de largura. A instalação da vedação e dos portões, deverá decorrer integralmente durante a

Fase 1 da obra. O recinto da central fotovoltaica será vedado com rede de arame de alta resistência de malha galvanizada. Os prumos de fixação da rede são em madeira de pinho.

No **Desenho 202** do **Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 2 – CSF Terrestre** apresentam-se os pormenores da vedação e do portão.

3.3.2 Edifício de Comando da Subestação

3.3.2.1 Caracterização geral

O recinto da subestação ocupa uma área de cerca de 7 030 m², dos quais cerca de 740 m² correspondem ao recinto do edifício de comando.

O edifício de comando da subestação fica localizado ao lado da subestação, em espaço individualizado, no interior do recinto da central fotovoltaica, próximo do caminho municipal de acesso, no lado Sul (ver **Desenho 201** do **Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 2 – CSF Terrestre**). O edifício possui um único piso com uma altura total de 4,0 m, com uma área de implantação de 116 m² (8,11 m x 14,31m). O edifício possui uma divisão para as celas MT, outra divisão para quadros, possui ainda um gabinete e instalações sanitárias.

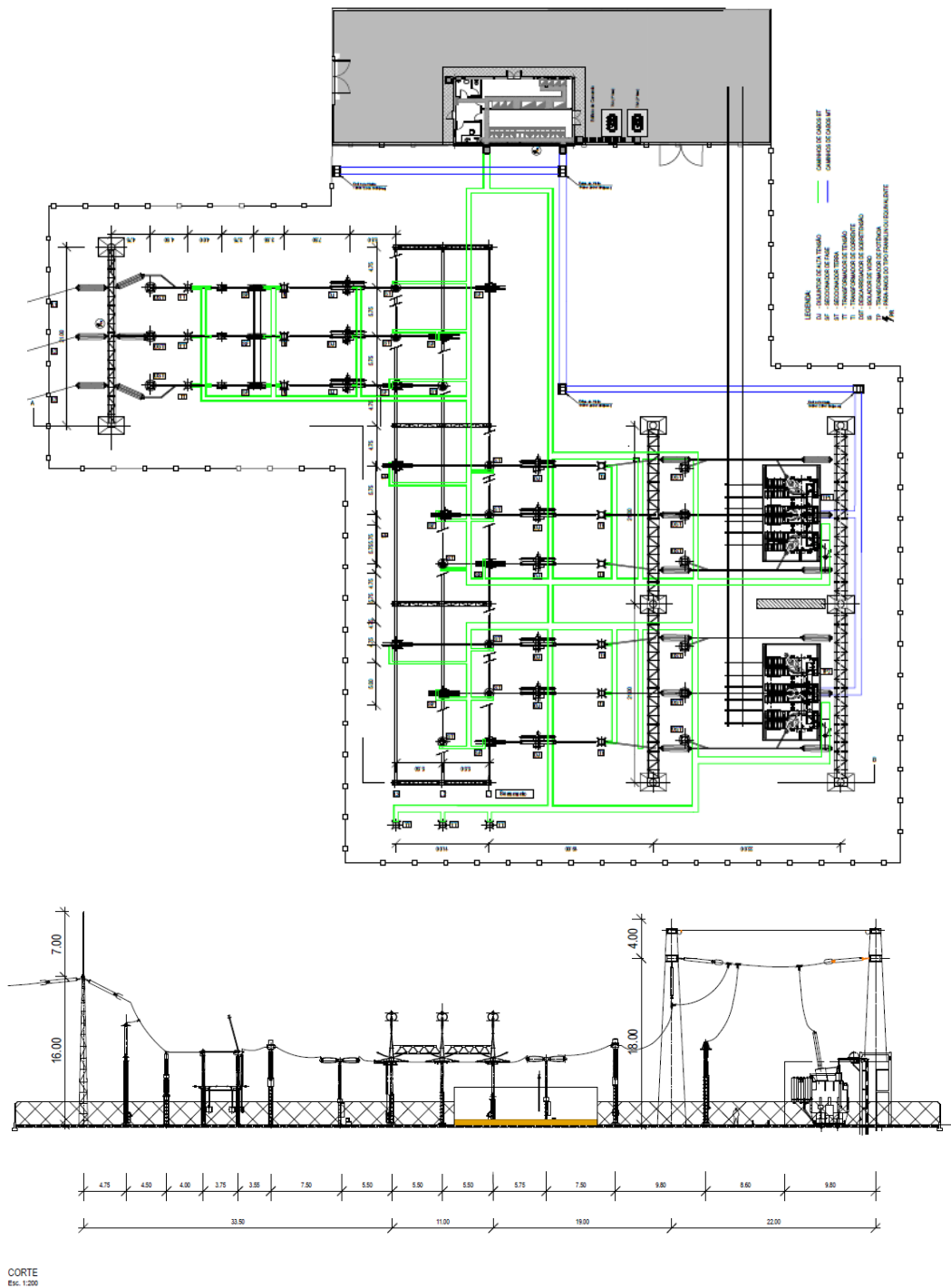


Figura 3.10 – Planta (em cima) e corte (em baixo) da subestação e do edifício de comando (sombreado a cinza).

3.3.2.2 Acesso e pavimento do recinto

O acesso ao edifício da subestação e ao edifício do posto de comando é feito a partir do caminho municipal de acesso a reabilitar no âmbito da CSF Terrestre.

No que se refere à estrutura de pavimento preconizada para o interior do recinto do edifício, apresenta a seguinte constituição:

- Duas camadas de base e sub-base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE), compactado a 95% do Proctor Normal, com 0,20 m; e
- Camada de desgaste em AC14SURF 35/35 (BB), com 0,05 m, sobre rega de impregnação com emulsão betuminosa.

3.3.2.3 Portão e vedação

O recinto da subestação e o edifício de comando serão isolados e com vedação própria. O recinto será vedado com rede e um portão metálico com altura de 2,63 m e largura de 4,0 m.

No **Desenho 308** do **Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 2 – CSF Terrestre** são apresentados os pormenores estruturais e dimensionais do portão e da vedação.

3.3.2.4 Drenagem pluvial

Foi prevista uma rede de drenagem das águas pluviais com o objetivo de assegurar a drenagem da plataforma do recinto. Procurou-se uma solução simples de drenagem interna da plataforma do edifício, através do posicionamento em pontos estratégicos do recinto de sumidouros. As águas pluviais recolhidas na plataforma são recolhidas e encaminhadas para os sumidouros e destes para um coletor com saída direta para uma vala de drenagem.

A rede de drenagem pluvial está definida, quanto ao traçado, material e diâmetro, nas peças desenhadas (ver **Desenho 306** e **Desenho 307** do **Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 2 – CSF Terrestre**).

3.3.2.5 Sistema de abastecimento de água

O abastecimento de água, para a rede de serviço interior e exterior, será feito a partir de um reservatório em PEAD, a instalar no exterior do recinto, junto da vedação, com capacidade para 6 m³, equipado com grupo hidropressor.

Foram definidas duas redes de abastecimento de água, utilizando a mesma origem:

- Rede de águas de serviço; e
- Instalações sanitárias.

No exterior prevê-se a instalação de duas bocas para atender às operações de lavagem do pavimento do recinto. No interior do edifício de comando existirão instalações sanitárias que deverão ter tubagem em material aço inoxidável.

A rede de abastecimento e de drenagem, exterior e interior, está definida, quanto ao traçado, material e diâmetros, nas Peças Desenhadas (ver **Desenho 304** do **Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 2 – CSF Terrestre**) e no **item 8.5** da do **Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa** do **Volume 2 – CSF Terrestre**.

3.3.3 Ligação à estação elevatória

A emissão da energia produzida na CSF Terrestre ocorrerá por um ramal entre o edifício da subestação e uma Cella de chegada incorporada no Quadro MT (no recinto da Estação Elevatória do Pisão).

A ligação entre as Celas do Edifício de Comando da Subestação e o Edifício dos Quadros MT na Estação Elevatória do Pisão, constituída por dois troços:

- Troço 1 (entre o Edifício de Comando da SE e o poste de transição aérea-subterrânea): subterrâneo, 1 700m, convenientemente protegidos por tubos de proteção que deverão ser instalados em valas;
- Troço 2 (entre o poste de transição aérea-subterrânea e o recinto da Estação Elevatória): aéreo, com cerca de 1 500 m, suportada em postes de to tipo GAL e/ou EVDAL.

O poste de transição aérea-subterrânea encontra-se localizado junto à linha de caminho de ferro, que passa próximo do recinto da Central. Os restantes apoios da linha elétrica MT serão do tipo apresentado anteriormente na **Figura 3.6**.

A linha MT a estabelecer entre a subestação da CSF Terrestre e a Estação Elevatória do Pisão, com o traçado conforme representado no **Desenho 401** do **Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 2 – CSF Terrestre**.

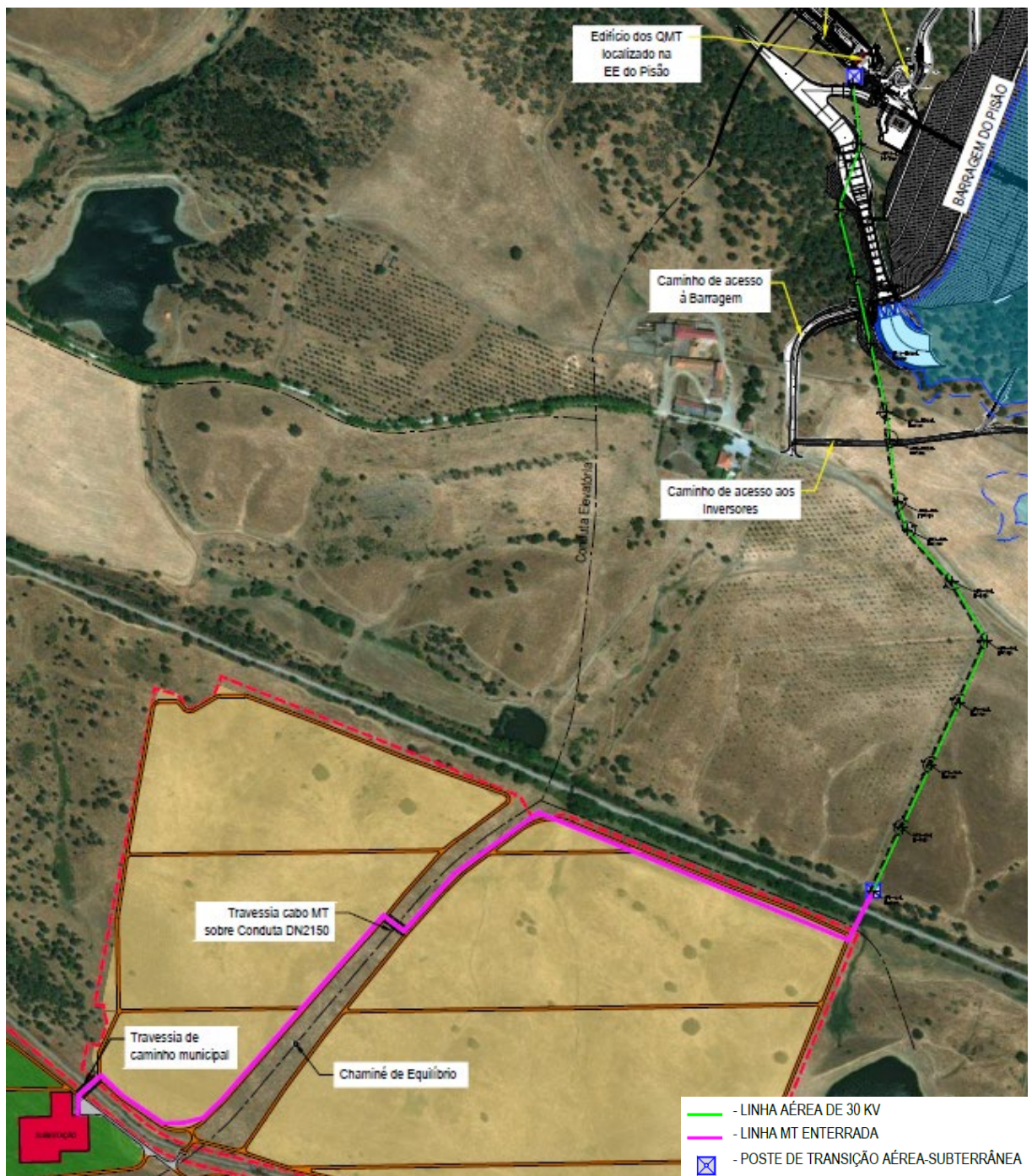


Figura 3.11 – Ligação de média tensão (30kV) da Subestação da CSF Terrestre à estação elevatória do Pisão.

3.3.4 Produção da Central

Para efeitos de estudo da Central Fotovoltaica, foi considerado um período de 25 anos como o tempo de vida útil – sendo importante contemplar o desgaste dos materiais ao longo dos anos, atribuindo uma percentagem de perdas que irá aumentar ao longo do tempo.

Será de esperar uma maior produção de Energia nos meses de Verão, onde a exposição solar é maior e uma descida abrupta de produção nos restantes meses. Durante as horas em que não existe luz solar,

As características principais do CSF Terrestre estão descritas nos pontos abaixo:

- Potência nominal (AC)..... 124,4 MWac
- Potência pico (DC)..... 145,4 MWdc
- Rácio DC/AC 1,16
- Nº módulos FV (500.0 Wp)..... 290000
- Skids..... 27
- Área Utilizada 162,94 ha

Dado que a produção da CSF Fotovoltaica, ao longo de um ano genérico, produz cerca de 124,4MW (equivalente a 256,4 GWh/ano), com um rácio CC/CA de 1,16, o rendimento atual é de 76,3%.

3.4 LINHA ELÉTRICA DE LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA DE SERVIÇO PÚBLICO

A Linha Elétrica de Interligação à Rede Elétrica de Serviço Público, que permitirá a entrega da energia elétrica gerada no AHFM à Rede Nacional de Transporte, desenvolver-se-á entre a subestação da CSF Terrestre e o apoio 86 da LFR.ETM propriedade da REN, S.A.

O desenvolvimento da Linha de Muito Alta Tensão (LMAT, 400 kV) será aérea e terá aproximadamente 6 km. Ao longo deste percurso, será garantida a instalação de dispositivos de sinalização para a avifauna (tipo *Bird Flight Diverter* – BFD) de 20 em 20 m, assim como sinalização nos apoios e nos condutores devido à proximidade com vias de comunicação, zonas urbanas, e de forma a garantir sinalização para visualização aérea.

Na configuração da LMAT, o afastamento mínimo entre os eixos dos feixes de condutores correspondentes a cada uma das duas fases (afastados entre si de 0,40m) é de 12,05 metros; os dois cabos de guarda são sustentados pelos braços superiores das estruturas dos apoios (dispondo-se em esteira horizontal e simetricamente em relação ao eixo da linha, a um nível de 3,95 metros nos apoios de suspensão e 5,00 metros nos apoios de amarração) acima do plano de fixação dos equipamentos de suspensão ou amarração dos condutores, sendo a

distância mínima entre os dois cabos de guarda é de 13,70 metros nos apoios de suspensão e de 17,14 metros nos apoios de amarração.

Os 16 apoios previstos, em esteira horizontal do tipo Q (**Figura 3.12**), na LMAT são constituídos por estruturas metálicas treliçadas, em aço, formadas por cantoneiras de abas iguais e chapas, ligadas por aparafusamento, com todos os elementos constituintes zincados a quente, por imersão. As dimensões destes apoios encontram-se no **Quadro 3.1**.

Quadro 3.1 – Dimensão dos apoios.

Tipo Apoio	Altura útil mínima ao solo (m)	Altura útil máxima ao solo (m)	Altura Total máxima (m)	Envergadura (m)
“Q” (400 kV)	20,60	65,60	70,60	20,00

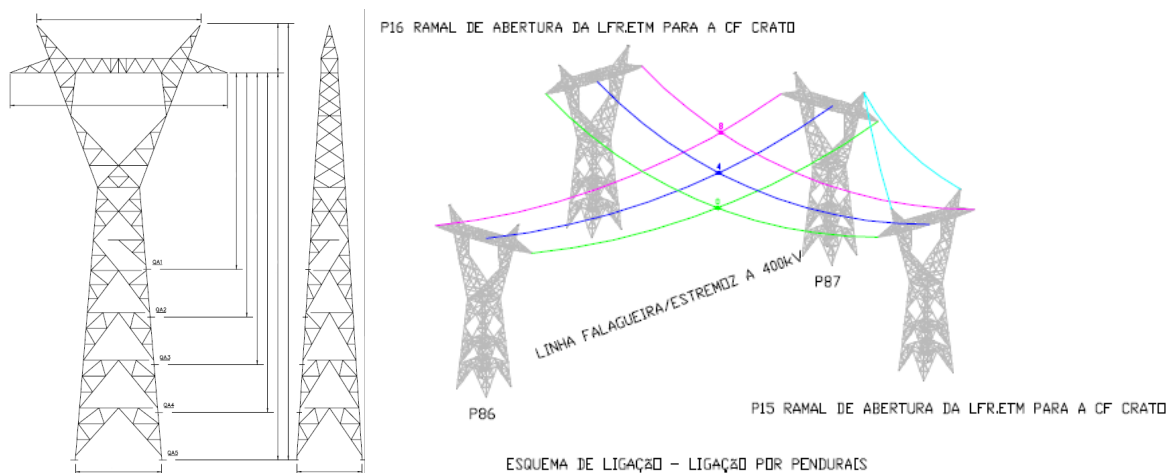


Figura 3.12 – Pormenor dos postes/apoios da linha de AT.

Para os apoios indicados no ponto anterior preconizam-se quatro maciços de betão, com sapata em degraus, chaminé prismática e armação. Conforme estipula a regulamentação as fundações associadas aos apoios são dimensionadas para os mais elevados esforços que lhe são comunicados pela estrutura metálica, considerando todas as combinações regulamentares de ações. O dimensionamento destas fundações é, por sua vez, dependente das condições geotécnicas do terreno onde são implantadas e dos tipos de postes a utilizar. A variação das dimensões dos maciços em que assentarão os apoios encontram-se no **Quadro 3.2**.

Quadro 3.2 – Variação da dimensão dos maciços.

Dimensões	Altura do Poste (m)		Dimensões dos caboucos do maciço (m)			Volumes dos maciços (m³)		Peso da Armadura (kgf)
	Total	Útil	a	b	h	Caboucos	Betão	
Mínimas	24,60	20,60	1,50	1,50	2,40	22,35	7,56	360
Máximas	70,60	65,60	2,50	2,50	3,50	89,25	24,95	1160

Em relação às distâncias de segurança, particularmente aos obstáculos a sobrepassar (solo, árvores, edifícios, estradas, etc.) deve dizer-se que estas são verificadas para a situação de flecha máxima, ou seja, temperatura dos condutores de 85 °C na ausência de vento. Neste projeto, adotaram-se os critérios definidos pela REN, S.A., os quais estão acima dos mínimos regulamentares, criando-se assim uma servidão menos condicionada enquanto se aumenta o nível de segurança geral. No **Quadro 3.3** mostram-se as distâncias de segurança adotados e os mínimos regulamentares presentes no RSLEAT.

Quadro 3.3 – Distâncias de segurança a adotar e mínimos regulamentares.

Distâncias a considerar	400kV	
	Valores a adotar	Mínimos (RSLEAT)
Distância ao solo	14,0	8,0
Distância a outras linhas aéreas	7,0 (a)	6,5(a)
Distância a edifícios	8,0	6,0
Distância a árvores	8,0	5,0
Distância a estradas	16,0	10,3
Distância a vias-férreas	Não eletrificadas	15,0
	Eletrificadas	16,0 (a)

(a) Considerando o ponto de cruzamento a 200m do apoio mais próximo

Para mais detalhes e pormenores deverá consultar-se o **Volume 3 – Linha de Interligação de AT**, consultando a **Memória Descritiva e Justificativa (Tomo 3.1)** e respetivas **Peças Desenhadas (Tomo 3.2)**.

3.5 CAMINHOS DE ACESSO

No âmbito do presente estudo, foram definidos os seguintes caminhos de acesso:

1. Caminho de acesso à CSF flutuante;
2. Caminho de acesso ao edifício das estações inversoras da CSF Flutuante;
3. Caminho de acesso à CSF terrestre;
4. Caminhos de acesso aos apoios da LMAT.

De forma a garantir o acesso à CSF flutuante utilização de barco, preconiza-se a construção de uma rampa com cerca de 100 m, com origem do caminho de acesso ao edifício das EI até à albufeira, como se pode observar nos **Desenho 201 e Desenho 202** do **Tomo 1.2 – Peças Desenhadas** do **Volume 1 – CSF Flutuante**. O pavimento a colocar deverá permitir a aderência de um veículo todo-o-terreno que transporte o barco e respetivo atrelado.

O acesso ao edifício das EI da CSF flutuante tem início no caminho de acesso na margem esquerda, preconizado para realizar o acesso ao coroamento da futura barragem do Pisão, e termina no referido edifício. Este caminho possui um desenvolvimento total de 356 metros (**Desenho 201 e Desenho 202 do Tomo 1.2 – Peças Desenhadas do Volume 1 – CSF Flutuante**).

O caminho de acesso à CSF terrestre possui um desenvolvimento total de 3 328 metros (**Desenho 501 e Desenho 502 do Tomo 2.2 – Peças Desenhadas do Volume 2 – CSF Terrestre**). No caminho estudado, a solução proposta consiste, em termos gerais na repavimentação dada a sua pré-existência e na abertura de valetas de drenagem. Prevê-se também a construção de uma passagem hidráulica para assegurar a drenagem transversal (**Desenho 503 do Tomo 2.2 – Peças Desenhadas do Volume 2 – CSF Terrestre**). Este caminho de acesso existente apresenta uma largura média de plataforma de 4 metros, encontrando-se classificado como Caminho Municipal (**Desenho 504 do Tomo 2.2 – Peças Desenhadas do Volume 2 – CSF Terrestre**).

Dada à dimensão do caminho e ao tráfego que se prevê neste acesso, justificou-se a realização de alargamentos de faixa de rodagem para interseção de veículos, tal como já acontece numa zona do traçado existente. Assim, prevê-se que sejam realizados apenas dois alargamentos, à esquerda, numa extensão de 38 m cada um, incluindo as faixas de transição à plataforma do caminho, e garantindo a continuidade do sistema de drenagem longitudinal do próprio caminho (valetas). Estes alargamentos previstos encontram-se explanados no traçado em planta do caminho de acesso no **Desenho 502 do Tomo 2.2 – Peças Desenhadas do Volume 2 – CSF Terrestre**.

Para aceder aos apoios necessários para sustentar a LMAT estão definidos percursos de circulação previstos utilizar para aceder ao local de cada apoio, salientando-se que os novos ou os acessos a melhorar deverão manter o seu carácter rural. Existem assim 3 tipologias de acessos no plano de acessos preconizado que garantem a execução dos trabalhos, servindo estes à deslocação de veículos todo-o-terreno e máquinas até aos locais onde serão desenvolvidas as intervenções na linha (**Desenho 005 do Tomo 3.2 – Peças Desenhadas do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**):

- Existentes (21,6 km): em que não se preconiza qualquer intervenção;
- A melhorar (4,2 km): em que se preconiza a realização de uma compactação e, se necessário, aplicar uma camada em ABGE para regularizar o terreno, cuja tipologia de apresentação deve ser idêntica ao explicitado anteriormente;
- Novos (2,9 km): em que se manterá o carácter rural dos acessos existentes, executando a mesma tipologia de intervenções preconizadas nos acessos “a melhorar”, cujo perfil se apresenta na **Figura 3.13**.

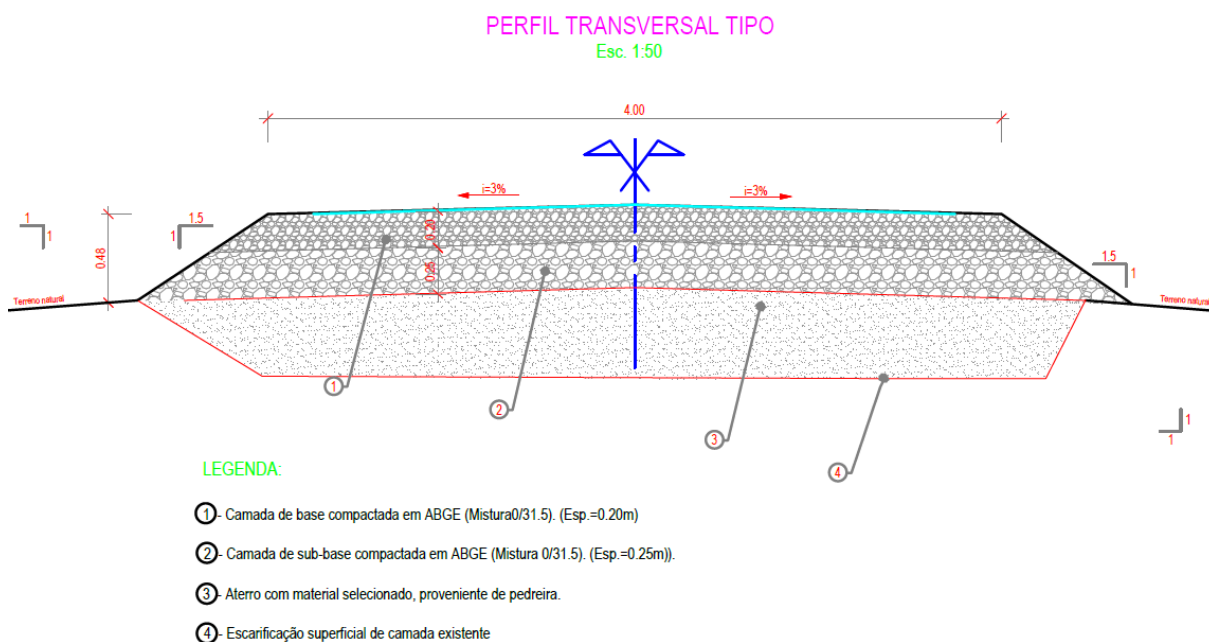


Figura 3.13 – Perfil transversal tipo dos caminhos a executar/melhorar.

3.6 ASPETOS OPERACIONAIS

Os aspetos operacionais a ter em consideração para a condução de uma Central Fotovoltaica desta dimensão obrigam, em grande parte, ao cumprimento das seguintes tarefas:

- Supervisão da instalação em tempo real;
- Controlo de produção e faturação da energia fornecida à rede;
- Planificação de ações de manutenção preventiva nas instalações;
- Execução de limpeza regular nos painéis fotovoltaicos;
- Controlo do estado dos módulos e planeamento de substituição de módulos queimados;
- Manutenções regulares aos postos de transformação e aos equipamentos de AT.
- Inclusão da gestão da vegetação (limpeza regular, com cadência anual) do terreno no interior do perímetro da central e mesmo fora da vedação, para criação de uma faixa de gestão de combustível.

3.7 ALTERAÇÕES DO PROJETO ENTRE A FASE DE ESTUDO PRÉVIO E O PROJETO DE EXECUÇÃO

As alterações do projeto entre a fase de Estudo Prévio (EP) e o Projeto de Execução (PE) encontram-se sistematizadas no **DESENHO 02** do **Volume 3 – Peças Desenhadas** deste RECAPE.

Estas alterações, que se consideram pouco significativas, localizam-se quase na sua totalidade dentro da área de estudo do EIA – sendo a exceção a definição do plano de acessos que extravasa o limite definido anteriormente. Por isso, e de forma a garantir que o Projeto não aumentou a significância de impactes ambientais, realizou-se uma reavaliação dos impactes no **item 4.5** dos fatores ambientais que poderão ser afetados. De seguida explanam-se, por infraestrutura principal, as alterações ocorridas.

Central Solar Fotovoltaica Flutuante

O desenvolvimento dos estudos, entre o EP e o presente PE, permitiu afinar a área máxima a ocupar com a CSF Flutuante – ver **Figura 3.14**.

Dadas as variações de nível entre as cotas identificadas, cerca de 31,20 m, e tendo em consideração as inclinações verificadas nas margens da albufeira, a estreita faixa disponível para a instalação dos painéis flutuantes (dependente do nível mínimo de exploração), a área a ocupar é ligeiramente inferior à preconizada no EP (reduzindo de 9,9 ha para 9,4 ha). Esta diferença, no entanto, não pôs em causa a potência instalada na infraestrutura. As restantes componentes encontram-se aproximadamente no mesmo local, não se justificando uma reavaliação muito aprofundada.

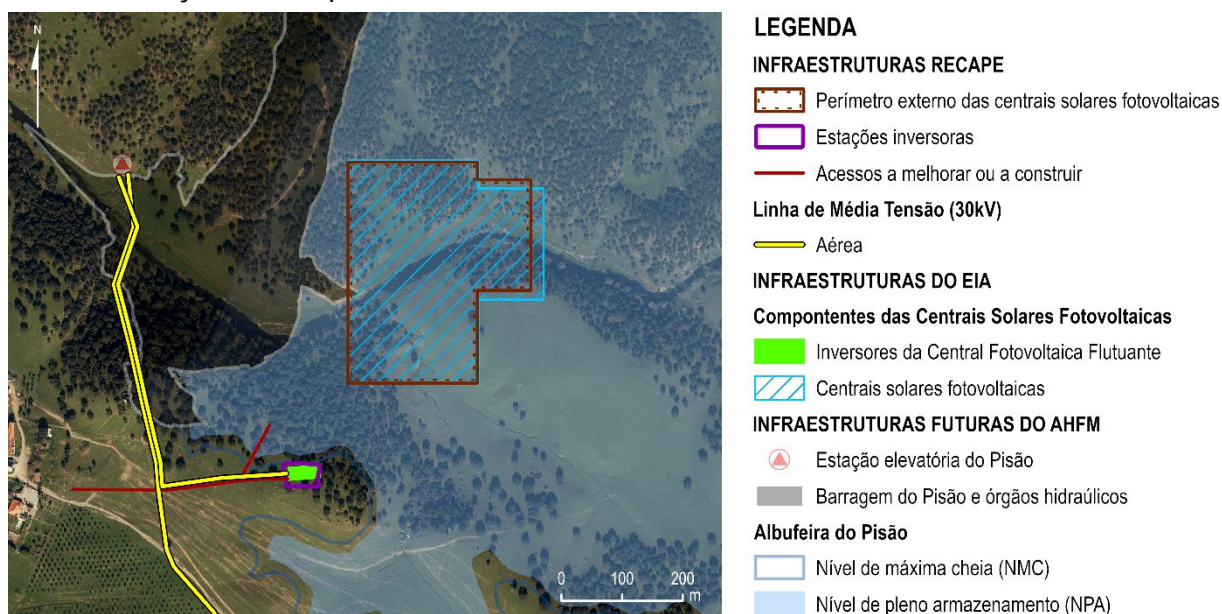


Figura 3.14 – Alterações do Projeto EP para PE na CSF Flutuante.

Central Solar Fotovoltaica Terrestre

A CSF Terrestre viu a sua área reduzir significativamente, de 170 ha para cerca de 156 ha (ver **Figura 3.15**). Esta diferença deve-se ao cumprimento da **Condicionante 1**, nomeadamente o ponto 1.4, em que se solicita que seja retirada da área da CSF Terrestre as parcelas classificadas como povoamento de quercíneas.

Além disto, entre o EP e o PE afinaram-se os locais de implantação dos módulos dos painéis fotovoltaicos devido às faixas de proteção das linhas de água com uma largura na ordem dos 10 m (Domínio Público Hídrico) – tal como solicitado na **Condicionante 12** e **Condicionante 13**. No entanto, apesar de algumas mesas se encontrarem a uma distância inferior, as linhas de água são pequenos barrancos sem vala delimitada no terreno, em que, em grande parte do ano, face à reduzida bacia hidrográfica, não apresentam qualquer escoamento.

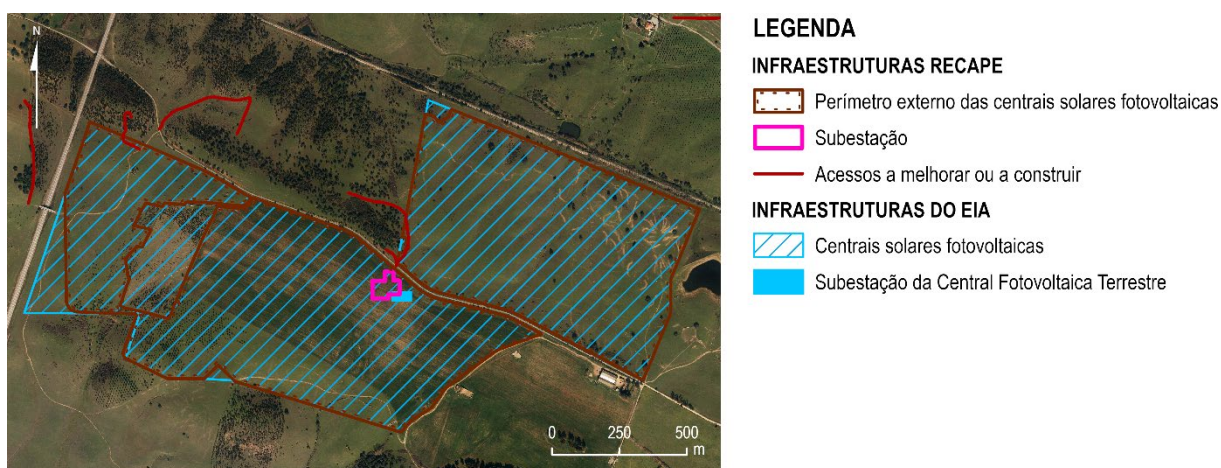


Figura 3.15 – Alterações do Projeto EP para PE na CSF Terrestre.

Linha de Ligação à RESP

A LMAT é a que apresenta alterações mais significativas quando comparando o EP e PE. Ainda assim, além de apresentar aproximadamente a mesma extensão (aproximadamente 6 km) desenvolve-se integralmente dentro da área de estudo que foi definida no EIA – ver **Figura 3.16**.

Parte desta redefinição deve-se ao levantamento topográfico realizado que, por ser mais detalhado do que o realizado aquando do desenvolvimento do EP, permitiu a definição dos locais em que se implantariam os apoios – algo que fez redefinir o traçado da LMAT – além das reuniões com a REN, S.A. e com a DGEG, em que se discutiram os potenciais locais de entrega à RESP.

A definição dos locais exatos em que se implementarão os apoios da linha elétrica permitiu que se definissem os acessos aos mesmos. Estes não foram contemplados aquando do

desenvolvimento do EIA, estando parte dos novos acessos e acessos a reabilitar fora da área de estudo do EIA.

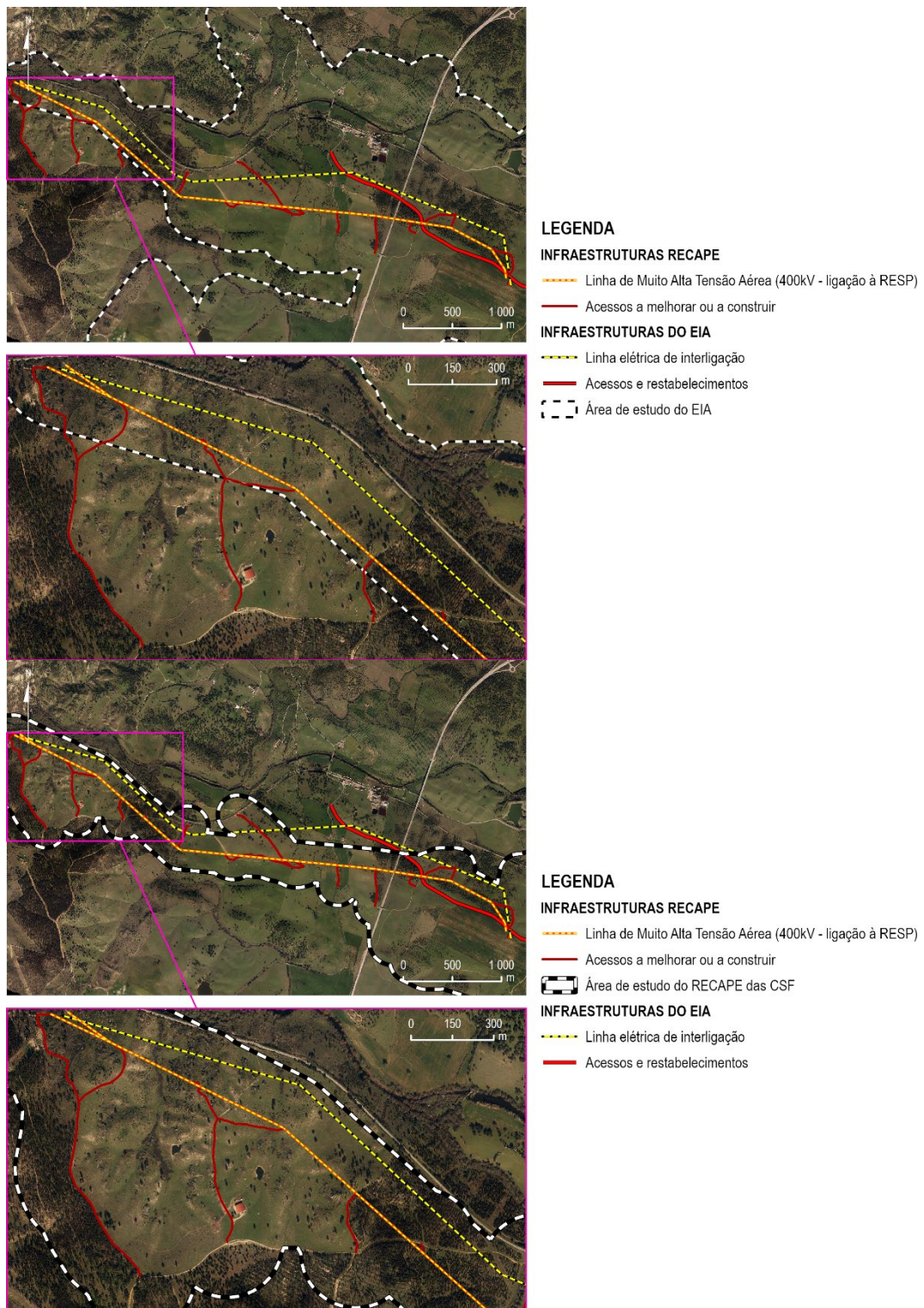


Figura 3.16 – Alterações do Projeto EP para PE na linha elétrica de interligação.

3.8 PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DO PROJETO

3.8.1 Fase de Construção

Prevê-se que a construção das diferentes infraestruturas do presente Projeto de Execução, ao acontecer em simultâneo, tenha a duração de 22 meses, seja dividida nas seguintes fases:

- Fotovoltaica flutuante, com um tempo de construção de 10 meses:
 - Estaleiro: 1 mês;
 - Desmatção e compactação de terreno de área afeta às estações inversoras e caminho de acesso: 15 dias;
 - Instalação de painéis solares, infraestrutura flutuante e ancoragens: 6 meses;
 - Instalação de cabos e estações inversoras: 3 meses;
 - Instalação de linha de média tensão entre EE Pisão e estações inversoras: 1 mês;
 - Ensaio da instalação fotovoltaica flutuante: 15 dias.
- Fotovoltaica terrestre 1ª fase, com um tempo de construção de 12 meses:
 - Estaleiro: 1 mês;
 - Desmatção de zonas afetadas à central fotovoltaica: 1 mês;
 - Compactação de terreno de área afeta à central fotovoltaica: 2 meses;
 - Instalação de painéis solares e respetivas infraestruturas: 6 meses;
 - Instalação de cabos e estações inversoras: 3 meses;
 - Ensaio da instalação fotovoltaica terrestre: 15 dias.
- Subestação 30kV/400kV, com um tempo de construção de 9 meses:
 - Desmatção e compactação de terreno de área afeta à subestação: 15 dias;
 - Construção de edifício de apoio: 2 meses;
 - Instalação de painéis subestação e respetivas infraestruturas: 6 meses;
 - Ensaio da instalação da subestação: 15 dias.
 - Linha MT de interligação entre EE Pisão e subestação: 2 meses
 - Instalação de linha de média tensão: 2 meses;
- Fotovoltaica terrestre 2ª fase, com um tempo de construção de 12 meses:
 - Estaleiro: 1 mês;
 - Desmatção de zonas afetadas à central fotovoltaica: 1 mês
 - Compactação de terreno de área afeta à central fotovoltaica: 2 meses;
 - Instalação de painéis solares e respetivas infraestruturas: 6 meses;
 - Instalação de cabos e estações inversoras: 3 meses;

- Ensaio da instalação fotovoltaica terrestre: 15 dias.
- Linha AT (400kV) de interligação com a rede de transporte de 8 meses
 - Estaleiro: 1 mês;
 - Desmatação de zonas afetadas aos apoios da linha: 15 dias
 - Instalação de apoios e passagem de cabos de AT: 6 meses;
 - Ensaio da instalação: 15 dias.

O programa de trabalhos da obra preconizado encontra-se na **Figura 3.17**.

3.8.2 Fase de Exploração

O período de vida útil das infraestruturas das CSF e da LMAT é de, respetivamente, 25 e 50 anos.

Definição das tarefas e atividades	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22
Vol1 - Central Fotovoltaica Flutuante																						
Montagem do Estaleiro da Obra e das instalações da Fiscalização e Dono de obra.																						
Desmatamento e compactação de terreno de área afeta às estações inversoras e caminho de acesso																						
Instalação de painéis solares, infraestrutura flutuante e ancoragens																						
Instalação de cabos e estações inversoras																						
Instalação de linha de média tensão entre EE Pisão e estações inversoras																						
Ensaio da instalação da infraestrutura flutuante																						
Vol2 - Central Fotovoltaica Terrestre																						
1ª Fase da Central Fotovoltaica Terrestre																						
Desmatamento de zonas afetadas à 1ª fase																						
Compactação de terreno de área afeta à 1ª fase																						
Instalação de painéis solares e respectivas infraestruturas																						
Instalação de cabos e estações inversoras																						
Ensaio da instalação fotovoltaica terrestre																						
Subestação 30kV/400kV																						
Desmatamento e compactação de terreno de área afeta à subestação																						
Construção de edifício de apoio																						
Instalação de painéis subestação e respectivas infraestruturas																						
Ensaio da instalação da subestação																						
Linha MT de interligação entre EE Pisão e Subestação																						
Desmatamento e compactação de terreno de área afeta às estações inversoras e caminho de acesso																						
Instalação de apoios e linha aérea																						
2ª Fase da Central Fotovoltaica Terrestre																						
Desmatamento de zonas afetadas à 2ª fase																						
Compactação de terreno de área afeta à 2ª fase																						
Instalação de painéis solares e respectivas infraestruturas																						
Instalação de cabos e estações inversoras																						
Ensaio da instalação fotovoltaica terrestre																						
Vol 3 - Linha AT (400kV) de interligação com a rede de transporte																						
Desmatamento de zonas afetadas aos apoios da linha																						
Instalação de apoios e passagem de cabos de AT																						
Ensaio da instalação da linha aérea																						

Figura 3.17 – Programa de trabalhos da obra.

4 VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

4.1 COMPATIBILIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

4.1.1 Considerações

O desenvolvimento e ordenamento do território assenta no sistema de gestão em vigor, estabelecido pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) (Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 45/2022, de 8 de julho), cujos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), em função do seu âmbito e da sua vinculação jurídica, possuem como finalidade planear, ordenar e gerir de forma sustentável os espaços que constituem o território nacional. Uma vez que a implantação deste projeto não é efetuada num vazio territorial, foram identificados os instrumentos mais relevantes para o seu enquadramento:

- Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
- Plano Nacional da Água (PNA);
- Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020);
- Plano de Ação para a Bioeconomia Sustentável – Horizonte 2025 (PABS);
- Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC);
- Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (PGRH-TRO);
- Estratégia Regional do Alentejo 2030;
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA);
- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF-ALT);
- Plano Diretor Municipal de Alter do Chão (PDMAC);
- Plano Diretor Municipal do Crato (PDMC).

A caracterização do ordenamento do território será efetuada para a área de estudo global, detalhando, quando justificável, as áreas correspondentes às infraestruturas associadas ou às áreas beneficiadas.

Alguns destes instrumentos de planeamento territorial são acompanhados de cartografia de referência, à escala do plano, a qual foi utilizada para estimar o enquadramento e a afetação das diversas áreas, nos diversos planos. Uma vez que a cartografia apresenta diversas escalas, tendo os IGT escala menor (isto é, com menos detalhe) que a cartografia dos projetos de execução do Aproveitamento Fotovoltaico admite-se poderem ocorrer desajustes entre o desenho de projeto e a cartografia de cada IGT, os quais, uma vez identificados serão referidos no texto.

De referir ainda que a cartografia produzida em papel e posteriormente digitalizada (de que é exemplo a cartografia dos PDM da década de 90, do séc. XX) contém erros de deformação do papel e de digitalização, os quais podem resultar em erros no que concerne a abrangência de algumas áreas.

4.1.2 Planos Nacionais e Regionais de Ordenamento do Território

4.1.2.1 Considerações

Nos próximos itens é apresentado o levantamento das diferentes figuras de ordenamento do território de âmbito nacional e regional com influência na área de estudo do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.1.2.2 Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) é o instrumento de topo do sistema de gestão territorial, define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelece o modelo de organização do território nacional. O PNPOT corresponde ao quadro de referência para os demais programas e planos territoriais e como um instrumento orientador das estratégias com incidência territorial.

A primeira revisão do PNPOT encontra-se publicada através da Lei n.º 99/2019, de 05 de setembro, que revoga a Lei n.º 58/2007, de 04 de setembro.

O PNPOT está sistematizado em seis objetivos estratégicos, que se complementam e reforçam reciprocamente:

1. conservar e valorizar a biodiversidade e património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos e prevenir e minimizar os riscos;
2. reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu e global;
3. promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infraestruturas de suporte à integração e à coesão territoriais;
4. assegurar a equidade territorial no provimento de infraestruturas e de equipamentos coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social;
5. expandir as redes e infraestruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua crescente utilização pelos cidadãos, empresas e administração pública;

6. reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, ativa e responsável dos cidadãos e das instituições.

4.1.2.3 Plano Nacional da Água (PNA)

O Plano Nacional da Água (PNA) foi aprovado através do Decreto-Lei n.º 76/2016, de 09 de novembro, nos termos do n.º 4 do artigo 28.º da Lei da Água (Lei n.º 58/2008, de 29 de dezembro, na sua redação atual).

Tendo como referência os princípios e os objetivos consagrados na Lei da Água, o PNA pretende definir as grandes opções estratégicas da política nacional da água, a aplicar em particular pelos PGRH para o período 2022-2027 e pelos programas de medidas que lhes estão associados.

O PNA pretende ser um plano abrangente embora pragmático, dotado de visão estratégica de gestão dos recursos hídricos e assente numa lógica de proteção do recurso e de sustentabilidade do desenvolvimento socioeconómico nacional.

Constituem objetivos fundamentais do PNA:

- a proteção e a requalificação do estado dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres, bem como das zonas húmidas que deles dependem, no que respeita às suas necessidades de água;
- a promoção do uso sustentável, equilibrado e equitativo de água de boa qualidade, com a afetação aos vários tipos de usos, tendo em conta o seu valor económico, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis;
- o aumento da resiliência relativamente aos efeitos das inundações e das secas e outros fenómenos meteorológicos extremos decorrentes das alterações climáticas.

4.1.2.4 Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (ENAAC)

A Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020, prorrogada até 31 de dezembro de 2025, estabelece os objetivos e o modelo para a implementação de soluções para a adaptação de diferentes setores aos efeitos das alterações climáticas: agricultura, biodiversidade, economia, energia e segurança energética, florestas, saúde humana, segurança de pessoas e bens, transportes, comunicações e zonas costeiras.

A ENAAC 2020 foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho, enquadrando-se no Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC), o qual estabelece a visão e os objetivos da política climática nacional para o horizonte de 2030, reforçando a aposta no desenvolvimento de uma economia competitiva, resiliente e de baixo carbono, contribuindo para um novo paradigma de desenvolvimento para Portugal.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020, de 10 de julho, prorrogou até 31 de dezembro de 2025 a ENAAC 2020 através da aprovação do Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030).

Por forma a alcançar a sua visão para Portugal, a ENAAC 2020 assume três objetivos que procuram dar continuidade ao racional da fase anterior procurando uma orientação mais operacional e de implementação:

- melhorar o nível de conhecimento sobre as alterações climáticas;
- implementar medidas de adaptação;
- promover a integração da adaptação em políticas setoriais.

A ENAAC 2020 encontra-se organizada em seis áreas temáticas e nove setores prioritários. Para cada setor prioritário foram delineadas linhas de atuação, de entre as quais se destacam:

- **Energia e segurança energética:** desenvolver medidas e ações de adaptação às alterações climáticas, que se enquadram essencialmente na adaptação antecipatória e a interligação com os planos de adaptação de outros sectores;
- **biodiversidade:** necessidade de balancear a adaptação natural das espécies e dos ecossistemas com a adaptação planeada visando, entre outros, objetivos como o aumento da resiliência dos ecossistemas, o controlo de espécies invasoras e a manutenção do valor económico e ambiental dos ecossistemas.

4.1.2.5 Plano de Ação para a Bioeconomia Sustentável – Horizonte 2025 (PABS)

O PABS 2025 foi aprovado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 183/2021, de 25 de novembro.

A implementação do PABS está suportada nos seis Princípios Orientadores da Estratégia Europeia para a Bioeconomia, que enquadram as medidas preconizadas para atingir os objetivos definidos para a preservação e o uso sustentável dos recursos biológicos, a criação de emprego e o crescimento económico, que visam:

- promover uma atividade económica de base biológica com menor intensidade carbónica;
- garantir a segurança alimentar e nutricional;
- gerir os recursos naturais renováveis de forma sustentável e garantir a biodiversidade;
- promover uma indústria de base biológica inovadora com processos inteligentes;
- reforçar a competitividade e criação de emprego ao nível local e regional;
- promover a sensibilização e envolvimento consciente do consumidor e mercado.

Pretende-se, através do PABS, acelerar a transição para uma bioeconomia sustentável e circular que funcione como um vetor estratégico de desenvolvimento sustentável nacional. Nesse sentido, foram definidos os seguintes eixos de atuação:

- incentivar a produção sustentável e utilização inteligente de recursos biológicos de base regional;
- promover a investigação e inovação valorizando a capacidade científica e tecnológica nacional;
- desenvolver a bioindústria circular e sustentável, inovando na cadeia de valor e nos processos;
- promover o conhecimento, a educação e as competências da sociedade;
- monitorizar a bioeconomia através da avaliação da evolução, compreensão dos limites dos ecossistemas e da promoção da certificação.

4.1.2.6 Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC)

O Plano de Ação para a Economia Circular foi publicado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, de 11 de dezembro.

O plano apresenta três níveis de ações, que foram introduzidas e planeadas para o horizonte dos três anos seguintes à aprovação do plano, dividindo-se em: ações de cariz transversal, nacionais, que consolidam algumas das ações de várias áreas governativas para esta transição; agendas setoriais, sobretudo para setores mais intensivos no uso de recursos e de cariz exportador; e agendas regionais, que devem ser adaptadas às especificidades socioeconómicas de cada região.

Relativamente às ações de cariz transversal, destacam-se:

- **ação 2: incentivar um mercado circular** – tem como objetivos analisar o potencial económico e ambiental da introdução progressiva de instrumentos que bonificam a produção e consumo sustentável, incentivar o setor financeiro a capturar oportunidades em matéria de investimento para a economia circular, e promover a adoção pelo setor produtivo dos princípios de circularidade;
- **ação 3: educar para a economia circular** – tem como um dos objetivos a educação dos cidadãos para escolhas ambientalmente conscientes de bens e serviços;

4.1.2.7 Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (PGRH-TRO)

O Planeamento e Gestão dos Recursos Hídricos sofreu importantes alterações de paradigma, decorrentes da transposição para o direito nacional da DQA, através da Lei da Água.

A Lei da Água veio instituir que a gestão da água passa a ter lugar por Região Hidrográfica (RH), passando a sua responsabilidade para as Administrações de Região Hidrográfica (ARH, instituídas pelo Decreto-Lei n.º 208/2007, de 29 de maio, retificado pela Declaração de Retificação n.º 74-A/2007, de 27 de julho). Especificamente, a área de estudo do presente projeto está inserida na RH n.º 5A – Tejo e Ribeiras do Oeste –, sob gestão da ARH do Tejo e Oeste, a quem compete a elaboração do respetivo PGRH.

Os PGRH têm por principal objetivo a definição de uma política de planeamento adequada, visando a valorização, a proteção e a gestão equilibrada dos recursos hídricos, assim como a sua correta articulação com o desenvolvimento regional através da sua racionalização de usos. Os PGRH, enquanto instrumentos de planeamento das águas, visam a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas da bacia hidrográfica a que respeitam, e asseguram a aplicação da DQA.

A primeira geração do PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste remonta a 2012, tendo esta sido revista em 2016 – Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro – e vigorado até 2021. A última revisão deste PGRH foi concluída em janeiro de 2022, tendo este sido submetido a consulta pública entre 25/01/2022 e 30/12/2022 e formalmente aprovado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2024, de 3 de abril. Assim a terceira geração do PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste deverá vigorar até 2027.

O Anexo V deste documento legislativo versa especificamente as bacias do Tejo e Oeste, tendo estabelecido como objetivos estratégicos:

- adequar a Administração Pública na gestão da água;
- assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos
- atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água;
- assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras;
- assegurar a proteção dos ecossistemas e da biodiversidade;
- promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água;
- promover a sustentabilidade económica e financeira da gestão da água;
- assegurar a compatibilização da política da água com políticas setoriais;
- promover a gestão conjunta das bacias internacionais; e
- sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água;

4.1.2.8 Estratégia Regional do Alentejo 2030

A Estratégia Regional do Alentejo 2030 é um documento elaborado pela CCDR Alentejo em setembro de 2020 e que constitui a estrutura dorsal do processo de planeamento e programação estratégica do desenvolvimento regional no pós-2020.

Este documento foi elaborado com uma dupla finalidade:

- identificar um rumo no qual os atores regionais se revejam pelo capital de resposta aos seus anseios e desafios de futuro;
- fundamentar os instrumentos de programação que deverão viabilizar o acesso a recursos de financiamento das intervenções públicas associativas e privadas orientadas para o desenvolvimento competitivo, sustentável e coeso da região.

Os objetivos estratégicos da Estratégia Alentejo 2030 são os seguintes:

- **OE1:** atenuar os efeitos do constrangimento demográfico através de uma estratégia integrada investimento-emprego e pela excelência dos serviços de acolhimento e de suporte à família;
- **OE2:** promover modelos de afetação de recursos e de investimento para dinamizar a transição energética, a económica circular, as estratégias de mitigação e adaptação às alterações climáticas e o uso eficiente da água;
- **OE3:** criar as bases de um novo paradigma produtivo para a região combinando a consolidação do Sistema Regional de Inovação com a capacidade de formação de competências;
- **OE4:** mobilizar de modo intenso, integrado e alargado recursos e ativos estratégicos de todo o território para afirmar a competitividade do Alentejo na economia mundial;
- **OE5:** promover a inimitabilidade sustentável do sistema urbano da região, fator de competitividade e de coesão territorial;
- **OE6:** reforçar as condições de Governação e de Ação Coletiva.

Salienta-se, ainda, que este documento identifica vários projetos estruturantes com impacto no desenvolvimento da região, dos quais se destaca o AHFM do Crato.

4.1.2.9 Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA)

Os Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) definem a estratégia regional de desenvolvimento territorial, integrando as opções estabelecidas a nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos Planos Municipais de Ordenamento do Território.

Constata-se que a área em estudo se encontra abrangida pelo Plano Regional do Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2010, de 02 de agosto, na sua redação atual.

A área abrangida pelo PROTA inclui os 47 municípios das NUT III (Alentejo Litoral, Alto Alentejo, Alentejo Central e Baixo Alentejo) e tem como objetivo global o estabelecimento de uma visão integrada do território do Alentejo e das dinâmicas regionais e locais, definindo um

modelo de organização territorial que promova realidades urbanas e rurais adequadas às exigências crescentes e diferenciadas da sociedade, potenciando as especificidades decorrentes da elevada diversidade de situações que caracterizam a região, valorizando recursos e orientando mudanças significativas nas funções a desempenhar pelo espaço rural.

Efetivamente, o PROTA, *“na sua qualidade de instrumento de desenvolvimento territorial, afirma o Alentejo como território sustentável e de forte identidade regional, sustentada por um sistema urbano policêntrico, garantindo adequados níveis de coesão territorial e integração reforçada com outros espaços nacionais e internacionais, valorizando o seu posicionamento geoestratégico”*.

O PROTA identifica nove grandes desafios que se colocam ao processo de ordenamento e desenvolvimento territorial da região no futuro próximo:

- promover o crescimento económico e o emprego;
- sustentar a perda demográfica e qualificar e atrair recursos humanos;
- consolidar o sistema urbano e desenvolver um novo relacionamento urbano-rural;
- garantir níveis adequados de coesão territorial;
- valorizar e preservar o património natural, paisagístico e cultural;
- implementar um modelo de turismo sustentável;
- potenciar o efeito das grandes infraestruturas (regionais e nacionais);
- criar escala e reforçar as relações com o exterior;
- combater os processos de desertificação.

Relativamente às opções estratégicas de base territorial, o PROTA designa quatro eixos, a saber:

1. integração territorial e abertura ao exterior;
2. conservação e valorização do ambiente e do património natural;
3. diversificação e qualificação da base económica regional;
4. afirmação do policentrismo e do desenvolvimento rural.

Dentro do eixo estratégico *“integração territorial e abertura ao exterior”* é identificada a conveniência de adoção de medidas de prevenção da qualidade do ar, nomeadamente *“deverão ser desenvolvidas as acções necessárias à implementação das políticas de gestão da qualidade do ar dirigidas a um melhor conhecimento e a uma melhor gestão da qualidade do ar ambiente, à criação de zonas de protecção em áreas com forte incidência de indústrias, e ao incentivo do uso de energias renováveis e ao consumo eficiente de energia.”*. No eixo estratégico *“diversificação e qualificação da base económica regional”* estabelece que *“deverá constituir uma aposta estratégica da Região a promoção de energia hídrica, de energia solar térmica, de energia solar fotovoltaica, dos biocombustíveis e de energia das ondas.”*

4.1.2.10 Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF-ALT)

Os Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são instrumentos setoriais de gestão territorial, previstos na Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de agosto) e regulados pelo Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, alterado pelos Decreto-Lei n.º 114/2010, de 22 de outubro, Decreto-Lei n.º 27/2014, de 18 de fevereiro, Decreto-Lei n.º 65/2017, de 12 de junho e Decreto-Lei n.º 11/2019, de 21 de janeiro, que estabelecem normas específicas de utilização e exploração florestal dos espaços abrangidos, com a finalidade de garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados e que na sua redação atual aprova o **Regime Jurídico dos Planos de Ordenamento, de Gestão e de Intervenção de Âmbito Florestal**.

O âmbito geográfico dos PROF foi redefinido através do Despacho n.º 782/2014, de 17 de janeiro, que de 21 passaram a 7. As regiões abrangidas por cada PROF são suficientemente homogéneas e partilham, em larga medida, os mesmos potenciais e condicionalismos ao nível do aproveitamento e gestão dos espaços florestais.

Os PROF têm como objetivos gerais:

- a avaliação das potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes;
- a definição do elenco de espécies a privilegiar nas ações de expansão e reconversão do património florestal;
- a identificação dos modelos gerais de silvicultura e de gestão dos recursos mais adequados;
- a definição das áreas críticas do ponto de vista do risco de incêndio, da sensibilidade à erosão e da importância ecológica, social e cultural, bem como das normas específicas de silvicultura e de utilização sustentada dos recursos a aplicar nestes espaços.

Mais recentemente, através da Portaria n.º 54/2019 de 11 de fevereiro, foi aprovado o PROF do Alentejo. A área de estudo está inserida neste Plano, que considera a necessidade de reforçar a articulação deste programa com a Estratégia Nacional para as Florestas, nomeadamente na valorização das funções ambientais dos espaços florestais e da adaptação às alterações climáticas, e ainda com a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade.

O PROF prossegue com uma abordagem multifuncional, integrando as seguintes funções gerais dos espaços florestais:

- produção;
- proteção;

- conservação de habitats, de espécies da fauna da flora e de geomonumentos;
- silvopastorícia, caça e pesca em águas interiores;
- recreio e valorização da paisagem.

Verifica-se que a área de estudo intersesta cerca de **609 ha** de área classificada como corredores ecológicos (**Figura 4.1**).

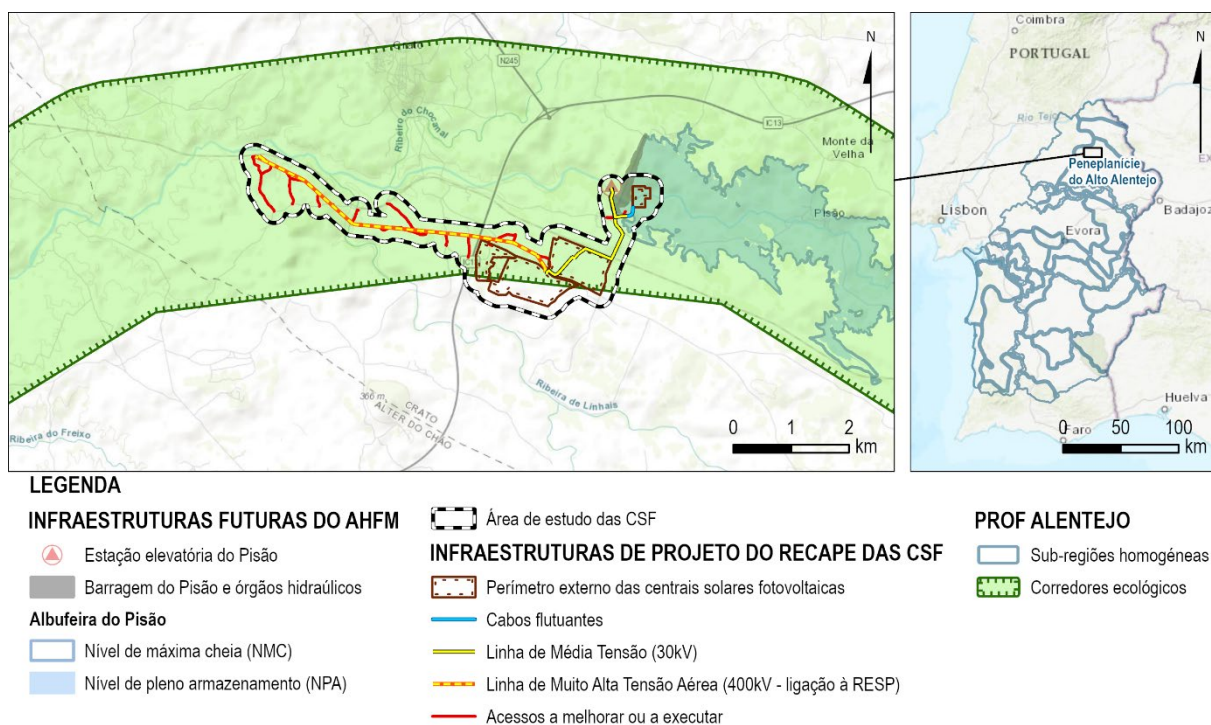


Figura 4.1 – Interseção da área de estudo e das infraestruturas do projeto com corredores ecológicos definidos no âmbito do PROF ALT.

Os **corredores ecológicos** foram definidos com o intuito de favorecer o intercâmbio genético essencial para a manutenção da biodiversidade, incluindo uma adequada integração do desenvolvimento das atividades humanas. As intervenções florestais nos corredores ecológicos devem respeitar as normas de silvicultura e gestão para estes espaços.

Na sub-região homogénea da Península do Alto Alentejo visa a implementação e desenvolvimento das seguintes funções gerais dos espaços florestais:

- produção;
- proteção;
- silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores.

Esta sub-região deve obedecer às orientações expressas no PROF para a realização de ações nos espaços florestais, que se concretizam nas normas de intervenção e modelos de silvicultura aplicáveis a esta sub-região homogénea, tais como:

- aumentar a produtividade por unidade de área;
- aumentar o contributo da atividade cinegética para o rendimento global das explorações;
- melhorar a estrutura produtiva dos espaços florestais existentes nas suas funções produtiva e silvopastoril;
- preservar os valores fundamentais do solo e da água;
- promover o aproveitamento de biomassa para energia;
- reabilitação do potencial produtivo silvícola através da reconversão/beneficiação de povoamentos com produtividades abaixo do potencial ou mal-adaptados às condições ecológicas da estação;
- recuperação do montado de sobro e azinho e promoção da regeneração natural;
- promover o aproveitamento de produtos não lenhosos.

Foi também verificada a interseção de áreas classificadas como **Áreas Florestais Sensíveis**. Estas são definidas como áreas que - do ponto de vista do risco de incêndio, da exposição a pragas e doenças, da sensibilidade à erosão, e da importância ecológica social e cultural - carecem de normas e medidas especiais de planeamento e intervenção. Na área de estudo estas zonas coincidem sensivelmente com as áreas classificadas como “*Povoamento de Quercíneas*”.

Deste exercício conclui-se não haver afetação pelo projeto desta tipologia de áreas florestais, uma vez que a interseção é apenas observada na faixa de gestão da LMAT que, por lei, será objeto de um Plano de Gestão de Risco de Incêndio Florestal.

Foi também averiguada se a área de estudo contemplava algum Plano de Gestão Florestal (PGF), de acordo com a legislação vigente supracitada – Decreto-Lei n.º 16/2009, na sua redação atual – sendo que tal facto não foi verificado.

As Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) estão regulamentadas pelo Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, com a redação que foi introduzida pelo Decreto-Lei n.º 15/2009, de 14 de janeiro, pela Declaração de Retificação n.º 10/2009, de 9 de fevereiro, e pelos Decreto-Lei n.º 2/2011, de 6 de janeiro e Decreto-Lei n.º 27/2014, de 18 de fevereiro, e finalmente republicada pelo Decreto-Lei n.º 67/2017, de 12 de junho. A consulta da informação publicada pelo ICNF revelou que a área de intervenção não está incluída em nenhuma ZIF.

Foi também avaliado se existe algum outro Programa Especial de Ordenamento do Território vigente que incluísse orientações silvícolas. Tal situação não foi confirmada.

Sendo os PROF instrumentos de gestão territorial orientado para a conservação das florestas e para a promoção da atividade silvícola, dos **609 ha** do corredor ecológico abrangido pela

área de estudo, as infraestruturas de projeto afetam o corredor ecológico do modo que se apresenta no **Quadro 4.1**.

Quadro 4.1 – Interseção das infraestruturas do projeto com a área de corredores ecológicos definidos no âmbito do PROF ALT

Infraestruturas das CSF e LMAT do AHFM do Crato	Classificação do Solo
	Corredores ecológicos (ha)
Área de Estudo	609
Inversores da CSF Flutuante	0,1
Área vedada da CSF Terrestre e da Subestação	110,8
Apoios da LMAT	0,6
Faixa de Gestão da LMAT	26,1
Acessos	3,6

Da análise do **Quadro 4.1**, verifica-se que a maior interferência do projeto com este corredor ecológico está associada à área de instalação da CSF terrestre (111 ha), segue-se a área associada à faixa de gestão da linha elétrica (26 ha), as restantes áreas são interferências marginais, dispersas e sem expressão no território. No que diz respeito a esta faixa de gestão, não se prevê que haja alterações do uso do solo, sendo possível a manutenção dos usos florestais em presença, pelo que esta interferência não compromete as funções que levaram à classificação deste corredor. Relativamente à área da CSF terrestre deverá ter-se em atenção a atual ocupação do solo. Ao analisar as classes de uso do solo que serão interseccionadas pela CSF terrestre (ver **Quadro 4.14** do **item 4.5.2**) é possível verificar que no desenvolvimento a Projeto de Execução não haverá lugar à afetação de áreas florestais. Ou seja, com a implementação do projeto não se prevê que haja conversão de áreas florestais noutros usos, localizadas no interior do corredor ecológico. Por outro lado, o projeto de integração paisagística da CSF terrestre contempla a sementeira de espécies autóctones em toda a área de intervenção. Deste modo o projeto não compromete os objetivos definidos para o PROF-ALT.

4.1.3 Planos Municipais de Ordenamento do Território

4.1.3.1 Considerações

Os Planos Diretores Municipais (PDM) estabelecem o modelo de estrutura espacial do território municipal, constituindo uma síntese da estratégia de desenvolvimento e ordenamento local, integrando as opções de âmbito nacional e regional, com incidência na

respetiva área de intervenção. O modelo de estrutura espacial do território assenta na classificação do solo e desenvolvimento através da qualificação do mesmo.

A área em estudo encontra-se abrangida apenas pelo PDM do Crato.

4.1.3.2 Plano Diretor Municipal do Crato

O Plano Diretor Municipal do Crato (PDMC) teve a sua versão inicial aprovada pela Assembleia Municipal do Crato em 28 de abril de 1995, publicada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 147/95, de 23 de novembro.

Posteriormente, sofreu uma alteração por adaptação aprovada, a 17 de novembro de 2010, pela Câmara Municipal do Crato (CMC) e publicada em Diário da República, através da Declaração n.º 237-A/2010, de 7 de dezembro, e uma 2ª alteração aprovada, a 15 de junho de 2011, pela CMC e publicada em Diário da República, através do Aviso n.º 2899/2013, de 27 de fevereiro.

A 5 de agosto de 2020 foi deliberado pela CMC dar início ao procedimento da 1ª revisão do Plano Diretor Municipal, conforme publicado em Diário da República, através do Aviso n.º 14060/2020, de 16 de setembro.

Realça-se que o PDM do Crato em vigor foi elaborado com base na cartografia do atual CIGeoE, a Carta Militar de Portugal, Série M888 (escala 1/25 000), editada entre 1969 e 1971. Esta cartografia tem aproximadamente 50 anos e encontra-se muito desatualizada, pelo que a sua análise poderá conter um grau de imprecisão associado.

4.1.3.3 Outros Planos Municipais de Ordenamento do Território

No âmbito do PDM do Crato foi analisada a vigência de planos de urbanização e de pormenor na proximidade da área de estudo do projeto. Nesta condição foi identificado apenas o Plano de Pormenor dos Centros Históricos do Crato e de Flor da Rosa (Crato). Verifica-se, contudo, que a área de abrangência deste plano não será intersetada pela área de estudo do projeto.

4.1.3.4 Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo

Plano Diretor Municipal de Crato

Em função do uso dominante do solo, o Regulamento do PDM do Crato (RPDMC) classifica o solo enquanto espaços rurais, espaços urbanos e urbanizáveis, espaços industriais, espaços culturais e espaços turísticos. A área de estudo encontra-se em espaços rurais e é abrangida pelas seguintes categorias de espaço:

- *Espaços rurais*
 - Áreas Agrícolas

- Área Agrícola Condicionada
- Área Agrícola Preferencial
- Áreas de Floresta de Proteção
- Áreas Silvo-pastoris
 - Montados de Sobro e Azinho
 - Outras Áreas Silvo-pastoris

Na Planta de Ordenamento do PDM do Crato são, ainda, identificadas duas categorias que não constam no Regulamento do PDM, sendo que a categoria: “*Albufeira/Barragem do Pisão Prevista*” está presente na área de estudo.

No **Quadro 4.2** são apresentadas as áreas e percentagens de cada categoria de espaço abrangida pela da área de estudo. Esta informação é complementada pelo **DESENHO 03** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

Quadro 4.2 – Área de estudo inserida nas categorias de espaço abrangidas pelo PDM do Crato.

Classificação do Solo	Qualificação do Solo		Área de estudo	
			(ha)	%
Albufeira/Barragem do Pisão Prevista			50,9	7
Espaços Rurais	Áreas Agrícolas	Área Agrícola Preferencial	31,4	4
		Área Agrícola Condicionada	3,5	<1
	Áreas de Floresta de Proteção		453,0	63
	Áreas Silvo-pastoris	Montados de Sobro e Azinho	17,4	2
		Outras Áreas Silvo-pastoris	161,4	22
Total			717,6	100

De seguida, e de acordo com o RPDM Crato, apresenta-se a caracterização de cada uma das **categorias de espaço** abrangidas pela área de estudo do projeto.

Da análise ao **Quadro 4.2** a área de estudo insere-se maioritariamente em áreas qualificadas como “*Áreas de Floresta de Proteção*”, representando cerca de 63% da área ocupada. De seguida, as áreas com maior representatividade são as qualificadas como “*Outras Áreas Silvo-pastoris*” (22% da área ocupada). Importa ainda destacar que as áreas de “*Montado de Sobro e Azinho*” apresentam uma expressão territorial de 2%.

No **Quadro 4.3** apresenta-se a interseção das diferentes infraestruturas das CSF do AHFM do Crato com as diferentes categorias de espaço do PDM do Crato.

Quadro 4.3 – Interseção das infraestruturas do projeto com as diversas categorias de espaço abrangidas pelo PDM do Crato.

Classificação do Solo	Qualificação do Solo		Área de Interseção com as Infraestruturas das CSF e LMAT do AHFM do Crato (Ha)					
			Inversores da CSF Flutuante	Área vedada da CSF Terrestre e da Subestação	Apoios da LMAT	Faixa de Gestão da LMAT	Acessos	Total
Albufeira/Barragem do Pisão Existente			-	-	-	-	-	-
Albufeira/Barragem do Pisão Prevista			-	-	-	-	-	-
Espaços Rurais	Áreas Agrícolas	Preferenciais	-	2,4	-	1,7	0,2	4,3
		Condicionadas	-	-	-	-	-	-
	Áreas de Floresta de Proteção		-	136,4	0,5	17,9	2,3	156,6
	Áreas Silvo-pastoris	Montados de Sobro e Azinho	-	-	-	-	-	-
		Outras Áreas Silvo-pastoris	0,1	17,9	-	6,5	1,1	25,5
Total			0,1	156,7	0,5	26,0	3,6	186,3

Analisando o **Quadro 4.3** verifica-se que a categoria de espaço mais intersetada pelas áreas a infraestruturar é a de “*Áreas de Floresta de Proteção*”, correspondendo a uma interseção máxima de **186 ha**.

Áreas Agrícolas

As Áreas agrícolas são constituídas por áreas do território destinadas a assegurar a produção agrícola alimentar ou não, e compreendem os solos integrados na RAN e outros onde tenham recaído determinados benefícios que impliquem atividade agrícola específica ou intensiva. Cerca de 5 ha da área a infraestruturar intersetam esta categoria.

A **Área agrícola preferencial** (art.º 7.º) é constituída por todos os solos que integram a RAN. O n.º 4 do artigo 7.º do RPDMC indica, ainda, que parte importante das áreas agrícolas da RAN estão ocupadas com olival. Representando a olivicultura uma atividade económica algo significativa no concelho do Crato, são de considerar os aspetos gerais seguintes:

- as áreas a dedicar à cultura da oliveira deverão ser afetas aos solos com características pedológicas adequadas e que possuam uma vocação natural para a implantação de explorações olivícolas;
- considerando que é necessário melhorar as estruturas olivícolas em Portugal, tendo em consideração os importantes desequilíbrios de ordem estrutural, nomeadamente no que diz respeito ao estado geral dos olivais, à localização e dispersão das superfícies, à qualidade dos produtos, há que proceder à reestruturação do olival dentro do espaço concelhio.

A **Área agrícola condicionada** (art.º 8.º) inclui as áreas com aptidão agrícola não compreendidas na RAN, onde, em geral, tenham sido introduzidos benefícios tendo em vista a intensificação cultural. A edificação é admissível, embora condicionada, sendo admitida a construção de apoios agrícolas.

São interditas quaisquer ações que criem riscos de contaminação dos aquíferos, nomeadamente:

- a rega com águas residuais sem tratamento prévio;
- a utilização intensiva de biocidas e fertilizantes químicos ou orgânicos.

As práticas agrícolas deverão ter em conta as características específicas destas áreas, devendo ser preconizadas novas tecnologias, com utilização de menores quantidades de pesticidas e fertilizantes e com mobilizações menos drásticas do solo, nomeadamente utilizando técnicas de agricultura biológica e proteção integrada.

Não há interferência das infraestruturas do presente projeto com a **área agrícola condicionada**. Relativamente à **área agrícola preferencial**, verifica-se que cerca de 2 ha correspondem à faixa de gestão da linha elétrica. Nesta faixa, embora tenham de ser

asseguradas algumas restrições ao uso do solo, nomeadamente associadas à gestão do risco de incêndio, é compatível a atividade agrícola.

A restante área intersetada, perfaz pouco mais de 2 ha, e corresponde a áreas limítrofes da CSF Terrestre (entre a vedação e a CSF propriamente dita) (**Figura 4.2**). Estas áreas serão alvo de integração paisagística.

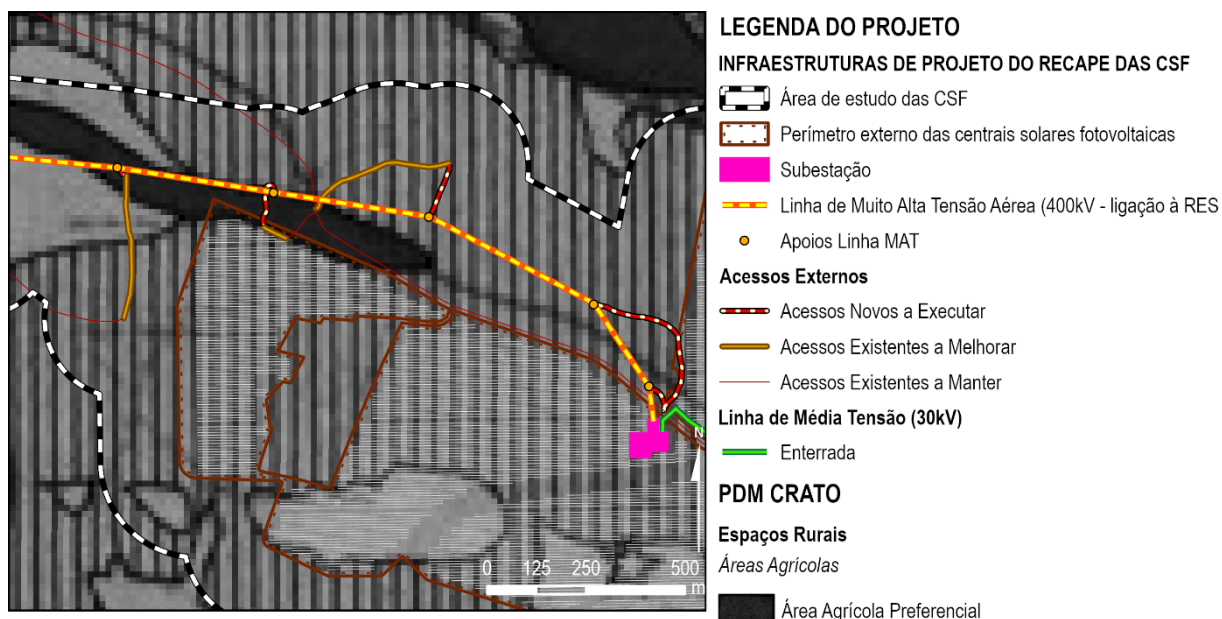


Figura 4.2 – Áreas de interseção da CSF Terrestre com a classe de espaço “área agrícola preferencial” (excerto da Carta de Ordenamento – DESENHO 03 do Volume 03 do presente RECAPE).

Áreas de Floresta de Proteção

De acordo com o art.º 11.º do RPDM do Crato, as Áreas de floresta de proteção são constituídas por áreas onde o uso preferencial é a floresta de proteção, cujas funções principais são as de assegurar a continuidade da estrutura verde e proteger o relevo natural e a diversidade ecológica (n.º 1 do artigo referido).

Estes espaços integram áreas identificadas no âmbito da REN como áreas com risco de erosão e/ou cabeceiras das linhas de água (n.º 2 do art.º 11º).

Nestas áreas observam-se as seguintes regras:

- apenas são permitidas plantações com espécies autóctones ou adaptadas às condições ecológicas locais e tradicionalmente utilizadas;
- apenas são permitidos cortes de limpeza ou reordenamento, não sendo permitidos abates de espécimes com diâmetro do tronco à altura do peito (DAP) menor que 20 cm;

- não são permitidas operações de preparação do solo com fins agrícolas ou silvo-pastoris que incluam mobilizações segundo a linha de maior declive;
- são admitidas construções de apoio à atividade agrícola desde que compatíveis com o respetivo regime.

Como foi anteriormente referido, esta é a principal classe de espaço intersetada pelas infraestruturas do projeto. Em 136 ha prevê-se a ocupação pela área vedada associada à CSF terrestre e à subestação, em menos de 3 ha prevê-se a interseção pela rede de caminhos de acesso aos apoios da linha elétrica e 18 ha serão intersetados pela faixa de gestão da linha elétrica.

No caso da faixa de gestão da linha elétrica, embora tenham de ser asseguradas algumas restrições ao uso do solo, nomeadamente associadas à gestão do risco de incêndio, não se prevê que seja condicionado o uso preferencial associado a esta classe.

Relativamente à CSF e à subestação, embora não possa ser assegurado um uso florestal, serão asseguradas as principais funções que levaram à classificação desta classe, de acordo com os n.ºs 1 e 2 do artigo 11º do RPDM do Crato, nomeadamente proteger o relevo natural, pois não serão realizadas mobilizações que conduzam à alteração da topografia, e a diversidade ecológica, dado que o Projeto de Integração Paisagística da CSF prevê a vegetação de toda a área com espécies autóctones. Deste modo é garantida a proteção das tipologias de REN identificadas como *áreas de risco de erosão e/ou como áreas de cabeceiras de linhas de água*. O enquadramento destas infraestruturas no regime jurídico da REN é analisado no **item 4.2.5**.

Áreas Silvo-pastoris

De acordo com a Secção II do RPDM do Crato as áreas silvo-pastoris dividem-se em *Montados de sobro e azinho* e em *Outras áreas silvo-pastoris*.

No que concerne aos **Montados de sobro e azinho**, de acordo com o art.º 9.º do RPDMC, estes incluem as áreas que possuem povoamentos florestais de baixo índice de cobertura de copa, de azinheira ou sobreiro, incluindo-se áreas com solos sob o regime da REN.

No art.º 9.º é ainda referido que nas áreas de montado em que não haja sobreposição com áreas da REN as construções ficam sujeitas às seguintes regras:

- o índice máximo de construção é de 0,02;
- a área máxima de construção é de 500 m²;
- a área máxima de impermeabilização do solo é de 2% da área da parcela, com um máximo de 1 000 m²;
- a área da parcela mínima admitida para edificação é de 2,5 ha;

- quando haja sobreposição com as áreas com riscos de erosão (REN), a área máxima de construção é de 300 m²;
- as infraestruturas são satisfeitas por sistema autónomo.

Esta categoria de espaço, **não será interferida pelas infraestruturas do projeto** (ver **Quadro 4.3**).

As **Outras áreas silvo-pastoris**, de acordo com o art.º 10.º do RPDM do Crato, são constituídas por solos que, de um modo geral, possuem um baixo potencial agrícola, incluindo áreas de floresta, matos/incultos ou de pastoreio extensivo, onde poderão ter lugar sistemas silvo-pastoris com base no melhoramento da pastagem ou mesmo ocupação mista de pastagem/floresta, com base nas espécies autóctones.

Poderão ser autorizados equipamentos de interesse municipal quando não haja outra solução técnica e economicamente viável (n.º 3 do art.º 10º). Poderão ser instaladas unidades industriais não poluentes, de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente de agroindústria, desde que a mais de 500 m de unidades turísticas e devidamente autorizadas pelas entidades competentes (n.º 4 do art.º 10º).

As construções estão sujeitas aos seguintes condicionamentos:

- o índice máximo de construção é de 0,05;
- a área máxima de construção é de 750 m²;
- a área máxima de impermeabilização do solo é de 10% da área da parcela, com um máximo de 3 000 m²;
- a área da parcela mínima admitida para edificação é de 2,5 ha;
- as infraestruturas são satisfeitas por sistema autónomo.

Esta classe de espaço é interferida pela área vedada associada à CSF terrestre e à subestação (18 ha), pela faixa de gestão da linha elétrica (7 ha) e pelos acessos (1 ha). Tendo em consideração o estabelecido no n.º 4 do art.º 10º do RPDM do Crato, considera-se que as infraestruturas previstas são compatíveis com esta classe de espaço.

Com base na análise ao PDMC, as categorias de espaço abrangidas pelas infraestruturas do projeto não apresentam condicionalismos à realização deste.

Pese embora, a análise acima apresentada, importa referir que o PDM do Crato se encontra em revisão. Considerando o interesse que este projeto revela para este município a autarquia declara que, na revisão do Plano Diretor Municipal em curso será considerada a reclassificação do uso do solo, na localização da Central Solar Fotovoltaica (ver **Ap07** do **Volume 4**).

4.2 COMPATIBILIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM AS SERVIDÕES, RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E OUTRAS CONDICIONANTES

4.2.1 Considerações

Este ponto compreende o levantamento e análise das servidões e restrições de utilidade pública em vigor. Por servidão deve ser entendido o encargo imposto sobre um imóvel em benefício de uma coisa, por virtude da utilidade pública desta, e por restrição de utilidade pública entenda-se toda e qualquer limitação sobre o uso, ocupação e transformação do solo que impede o proprietário de beneficiar do seu direito de propriedade em pleno.

As servidões e restrições de utilidade pública (SRUP) com incidência no território dos vários municípios abrangidos constam de cartas próprias – as Plantas de Condicionantes dos PDM – cuja análise deverá ser feita em conjunto com a Planta de Ordenamento, de forma a ser obtida uma leitura homogênea, sobre quais os encargos, condicionantes ou limitações existentes sobre o uso, ocupação ou transformação do solo.

As áreas abrangidas por SRUP são regidas pelo respetivo regime legal aplicável e, ainda, pelas disposições do PDM relativas a tais áreas, que sejam compatíveis com o regime legal da servidão e restrição de utilidade pública.

No **Quadro 4.4** apresentam-se as SRUP presentes na área de estudo, sendo esta informação complementada pelo **DESENHO 04** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

Quadro 4.4 – Servidões e restrições de utilidade pública presentes na área de estudo.

Município	SRUP e outras condicionantes
Crato	Albufeira/Barragem do Pisão Prevista
	Áreas de Montado de Sobro e Azinho
	Reserva Agrícola Nacional
	Reserva Ecológica Nacional
	Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, com os respetivos leitos, margens e faixas de proteção
Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos	
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	

Para além das SRUP acima elencadas, foram analisados para a área de estudo, bem como para as áreas de incidência do projeto, a perigosidade de incêndio florestal e os povoamentos florestais percorridos por incêndios.

Foi também verificada a interseção da área de estudo, bem como da área de implantação das infraestruturas do projeto, com vértices geodésicos, com linhas da rede nacional de transporte

e distribuição de eletricidade, com a rede viária (rodovia e ferrovia), com a rede de transporte de gás e com a rede de abastecimento de água.

De seguida procede-se à caracterização do conjunto de valores das seguintes condicionantes:

- Domínio Público Hídrico;
- Espécies Florestais Protegidas por Legislação Específica – Sobreiros e Azinheiras;
- Reserva Agrícola Nacional;
- Reserva Ecológica Nacional;
- Perigosidade de Incêndio Florestal;
- Povoamentos Florestais Percorridos por Incêndios;
- Vértices Geodésicos;
- Rede Elétrica;
- Rede Viária;
- Gasodutos;
- Rede de Abastecimento de Água.

4.2.2 Domínio Público Hídrico

O Domínio Público Hídrico é constituído pelo conjunto de bens que, pela sua natureza, são considerados de uso público e de interesse geral, e que justificam o estabelecimento de um regime de carácter especial aplicável a qualquer utilização ou intervenção nas parcelas de terreno localizadas nos leitos das águas do mar, correntes de água, lagos e lagoas, bem como as respetivas margens e zonas adjacentes, a fim de os proteger.

A constituição de servidões e restrições de utilidade pública relativas ao Domínio Público Hídrico segue o regime previsto na Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro (alterada pela Lei n.º 78/2013, de 21 de novembro, pela Lei n.º 34/2014, de 19 de junho, e pela Lei n.º 31/2016, de 23 de agosto), que estabelece a titularidade dos recursos hídricos, na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (alterada pelos Decretos-Leis n.ºs 245/2009, de 22 de setembro, 60/2012, de 14 de março, e 130/2012, de 22 de junho, pela Lei n.º 42/2016, de 28 de dezembro, 44/2017, de 19 de junho e pela Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro), que aprova a Lei da Água, e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio (com alteração mais recente publicada na Lei n.º 11/2013, de 10 de fevereiro), que estabelece o regime jurídico da utilização dos recursos hídricos.

De acordo com o art.º 11.º da Lei n.º 54/2005, na sua redação atual, a largura da margem (faixa de terreno contígua ou sobranceira à linha que limita o leito das águas) é estabelecida por lei. A margem das *águas do mar*, bem como a das *águas navegáveis ou flutuáveis sujeitas à jurisdição dos órgãos locais da Direção-Geral da Autoridade Marítima ou das autoridades portuárias*, tem a **largura de 50 m**. A margem das *restantes águas navegáveis ou flutuáveis*, bem como das *albufeiras públicas de serviço público*, tem a **largura de 30 m**. A margem das

águas não navegáveis nem fluviáveis, nomeadamente torrentes, barrancos e córregos de caudal descontínuo, tem a **largura de 10m**.

Conforme a respetiva titularidade, os recursos hídricos abrangem (art.º 1.º, n.º 2, art.º 2.º, n.º 2 e art.º 18.º da Lei n.º 54/2005, na sua redação atual):

- os recursos dominiais – pertencem ao domínio público do Estado, Regiões Autónomas, Municípios ou das Freguesias e constituem o domínio público hídrico;
- os recursos patrimoniais – pertencem a entidades públicas ou particulares.

Relativamente aos recursos dominiais, todos os bens, naturais ou superficiais estão, nos termos da lei, submetidos a um regime especial de proteção em ordem a garantir que desempenham o fim de utilidade pública a que se destinam.

Os recursos do domínio público hídrico são de uso e fruição comum, não estando esse uso ou fruição sujeito a título de utilização. No entanto, considera-se que há utilização privativa dos recursos do domínio público hídrico quando (art.º 59.º da Lei n.º 58/2005):

- com essa utilização alguém obtém para si um maior aproveitamento desses recursos do que a generalidade dos utentes;
- se essa utilização implicar alteração no estado quantitativo, químico ou ecológico dos mesmos recursos ou colocar esse estado em perigo.

A utilização privativa só pode ser atribuída por licença ou por concessão, qualquer que seja a natureza jurídica do seu titular (art.º 59.º da Lei n.º 58/2005).

O **Quadro 4.5** apresenta as interseções das componentes de projeto com o Domínio Público Hídrico. Esta informação é complementada pelo **DESENHO 06** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

Quadro 4.5 – Interseção da SRUP Domínio Público Hídrico com as componentes de projeto.

Infraestruturas das CSF e LMAT do AHFM do Crato	Domínio Hídrico (ha)
Área de Estudo	105,6
Inversores da CSF Flutuante	-
Área vedada da CSF Terrestre e da Subestação	18,1
Apoios da LMAT	-
Faixa de Gestão da LMAT	3,8
Acessos	0,4

Embora, as áreas de implementação das infraestruturas intersetem áreas do Domínio Público Hídrico (DPH) de uma forma geral não se verificará uma efetiva afetação desse DHP. Com exceção da área de implantação da Subestação (0,7 ha), que terá um pavimento impermeabilizado, mas que será provida de projeto de drenagem (ver **item 3.3.2**), as restantes infraestruturas que se sobrepõe com o DHP, não comprometerão os objetivos e funções a

este associados, uma vez que não haverá lugar a mobilizações de terras e que as áreas a impermeabilizar serão inexpressivas. De resto as mesas dos painéis fotovoltaicos serão cravadas no solo por estacas, não havendo lugar a instalação de sapatas (**Figura 3.7**). No que diz respeito à rede de acessos, o projeto assegura a drenagem longitudinal, bem como a transversal, na travessia das linhas de água (**item 3.5**). As áreas associadas à faixa de gestão da linha elétrica (4 ha) não comprometem qualquer das funções e objetivos do DPH.

Neste âmbito, as áreas de DPH a afetar temporariamente serão alvo de recuperação, sendo para estas propostas medidas de minimização específicas.

O DPH não será comprometido com o desenvolvimento e exploração deste projeto.

4.2.3 Espécies Florestais Protegidas por Legislação Específica – Sobreiros e Azinheiras

Os povoamentos de sobreiros e azinheiras, nomeadamente os sistemas com aproveitamento agrossilvopastoril conhecidos por “montados”, incluem alguns dos biótipos mais importantes ocorrentes em Portugal continental em termos de conservação da natureza, desempenhando, pela sua adaptação às condições edafoclimáticas, uma importante função na conservação do solo, na regularização do ciclo hidrológico e na qualidade da água.

Paralelamente, estas espécies representam um recurso renovável de extrema importância económica, ao nível nacional e ao nível local. A cortiça produzida e transformada a partir do sobreiro, para além dos milhares de postos que justifica, gera anualmente um significativo volume de exportações. A azinheira, com uma importância económica nacional bastante mais reduzida desempenha, a nível local, um papel fundamental na produção animal, nomeadamente destinada a produtos tradicionais.

A proteção do sobreiro e da azinheira justifica-se largamente pela sua importância ambiental e económica, já reconhecida na Lei de Bases da Política Florestal, aprovada pela Lei n.º 33/96, de 17 de agosto, na sua redação atual.

O regime jurídico de proteção ao sobreiro e à azinheira rege-se pelo Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio. De acordo com o art.º 2.º deste documento legislativo, em povoamentos de sobreiro e azinheiras não são permitidas conversões, com exceção de conversões que visem a realização de empreendimentos de imprescindível utilidade pública ou de empreendimentos agrícolas com relevante e sustentável interesse para a economia local (cujo reconhecimento compete ao atual Ministério da Agricultura ou ao ministro da tutela do empreendimento, se não se tratar de projeto agrícola).

Mais recentemente, o Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, vem colmatar algumas imprecisões constatadas no Decreto-Lei que o antecede, destacando-se a definição de

povoamento de sobreiro e de azinheira: “*entende-se por povoamento de sobreiro, de azinheira ou misto, a formação vegetal com área superior a 0,50 ha e, no caso de estruturas, com largura superior a 20 m, onde se verifica presença de sobreiros ou azinheiras, associados ou não entre si ou com outras espécies, cuja densidade satisfaz os seguintes valores mínimos: 10 árvores por hectare, quando o valor médio do perímetro à altura do peito das árvores das espécies em causa é superior a 130 cm*”.

O corte ou arranque de exemplares destas espécies, em povoamentos ou isolados, carece de autorização, nos termos do disposto do art.º 3.º do Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho – que alterou o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio –, sendo que, nas situações em que a densidade do arvoredo não atinja os valores mínimos estabelecidos na alínea q) do artigo 1.º, o corte ou arranque de sobreiros ou azinheiras carece apenas de autorização da direção regional de agricultura competente.

As áreas sujeitas a cortes de conversão autorizados, necessários a empreendimentos agrícolas com relevante e sustentável interesse para a economia local, **não podem ser desafetadas do uso agrícola durante 25 anos.**

Nas áreas em que tenha ocorrido corte ou arranque ilegal **é proibido pelo prazo de 25 anos:**

- toda e qualquer conversão que não seja de imprescindível utilidade pública;
- as operações relacionadas com edificação, obras de construção, obras de urbanização, loteamentos e trabalhos de remodelação dos terrenos;
- a introdução de alterações à morfologia do solo ou do coberto vegetal;
- o estabelecimento de quaisquer novas atividades, designadamente agrícolas, industriais ou turísticas.

As disposições constantes no art.º 7.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio prevalecem sobre as dos instrumentos de gestão territorial.

O **Quadro 4.6** apresenta as interseções da área de estudo e das componentes de projeto com presença de espécies florestais protegidas (sobreiros e/ou azinheiras) de acordo com o PDM do Crato. Esta informação é complementada pelo **DESENHO 03** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

Quadro 4.6 – Interseção da SRUP Espécies Florestais Protegidas com as componentes de projeto.

Infraestruturas das CSF e LMAT do AHFM do Crato	Espécies Florestais Protegidas (ha)
Área de Estudo	55,9
Inversores da CSF Flutuante	-
Área vedada da CSF Terrestre e da Subestação	-
Apoios da LMAT	-

Infraestruturas das CSF e LMAT do AHFM do Crato	Espécies Florestais Protegidas (ha)
Faixa de Gestão da LMAT	-
Acessos	-

Da análise do **Quadro 4.6** é possível verificar que embora a área de estudo se sobreponha a algumas áreas com presença de Espécies Florestais Protegidas, o projeto não interfere com esta SRUP.

4.2.4 Reserva Agrícola Nacional

As terras de maior aptidão agrícola constituem elementos fundamentais no equilíbrio ecológico das paisagens, não só pela função que desempenham na drenagem das diferentes bacias hidrográficas, mas também por serem o suporte da produção vegetal, em especial da que é destinada à alimentação. A ocupação irracional destas áreas, para além de destruir a sua vocação natural, dá origem a problemas de segurança, salubridade e manutenção, de difícil solução e custos elevados.

Justifica-se, assim, a constituição de uma RAN que integre o conjunto das áreas que, em virtude das suas características morfológicas, climatéricas e sociais, apresentam maiores potencialidades para a produção de bens agrícolas.

O Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, aprovou o regime jurídico da RAN (RJLAN) e revogou o Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de junho, agilizando as exclusões a esta área e aumentando as exceções, passando os municípios a deter um papel central na sua delimitação e alteração. Passou a ser adotado um sistema de aprovação por deferimento tácito no âmbito dos pareceres que cabem às entidades regionais da RAN e passou a ser admitido um maior número de utilizações para outros fins, onde se destaca a construção de estabelecimentos industriais ou comerciais de atividades conexas à atividade agrícola, de estabelecimentos de turismo em espaço rural, turismo de habitação e turismo de natureza, complementares à atividade agrícola e campos de golfe, entre outros. O Decreto-lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 73/2009 e veio introduzir alguns ajustes a este regime, reforçando os objetivos da RAN.

A RAN tem por objetivos (RJLAN na sua versão atual):

- proteger o recurso solo, elemento fundamental das terras, como suporte do desenvolvimento da atividade agrícola;
- contribuir para o desenvolvimento sustentável da atividade agrícola;
- promover a competitividade dos territórios rurais e contribuir para o ordenamento do território;
- contribuir para a preservação dos recursos naturais;

- assegurar que a atual geração respeite os valores a preservar, permitindo uma diversidade e uma sustentabilidade de recursos às gerações seguintes pelo menos análogos aos herdados das gerações anteriores;
- contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;
- adotar medidas cautelares de gestão que tenham em devida conta a necessidade de prevenir situações que se revelem inaceitáveis para a perenidade do recurso «solo».

À RAN é aplicada um regime territorial especial que condiciona a utilização não agrícola do solo, identificando as utilizações permitidas tendo em conta os objetivos da RAN nos vários tipos de terras e solos que a integram. As áreas da RAN devem ser afetadas à atividade agrícola e por isso, numa ótica de uso sustentado e de gestão eficaz do espaço rural, são áreas *non aedificandi* nas quais são interditas todas as ações que diminuam ou destruam as potencialidades para o exercício agrícola, tais como:

- (...)
- operações de loteamento e obras de urbanização, construção ou ampliação, **com exceção** das seguintes utilizações não agrícolas que só podem verificar-se quando não exista alternativa viável fora das terras ou solos da RAN e quando estejam em causa (art.º 22º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 março):
 - obras com finalidade agrícola, integradas em explorações agrícolas, nomeadamente, obras hidráulicas, vias de acesso, aterros, escavações e edificações para armazenamento ou comercialização;
 - obras de captação de águas ou de implantação de infraestruturas hidráulicas;
 - instalações ou equipamentos para produção de energia a partir de fontes de energia renováveis;
 - (...)

As utilizações não agrícolas de áreas integradas na RAN para as quais seja necessária concessão, aprovação, licença, autorização administrativa ou comunicação prévia estão sujeitas a parecer prévio vinculativo das respetivas entidades regionais da RAN, a emitir no prazo de 25 dias.

O **Quadro 4.7** apresenta as interseções da área de estudo e das componentes de projeto com a RAN. Esta informação é complementada pelo **DESENHO 04** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

Quadro 4.7 – Interseção da SRUP Reserva Agrícola Nacional (RAN) com as componentes de projeto.

Infraestruturas das CSF e LMAT do AHFM do Crato	RAN (ha)
Área de Estudo	29,9
Inversores da CSF Flutuante	-

Infraestruturas das CSF e LMAT do AHFM do Crato	RAN (ha)
Área vedada da CSF Terrestre e da Subestação	3,4
Apoios da LMAT	<0,1
Faixa de Gestão da LMAT	1,3
Acessos	0,1

Tratando-se de um projeto de instalações de equipamentos para produção de energia a partir de fontes de energia renováveis considera-se que este tem enquadramento nas exceções às utilizações não agrícolas de áreas de RAN, previstas no art.º 22º do Decreto-Lei n.º 73/2009. A CIMAA enquanto promotor solicitará parecer à entidade regional da RAN previamente ao licenciamento da instalação.

4.2.5 Reserva Ecológica Nacional

A Reserva Ecológica Nacional (REN) é uma estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objetos de proteção especial.

A REN é uma restrição de utilidade pública. À REN aplica-se um regime territorial especial que estabelece um conjunto de condicionamentos à ocupação, uso e transformação do solo e que identifica os usos e as ações compatíveis com a ocupação e o uso sustentável do território nos vários tipos de áreas.

A Reserva Ecológica Nacional (REN) foi instituída em 1983, tendo em vista a proteção de áreas essenciais para assegurar a estabilidade ecológica do meio, a utilização racional dos recursos naturais e o correto ordenamento do território através da sua sujeição a um regime de restrição de utilidade pública, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 321/83, de 7 de maio.

Este regime foi depois atualizado pelos Decretos-Leis n.ºs 93/90, de 19 de março, 213/92, de 12 de outubro, e 180/2006, de 6 de setembro. Mas foi o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que incorporou alterações significativas em matéria de objetivação dos conceitos, de agilização e simplificação dos procedimentos administrativos, bem como de partilha de competências e de responsabilidades entre as entidades intervenientes aos níveis nacional, regional e municipal, tendo revogado o quadro legal anterior.

Foi, também, a partir dessas alterações, introduzidas em 2008, que passou a estar previsto que, a delimitação da REN deveria obedecer a Orientações Estratégicas de Âmbito Nacional e Regional (OENR), as quais foram aprovados pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro.

Recentemente, o Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, alterou o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), no sentido de contribuir para a adaptação dos territórios e para a sua resiliência, em particular face às alterações climáticas.

O art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto indica que até à alteração das delimitações municipais da REN, para adaptação às orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, aprovadas pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro, continuam a vigorar as delimitações efetuadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março.

O diploma em vigor do município do Crato, abrangido pela área de estudo, é o RCM n.º 30/96, de 26 de março.

Atendendo a que as áreas de REN delimitadas ao abrigo do RCM n.º 30/96 não se encontram diferenciadas por tipologias, consultou-se a CCDR Alentejo, tendo esta entidade disponibilizado a REN do município do Crato, para a área de estudo, em formato *shapefile* com as tipologias de REN de acordo com o estabelecido no Anexo IV do RJREN.

Neste enquadramento é possível verificar que a área de estudo do projeto em análise intersesta apenas duas tipologias de REN: *áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos* e *áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*. O **Quadro 4.8** apresenta as interseções da área de estudo e das componentes de projeto com a REN. Esta informação é complementada pelo **DESENHO 05** do **Volume 3** deste RECAPE.

Quadro 4.8 – Tipologias da Reserva Ecológica Nacional intersetadas pela área de estudo e pelas componentes de projeto (em hectares).

Infraestruturas do AH do Crato	Reserva Ecológica Nacional		
	AMICAB	ERO	TOTAL
Área de Estudo	344,2	280,9	545,1
Inversores da CSF Flutuante	-	0,1	0,1
Área vedada da CSF Terrestre e da Subestação	132,8	21,9	136,4
Apoios da LMAT	0,2	0,3	0,5
Faixa de Gestão da LMAT	11,8	12,7	23,4
Acessos	1,6	1,5	2,7

Legenda: **AMICAB** – Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos; **ERO** – áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo.

O Anexo I do RJREN define as áreas supramencionadas, bem como enumera os usos e ações compatíveis com as mesmas.

As **áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos** são as áreas geográficas que, devido à natureza do solo, às formações geológicas e à morfologia do terreno, apresentam condições favoráveis à ocorrência de infiltração e à recarga natural dos aquíferos. Incluem, também, as áreas localizadas na zona montante das bacias hidrográficas que asseguram a receção das águas da precipitação e potenciam a sua infiltração e encaminhamento na rede hidrográfica e que, no seu conjunto, se revestem de particular interesse na salvaguarda da quantidade e qualidade da água a fim de prevenir ou evitar a sua escassez ou deterioração. Nestas áreas só podem ser realizados os usos e as ações que não coloquem em causa, cumulativamente, as seguintes funções:

- garantir a manutenção dos recursos hídricos renováveis disponíveis e o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos subterrâneos;
- contribuir para a proteção da qualidade da água;
- assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e da biodiversidade dependentes da água subterrânea, com particular incidência na época de estio;
- prevenir e reduzir os efeitos dos riscos de cheias e inundações, de seca extrema e de contaminação e sobre-exploração dos aquíferos;
- assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas de águas subterrâneas, principalmente nos aquíferos cársicos, como por exemplo assegurando a conservação dos invertebrados que ocorrem em cavidades e grutas e genericamente a conservação de habitats naturais e das espécies da flora e da fauna;
- assegurar condições naturais de receção e máxima infiltração das águas pluviais nas cabeceiras das bacias hidrográficas e contribuir para a redução do escoamento e da erosão superficial.

As **áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo** são as áreas que, devido às suas características de solo e de declive, estão sujeitas à perda excessiva de solo por ação do escoamento superficial. Nestas zonas podem ser realizados usos ou ações que não coloquem em causa, cumulativamente, as seguintes funções:

- conservação do recurso do solo;
- manutenção do equilíbrio dos processos morfogenéticos e pedogenéticos;
- regulação do ciclo hidrológico através da promoção da infiltração em detrimento do escoamento superficial;
- redução da perda de solo, diminuindo a colmatção dos solos a jusante e o assoreamento das massas de água.

Nas áreas incluídas na REN são interditos (n.º 1 do art.º 20.º) os usos e as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em operações de loteamento, obras de urbanização, obras de construção ou ampliação, vias de comunicação, escavações e aterros, e a destruição do revestimento vegetal para fins não agrícolas nem florestais.

No entanto, nas áreas incluídas na REN podem ser admitidas algumas destas ações desde que sejam compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais. Considera-se que uma **ação é compatível com os objetivos** de uma determinada área incluída na REN quando, cumulativamente (art.º 20.º, n.º 2 e 3 do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto):

- não coloca em causa as funções das respetivas áreas, nos termos do Anexo I do Regime Jurídico da REN;
- consta do Anexo II do Regime Jurídico da REN e nele é indicado que a ação não é interdita, mas está:
 - isenta de qualquer tipo de procedimento; ou
 - sujeita à realização de uma comunicação prévia à CCDR; ou
 - sujeita à obtenção de autorização.
- cumpre os requisitos previstos no Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro.

O Anexo II do RJREN lista os usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN. O projeto em avaliação insere-se nas alíneas f), i), m) e n) da secção II (Infraestruturas). No **Quadro 4.9**, apresenta-se um excerto dos usos e ações para as referidas alíneas, constantes no Anexo II do RJREN.

Quadro 4.9 – Inserção do Aproveitamento Fotovoltaico nos usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção de áreas integradas na REN.

Usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN	Sustentabilidade do ciclo da água	Prevenção de riscos naturais
	Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo
II – Infraestruturas		
f) Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis.		
i) Redes elétricas aéreas de alta e média tensão, excluindo subestações.		
m) Redes subterrâneas elétricas e de telecomunicações e condutas de combustíveis, incluindo postos de transformação e pequenos reservatórios de combustíveis.		
n) Pequenas beneficiações de vias e de caminhos existentes, sem novas impermeabilizações.		

Legenda:

	Áreas de REN onde são interditos usos e ações nos termos do art.º 20.º
	Áreas de REN onde os usos e ações referidos estão sujeitos a comunicação prévia
	Áreas de REN onde os usos e ações referidos estão isentos de comunicação prévia

A partir da análise do **Quadro 4.8** do **Quadro 4.9** é possível constatar que a produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis (onde se inclui a CSF terrestre e respetiva subestação), a instalação de redes elétricas aéreas de alta e média tensão, e a instalação de redes subterrâneas elétricas associada às **CSF e LMAT** estão sujeitas a comunicação prévia à entidade competente, enquanto as beneficiações de vias e de caminhos existentes, sem novas impermeabilizações associadas à **LMAT** estão isentas de comunicação prévia à entidade competente, estando, no entanto, obrigadas a cumprir as funções das tipologias afetadas.

Tendo em consideração as infraestruturas a instalar, bem como os cuidados que foram observados em projeto de execução para minimizar afetações, considera-se que não são comprometidas as funções das tipologias de REN abrangidas, uma vez que:

- nas **áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos**, a implantação da CSF terrestre, bem como da LMAT, são feitas sem alteração da topografia, sem mobilização dos solos, e como tal não interferem com a manutenção dos recursos hídricos renováveis disponíveis, com a qualidade da água, nem com a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos; para além disto, prevê-se o enquadramento paisagístico da CSF terrestre contemplando a sementeira de espécies autóctones em toda a área de intervenção. Por outro lado, a presença dos painéis solares da CSF terrestre, dos apoios da linha, ou dos acessos (os quais não serão impermeabilizados), não comprometem a capacidade de infiltração de águas pluviais no solo, nem contribuem para o aumento do escoamento ou da erosão superficial do solo. A subestação apresenta uma área de implantação reduzida (0,7 ha) e possui uma rede de drenagem das águas pluviais com o objetivo de assegurar a drenagem da plataforma do recinto, de modo a não comprometer a capacidade de infiltração de águas pluviais no solo;
- nas **áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo** considera-se que está assegurada a conservação do recurso do solo e, conseqüentemente, uma vez que a CSF não prejudica a infiltração de água no solo nem se verifica uma contribuição para a perda do mesmo;

Relativamente à rede viária associada ao projeto, esta é composta por um conjunto de caminhos que perfazem um total de 7,1 km de comprimento, dos quais cerca de 3 km serão novos acessos a construir e os restantes serão a reabilitar (**item 3.5**).

De acordo com a descrição do projeto a faixa de rodagem destes caminhos é variável, no acesso à CSF terrestre e nos acessos aos apoios da LMAT terá uma largura igual a 4 m, no acesso ao inversor da CSF flutuante terá uma largura de 3 m. Será ainda construída uma rampa de acesso à CSF flutuante para utilização de barco. Os caminhos e as valetas de escoamento laterais serão constituídos em terra batida, sobre o terreno natural.

Analisando as características projetadas para a rede viária a requalificar é possível verificar que estas respeitam os requisitos definidos na Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, uma vez que o Anexo I, na alínea e) da Secção III refere que:

- a pretensão pode ser admitida desde que cumpra, cumulativamente, os seguintes requisitos:
 - a largura máxima da plataforma, incluindo berma e drenagem seja de 6 m;
 - seja utilizado pavimento permeável ou semipermeável;
 - seja respeitada a drenagem natural do terreno.

Relativamente aos 3 km de caminhos a contruir os mesmos terão o mesmo perfil dos caminhos existentes a reabilitar, encontram-se distribuídos pelo território e visam estabelecer ligações entre a rede existente (a reabilitar) e as novas infraestruturas. Deste modo, e de acordo com o n.º 3 do art.º 21º do RJREN, admite-se que os mesmos tenham acolhimento neste âmbito.

4.2.6 Perigosidade de Incêndio Florestal

O Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) é criado pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro.

O SGIFR é um conjunto de estruturas, normas e processos de articulação institucional na gestão integrada do fogo rural, de organização e de intervenção, relativas ao planeamento, preparação, prevenção, pré-supressão, supressão e socorro e pós-evento, a levar a cabo pelas entidades públicas com competências na gestão integrada de fogos rurais e por entidades privadas com intervenção em solo rústico ou solo urbano.

O SGIFR compreende os seguintes eixos de intervenção:

- Proteção contra incêndios rurais, orientada para a segurança e salvaguarda das pessoas, animais e bens em áreas edificadas e nas demais áreas, instalações, estabelecimentos e infraestruturas abrangidos pela rede secundária.
- Gestão do fogo rural, orientada para a defesa e fomento do valor dos territórios rurais, considerando o seu papel de proteção ao reduzir as condições para ocorrência e progressão de incêndios rurais.

A gestão integrada de fogos rurais assenta num planeamento que garanta a coerência territorial no domínio político e operacional, consubstanciado no Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, de 16 de junho, e operacionalizado em programas de ação nacional, regionais e sub-regionais e em programas municipais de execução.

De acordo com o artigo 79º do Decreto-Lei n.º 82/2021, os planos municipais de defesa da floresta contra incêndios em vigor produzem efeitos até 31 de dezembro de 2024, sendo

substituídos pelos programas de execução municipal previstos no referido diploma. Enquanto se mantiverem em vigor os planos municipais de defesa da floresta contra incêndios, são aplicáveis as disposições do Decreto-Lei n.º 124/2006², de 28 de junho, na sua redação atual, relativas aos deveres de gestão de combustível na rede secundária de faixas de gestão de combustível e às contraordenações respetivas, sem prejuízo da aplicação das normas da secção iii do capítulo iv do Decreto-Lei n.º 82/2021.

O Decreto-Lei n.º 82/2021 define as redes de defesa de fogos rurais.

A definição das regras de identificação e definição de risco e perigosidade de incêndio rural, bem como a elaboração da respetiva cartografia é da responsabilidade do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P. (ICNF), em articulação com a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), a Direção Geral do Território (DGT) e a Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I. P. (AGIF).

O território continental português é classificado em cinco classes de perigosidade de incêndio rural e em cinco classes de risco de incêndio rural (n.º 4 do art.º 41.º do Decreto-Lei n.º 82/2021):

- classe I – Muito baixa;
- classe II – Baixa;
- classe III – Média;
- classe IV – Alta;
- classe V – Muito alta.

A carta de perigosidade de incêndio rural é submetida para publicação no Diário da República através do sistema de submissão automática dos instrumentos de gestão territorial, divulgada no sistema nacional de informação territorial, e é obrigatoriamente integrada na planta de condicionantes dos planos territoriais.

Os planos municipais de defesa da floresta contra incêndios (PMDFCI) contêm as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, incluem a previsão e a programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios.

A cartografia da rede de defesa da floresta contra incêndios, assim como a carta de perigosidade de incêndio florestal, constantes dos PMDFCI devem, como acima referido, ser incorporadas e regulamentadas nos respetivos planos municipais de ordenamento do território. Deste modo as áreas de perigosidade «alta» e «muito alta» constantes na carta de

² O Decreto-Lei n.º 124/2006, estabelece o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Este diploma sofre diversas alterações e revisões, entre 2009 e 2020, sendo revogado com a publicação do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro.

perigosidade de incêndio rural e as servidões administrativas que sejam estabelecidas no âmbito do SGIFR deverão ser inseridas na planta de condicionantes do PDM.

Nas áreas prioritárias de prevenção e segurança (APPS) correspondentes às classes de perigosidade de incêndio rural «alta» e «muito alta», delimitadas na carta de perigosidade de incêndio rural ou já inseridas na planta de condicionantes do plano territorial aplicável, em solo rústico, com exceção dos aglomerados rurais, são interditos os usos e as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em operações de loteamento e obras de edificação.

Excetua-se desta interdição:

- a) Obras de conservação e obras de escassa relevância urbanística, nos termos do regime jurídico da urbanização e da edificação, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na sua redação atual.
- b) Obras de reconstrução de edifícios destinados a habitação própria permanente ou a atividade económica objeto de reconhecimento de interesse municipal, quando se mostrem cumpridas, cumulativamente, as seguintes condições:
 - Ausência de alternativa de realocização fora de APPS.
 - Afastamento à estrema do prédio nunca inferior a 50 m, podendo o mesmo ser obtido através de realocização da implantação do edifício, sem prejuízo de situações de impossibilidade absoluta com ausência de alternativa habitacional, expressamente reconhecidas pela câmara municipal competente.
 - Medidas de minimização do perigo de incêndio rural a adotar pelo interessado, incluindo uma faixa de gestão de combustível com a largura de 50 m em redor do edifício.
 - Adoção de medidas de proteção relativas à resistência do edifício à passagem do fogo, de acordo com os requisitos estabelecidos por despacho do presidente da ANEPC e a constar em ficha de segurança ou projeto de especialidade no âmbito do regime jurídico de segurança contra incêndio em edifícios, de acordo com a categoria de risco, sujeito a parecer obrigatório da entidade competente e à realização de vistoria.
 - Adoção de medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivo logradouro.
- c) Obras com fins não habitacionais que pela sua natureza não possuam alternativas de localização, designadamente infraestruturas de redes de defesa contra incêndios, vias de comunicação, **instalações e estruturas associadas de produção e de armazenamento de energia elétrica, infraestruturas de transporte e de distribuição de energia elétrica** e de transporte de gás e de produtos petrolíferos,

incluindo as respetivas estruturas de suporte, instalações de telecomunicações e instalações de sistemas locais de aviso à população.

d) Obras destinadas a utilização exclusivamente agrícola, pecuária, aquícola, piscícola, florestal ou de exploração de recursos energéticos ou geológicos, desde que a câmara municipal competente reconheça o seu interesse municipal e verifiquem, cumulativamente, as seguintes condições:

- Inexistência de alternativa adequada de localização fora de APPS.
- Adoção de medidas de minimização do perigo de incêndio a adotar pelo interessado, incluindo uma faixa de gestão de combustível com a largura de 100 m em redor do edifício ou conjunto de edifícios.
- Adoção de medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios nas edificações e nos respetivos acessos, bem como à defesa e resistência das edificações à passagem do fogo.
- Inadequação das edificações para uso habitacional ou turístico.

De seguida apresenta-se a interseção das infraestruturas do projeto com as áreas correspondentes às classes de perigosidade de incêndio rural *alta* e *muito alta*.

O Programa Regional de Ação de Gestão Integrada de Fogos Rurais do Alentejo (PRA-Alentejo), publicado no Aviso n.º 5656/2024/2, é um instrumento de programação do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais e estabelece a articulação entre o instrumento de nível superior, o Programa Nacional de Ação (PNA) e os instrumentos subsidiários, os Programas Sub-Regionais de Ação (PSA) aplicáveis aos territórios das comunidades intermunicipais.

O PNA é aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 71/2021, de 22 de março, este programa materializa as opções estratégicas do PNGIFR. O Programa Regional de Ação (PRA), transporta para a região-plano os projetos inscritos no PNA, em função da sua aplicabilidade.

A programação ao nível regional procede à identificação das ações inscritas no PNA, convertendo-as em linhas de trabalho aplicáveis à região, a transportar até à execução municipal e, em sentido inverso, capturando da execução local as informações necessárias para suportar o planeamento nacional, sendo assim uma das peças de definição de prioridades e de ajuste da estratégia e visão contida no PNGIFR à passagem do tempo. O programa regional, tendo em consideração a realidade e especificidade regional interpreta o PNA e identifica os projetos que terão mais impacto para a implementação da Estratégia regional e concretização de resultados (projetos chave).

O PRA-Alentejo transpõe do PNA projetos, por objetivo estratégico do PNGIFR:

- Projetos de valorização dos espaços rurais, orientados pelos seguintes objetivos estratégicos:
 - Conhecer a ocupação do território e redimensionar a gestão florestal;
 - Reformar o modelo da gestão florestal.
- Projetos de cuidar os espaços rurais, orientados pelos seguintes objetivos estratégicos:
 - Planear e promover uma paisagem diversificada;
 - Diminuir a carga de combustível à escala da paisagem;
 - Aumentar a eficácia da proteção das populações e do território edificado.
- Projetos de modificar comportamentos, orientados pelos seguintes objetivos estratégicos:
 - Reduzir as ignições de maior risco;
 - Especializar a comunicação de risco: melhorar a perceção do risco e adoção das melhores práticas.
- Projetos de gestão eficiente do risco, orientados pelos seguintes objetivos estratégicos:
 - Implementar o planeamento integrado incorporando a avaliação de risco;
 - Implementar um modelo capacitado de governança do risco;
 - Redesenhar a gestão do sistema;
 - Aumentar a qualificação dos agentes SGIFR.

O presente projeto contempla uma análise dos riscos, onde se inclui o risco de incêndio e prevê a adoção de medidas de monitorização e de minimização desses riscos, estando assim em linha com o estabelecido quer ao nível da legislação em vigor quer do PRA-Alentejo.

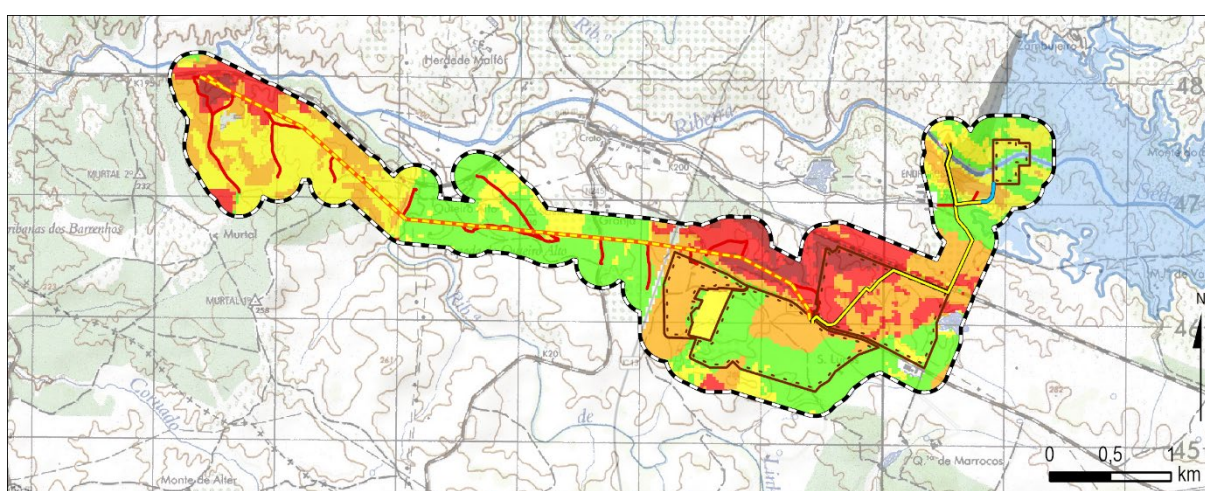
O **Quadro 4.10** apresenta a interseção das infraestruturas do projeto com áreas de perigosidade de incêndio rural alta e muito alta.

Quadro 4.10 – Interseção das infraestruturas do projeto com áreas de perigosidade de incêndio rural alta e muito alta (em hectares).

Infraestruturas das CSF e LMAT do AHFM do Crato	Perigosidade de Incêndio Florestal	
	Alta	Muito alta
Área de Estudo	92,9	32,2
Inversores da CSF Flutuante	-	-
Área vedada da CSF Terrestre e da Subestação	25,6	5,8

Infraestruturas das CSF e LMAT do AHFM do Crato	Perigosidade de Incêndio Florestal	
	Alta	Muito alta
Apoios da LMAT	0,1	0,1
Faixa de Gestão da LMAT	4,0	3,7
Acessos	0,7	0,1

As informações acima descritas podem ser confirmadas pela **Figura 4.3**, que apresenta a interseção da área de estudo e das infraestruturas de projeto com as áreas de perigosidade alta e muito alta de incêndio rural.



LEGENDA

INFRAESTRUTURAS FUTURAS DO AHFM

- Estação elevatória do Pisão
- Barragem do Pisão e órgãos hidráulicos
- Albufeira do Pisão**
- Nível de máxima cheia (NMC)
- Nível de pleno armazenamento (NPA)

- Área de estudo das CSF

INFRAESTRUTURAS DE PROJETO DO RECAPE DAS CSF

- Perímetro externo das centrais solares fotovoltaicas
- Cabos flutuantes
- Linha de Média Tensão (30kV)
- Linha de Muito Alta Tensão Aérea (400kV - ligação à RESP)
- Acessos a melhorar ou a executar

CLASSE DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO ESTRUTURAL

- Muito baixa
- Baixa
- Média
- Alta
- Muito alta

Figura 4.3 – Interseção das infraestruturas do projeto com as tipologias de perigosidade de incêndio.

Fonte: Excerto da Carta de perigosidade de incêndio rural (carta estrutural 2020-2030), Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro.

Na implantação de infraestruturas em áreas com alta e muito alta perigosidade de incêndio rural, é imperativo adotar medidas preventivas, as quais foram integradas no **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Projeto de Execução do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31.** do **Volume 4** deste **RECAPE**).

Considera-se que as infraestruturas projetadas estão adequadas ao Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais uma vez que, têm enquadramento na alínea c) do n.º 2 do Art. 60º do Decreto-Lei n.º 82/2021 e, em fase de projeto de execução, foi avaliado o risco e integradas medidas de prevenção do risco de incêndio, foi previsto um programa de vigilância do risco de incêndio, e será assegurada a manutenção e gestão da vegetação existente, bem como da que será implementada no âmbito do Projeto de Integração Paisagística, de modo a reduzir o risco de incêndio.

4.2.7 Povoamentos Florestais Percorridos por Incêndios

Os ecossistemas florestais têm vindo a ser devastados por incêndios, originando prejuízos vultuosos, do ponto de vista económico, social e ambiental.

A permanência de terrenos arditos sem arborização agrava os efeitos nefastos dos incêndios, devendo a rearborização ser uma prioridade para todas as entidades públicas e privadas com competências e interesses na defesa eficaz do património florestal nacional.

Num quadro em que a floresta portuguesa é encarada como uma efetiva prioridade nacional, importa alterar profundamente a relação da sociedade com a floresta, agindo de forma concertada no setor florestal e criando condições para a implementação de ações de natureza estrutural cuja concretização imediata se impõe, face à necessidade de dar primazia à gestão e preservação do património florestal existente.

Justifica-se assim, a existência de um quadro jurídico de proteção especial da floresta contra o risco de incêndio, em convergência harmónica com as políticas de desenvolvimento económico e de conservação da natureza.

O regime jurídico de proteção dos povoamentos florestais percorridos por incêndios encontra-se originalmente prevista no Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de outubro, revogado pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro que estabelece os Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Nos terrenos com povoamentos florestais percorridos por incêndios, regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março (na sua redação atual) não incluídos em espaços classificados em planos municipais de ordenamento do território como urbanos, ficam proibidas, pelo prazo de **10 anos**, as seguintes ações (Anexo – art.º 1.º n.º 1 do Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março):

- a realização de obras de construção de quaisquer edificações;
- o estabelecimento de quaisquer novas atividades agrícolas, industriais, turísticas ou outras que possam ter um impacte ambiental negativo;
- a substituição de espécies florestais por outras, técnica e ecologicamente desadequadas;

- o lançamento de águas residuais industriais ou de uso doméstico ou quaisquer outros efluentes líquidos poluentes;
- o campismo fora de locais destinados a esse fim.

Para além destas ações, e durante o mesmo prazo, nos terrenos não abrangidos por planos municipais de ordenamento do território ficam igualmente proibidas (Anexo – art.º 1.º n.º 2 do Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março):

- a realização de operações de loteamento;
- a realização de obras de urbanização;
- a realização de obras de reconstrução ou de ampliação das edificações existentes.

Tratando-se de uma **ação de interesse público** ou de um **empreendimento com relevante interesse geral**, as proibições acima mencionadas podem ser levantadas, mediante reconhecimento por despacho conjunto dos membros do Governo responsáveis pelas áreas do ambiente e do ordenamento do território e da agricultura e do membro do Governo competente em razão da matéria.

Nos últimos 32 anos, a área de estudo foi percorrida por incêndios nos períodos de 1990-1999, 2000-2008, 2011, 2013 e 2017 (**Figura 4.4**).

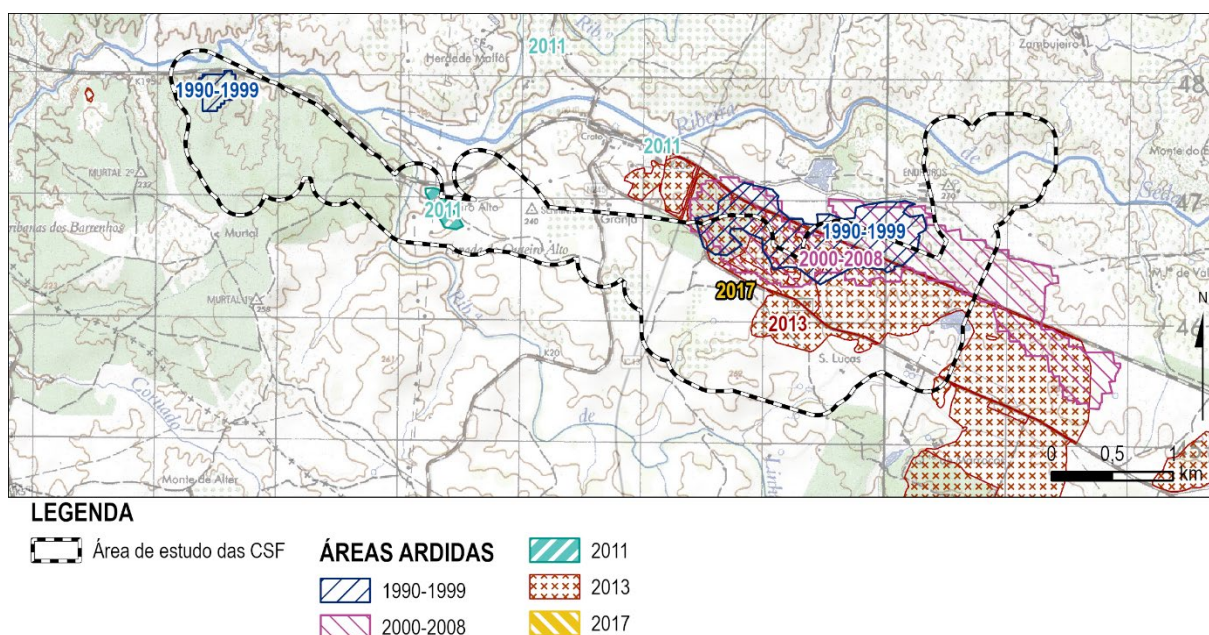


Figura 4.4 – Áreas percorridas por incêndios nos últimos 32 anos sobrepostas à área de estudo.

Relativamente aos povoadamentos de quercíneas, nos últimos 32 anos arderam, na área de estudo, áreas que totalizam **33 ha**. Para o efeito foram consultados os dados relativos ao período entre 1990 e 2022, disponibilizados pelo ICNF. Verifica-se que algumas áreas arderam mais do que uma vez durante o período analisado.

O **Quadro 4.11** apresenta a área de quercíneas percorridas por incêndios em 1999, 2002 e 2013 intersetada pela área de estudo.

Quadro 4.11 – Área de povoamentos de quercíneas percorridos por incêndios em 1999, 2002 e 2013 intersetadas pela área de estudo

Ano	Área (ha)
1999	19
2009	26
2013	33

O Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, estabelece medidas de proteção ao sobreiro e à azinheira, no art.º 4.º é referido que ficam vedadas por **32 anos** quaisquer alterações do uso do solo em áreas ocupadas por povoamentos de sobreiro ou azinheira que tenham sofrido conversões por incêndio, sem prejuízo das restantes disposições previstas no Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março.

No que diz respeito à interferência das áreas de povoamentos de quercíneas percorridos por incêndios com as áreas de projeto, apenas se verifica a sobreposição com a faixa de gestão da LMAT em cerca de 3 ha. Nestas áreas não se prevê a conversão dos usos do solo existentes, estando deste modo assegurado o cumprimento do estabelecido no art.º 4.º do Decreto-Lei n.º 169/2001.

4.2.8 Vértices Geodésicos

Todos os vértices geodésicos pertencentes à Rede Geodésica Nacional (RGN) são da responsabilidade da DGT. A RGN constitui, juntamente com a Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP), o referencial oficial para os trabalhos de georreferenciação realizados em território nacional e encontra-se protegida pelo Decreto-Lei nº 143/82, de 26 de abril.

Relativamente à RGN, deverá ser respeitada a zona de proteção aos vértices geodésicos, que é constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 m de raio e assegurado que as infraestruturas a implantar não obstruem as visibilidades das direções constantes das respetivas minutas de triangulação. Caso se verifique que no desenvolvimento de algum projeto seja indispensável a violação da referida zona de respeito de algum vértice geodésico, deverá ser solicitado à DGT um parecer sobre a análise da viabilidade da sua remoção.

A análise efetuada para a área de estudo confirmou a presença de 2 vértices geodésicos, a saber: Endreiros e Serrinha. Importa assinalar que nenhum destes vértices será intersetado pelas infraestruturas do projeto, encontrando-se qualquer uma destas a mais de 15 m de distância e não havendo obstrução da visibilidade, por nenhuma das infraestruturas a instalar.

Esta informação é complementada pelo **DESENHO 06** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

4.2.9 Rede Elétrica

No âmbito da elaboração do EIA foi contactada a REN, S.A. e a E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A. de modo a averiguar a eventual interseção do projeto com infraestruturas existentes, projetadas ou a projetar sob a jurisdição destas entidades.

Como resposta ao pedido de elementos a REN informou que a área de estudo interfere com um troço da linha “*LFR.ETM Falagueira–Estremoz*” de Muito Alta Tensão, integrada na Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT). A E-REDES refere que a área de estudo do projeto interfere com infraestruturas elétricas de Média Tensão integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP).

Na área de estudo não existem cruzamentos com linhas de Baixa Tensão.

Em Média Tensão a 30 kV, a área de estudo é atravessada por diversos traçados aéreos que constituem a ligação de postos de transformação MT/BT, tanto de distribuição de serviço público, como de serviço particular.

Desta forma, as intervenções no âmbito da execução do projeto ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RNT e da RESP, decorrente da necessidade do cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 01/92, de 18 de fevereiro, bem como das normas e recomendações da DGEG, da REN e da E-REDES em matéria técnica.

A interseção das linhas elétricas com a área de estudo não foi contabilizada, uma vez que se trata de infraestruturas lineares e aéreas.

Esta informação é complementada pelo **DESENHO 06** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

4.2.10 Rede Viária

Rodovia

A rede rodoviária existente na área de estudo é constituída por um troço de via pertencente ao Plano Rodoviário Nacional (PRN), sob a jurisdição da IP – Infraestruturas de Portugal, S.A., o **IC13**, e estradas municipais (M1070 e Avenida de Alarcova).

O Plano Rodoviário Nacional, revisto e atualizado pelo Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho, alterado pela Lei n.º 98/99 de 26 de julho, e pelo Decreto-Lei n.º 182/2003, de 16 de agosto, define a rede rodoviária nacional, a qual é constituída por:

- **rede nacional fundamental** – que integra os itinerários principais (IP);
- **rede nacional complementar** – que integra os itinerários complementares (IC) e as estradas nacionais (EN).

A constituição de servidões relativas às estradas que foram classificadas no atual PRN segue o regime previsto no Decreto-Lei n.º 13/94, de 15 de janeiro. Nos terrenos confinantes com estradas classificadas pelo PRN a servidão é constituída por zonas *non aedificandi*, sendo estas, para os IC: 35 m para cada lado do eixo da estrada e nunca a menos de 15 m da zona da estrada.

Quaisquer outras infraestruturas, à exceção de serviços de telecomunicações relacionados com a exploração e a segurança das rodovias, podem ser instaladas mediante a aprovação da IP – Infraestruturas de Portugal, S.A., nos IC: ao longo da faixa de 7 m marginal à zona de estrada.

Em caso de interesse público de especial relevo devidamente comprovado, podem ser instalados canalizações ou cabos condutores de energia elétrica, de líquidos, de gases, e de telecomunicações, em atravessamento perpendicular ao eixo da estrada, desde que a sua substituição ou reparação se faça por meio de técnicas que não impliquem a necessidade de levantamento dos pavimentos, devendo os respetivos projetos e planos de trabalho ser submetidos à aprovação da IP – Infraestruturas de Portugal, S.A.

O atual PRN não incluiu algumas estradas classificadas em planos rodoviários anteriores e determinou que as mesmas integrassem as redes municipais, mediante protocolos a celebrar entre a IP e as respetivas câmaras municipais.

O Decreto-Lei n.º 100/2018, de 28 de novembro, concretiza o quadro de transferência de competências para os órgãos municipais no domínio das vias de comunicação. Este DL define que os municípios passam a ter competências para:

- gerir, através da câmara municipal, os troços de estradas e os equipamentos e infraestruturas que os integram, localizadas nos perímetros urbanos;
- gerir os troços de estradas desclassificadas pelo Plano Rodoviário Nacional e os troços substituídos por variantes que ainda não foram transferidos para os municípios.

De acordo com o art.º 40.º da Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, que aprova o novo Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional, quando uma estrada deixar de pertencer, total ou parcialmente, à rede rodoviária nacional para integrar a rede municipal, procede-se à transferência da sua titularidade para o respetivo município. A formalização da mutação dos bens do domínio público rodoviário opera a mudança da sua titularidade, ficando a entidade destinatária dos bens investida nos poderes e deveres inerentes a essa titularidade.

A entidade com jurisdição nas faixas com servidão “*non aedificandi*” que é competente para autorizar os Rede Viária às estradas, o estabelecimento de vedações e outras ocupações ao longo das estradas que, tendo sido classificadas em anteriores planos rodoviários não constam do atual PRN, é a Câmara Municipal.

As servidões a que estão sujeitos os terrenos ao longo das estradas destinam-se, por um lado, a proteger essas vias de ocupações demasiado próximas que afetem a segurança do trânsito e a visibilidade e, por outro, a garantir a possibilidade de futuros alargamentos das vias e a realização de obras de beneficiação. A largura das faixas de proteção é variável consoante a classificação da estrada e a ocupação pretendida.

Esta informação é complementada pelo **DESENHO 06** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

Ferrovia

O regime das servidões do domínio público ferroviário resulta do Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro.

O proprietário confinante ou vizinho de bens do domínio público ferroviário está obrigado a abster-se de realizar obras, exercer atividades ou praticar atos que possam fazer perigar a segurança da circulação ferroviária e ou da infraestrutura ferroviária.

O proprietário confinante pode requerer ao Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P., a redução das obrigações que lhe são impostas, a qual poderá ser concedida quando não implique diminuição da segurança da circulação e da infraestrutura ferroviária. A autorização referida depende de parecer favorável do gestor da infraestrutura em causa, com a faculdade de serem consultados ainda os operadores de transporte ferroviário diretamente envolvidos.

Foi comprovada a presença de um troço da **Linha do Leste** dentro dos limites da área de estudo. O troço da Linha do Leste atravessa a área de estudo longitudinalmente em toda a extensão do concelho do Crato inserido no projeto.

Não estão previstos cruzamentos com vias-férreas ao longo de todo o traçado da LMAT incluída neste projeto, nem pelos acessos a construir ou a beneficiar. A CSF terrestre terá parte do seu desenvolvimento paralelamente ao da Linha do Leste, mas dista desta, na zona mais próxima, mais de 30 m, não se prevendo por isso qualquer interferência.

Esta informação é complementada pelo **DESENHO 06** do **Volume 3 – Peças Desenhadas** deste **RECAPE**.

4.2.11 Gasodutos

A REN-Gasodutos, S.A. é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) em regime de serviço público. A RNTGN é constituída pelas redes de gasodutos de

alta pressão (com pressões de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás natural para ligação às redes de distribuição.

Ao longo de toda a extensão da RNTGN encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, uma faixa de servidão de gás natural com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

Neste projeto não existem cruzamentos ou paralelismos com Gasodutos.

Esta informação é complementada pelo **DESENHO 06** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

4.2.12 Abastecimento de Água

A constituição de servidões relativas ao abastecimento de água segue o regime previsto pelo Decreto-Lei n.º 34021, de 11 de novembro de 1994, conjugado com o regime geral de constituição de servidões que resulta do Código das Expropriações aprovado pela Lei n.º 168/99, de 18 de setembro, na sua redação atual.

Nas zonas onde é a EPAL, S.A. a empresa que garante o serviço público de abastecimento de água, devem ser demarcadas as parcelas de terrenos de sua propriedade que se destinem à implantação de condutas, com exceção daquelas que se situem em aglomerados urbanos. As faixas de terreno que se estendem até à distância de 10 m a contar dos limites das parcelas de terreno propriedade da EPAL, S.A., destinadas à implantação de aquedutos, condutas, reservatório de regulação ou estações de captação, tratamento ou elevatórias, são denominadas “*faixas de respeito*”.

O regime de servidões é o que resulta do disposto no Decreto-Lei n.º 230/91, de 21 de junho:

- nas faixas de respeito aos terrenos da propriedade da EPAL não é permitido efetuar quaisquer obras sem licença emitida pela CCDR territorialmente competente, ouvida a EPAL, S.A.;
- na metade da faixa de respeito junto às parcelas de terreno da propriedade da EPAL é proibido conduzir águas em valas não impermeabilizadas, depositar estrumes ou fazer quaisquer plantações e praticar quaisquer atos que possam afetar a qualidade da água aduzida.

A área de estudo e de projeto a implementar não intersesta condutas de abastecimento de água da EPAL, S.A.

Esta informação é complementada pelo **DESENHO 06** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

4.2.13 Outras Áreas Condicionadas

4.2.13.1 Prospecção e Pesquisa de Depósitos Minerais

Em termos de recursos geológicos a área do projeto abrange uma grande diversidade de litologias que encerram características propícias à concentração de recursos minerais metálicos. Os terrenos da faixa Blastomilonítica da zona do Crato são exemplo disso, com concentrações em minérios de ouro (Au), prata (Ag) e antimónio (Sb).

A norte do Crato há também potencial para extração de minérios de urânio (U) (Carvalho e Carvalhosa, 1982).

Na faixa que se estende grosso modo entre o Crato, Alter do Chão e Fronteira estão ainda identificadas algumas ocorrências de minérios polimetálicos, de que são exemplo os locais designados por Alter do Chão (1600 ZnCu), Carvoeiro (1691 Py), Horta do Mateus (1692 Cu Ba), S. Martinho (1218 Au) e Arneiros (1794 Cu), cadastrados no LNEG.

Todas as ocorrências referidas encontram-se fora da área de estudo. De acordo com o LNEG, correspondem a recursos que nunca foram concessionados e sobre as quais não se conhecem cálculos de reservas ou registos de produção.

A ocorrência mineral de S. Martinho (1218 Au), fora da área de estudo, integra um perímetro para o qual foi solicitado, pela Iberian Resources Portugal – Recursos Minerais Unipessoal, Lda., um período de exploração experimental de Au, Cu, Pb (chumbo), W (volfrâmio), estanho (Sn) e minerais acessórios (MNPC5612 – S. Martinho), que se encontra em fase de publicitação pelo Aviso n.º 688/2020 de 15 de janeiro (**Figura 4.5**).

Este perímetro faz parte de uma área de maior dimensão (266,693 km²) com pedido de prospecção e pesquisa apresentado também pela Iberian Resources Portugal – Recursos Minerais Unipessoal, Lda. Trata-se do pedido MNPP00221 – Assumar, com contrato firmado a 28-10-2021, publicado no Contrato (extrato) n.º 529/2021 de dezembro. A área afeta a este pedido é intersetada marginalmente pelos elementos do projeto, designadamente pela a área de implantação da CSF Terrestre e a correspondente área vedada (**Figura 4.5**).

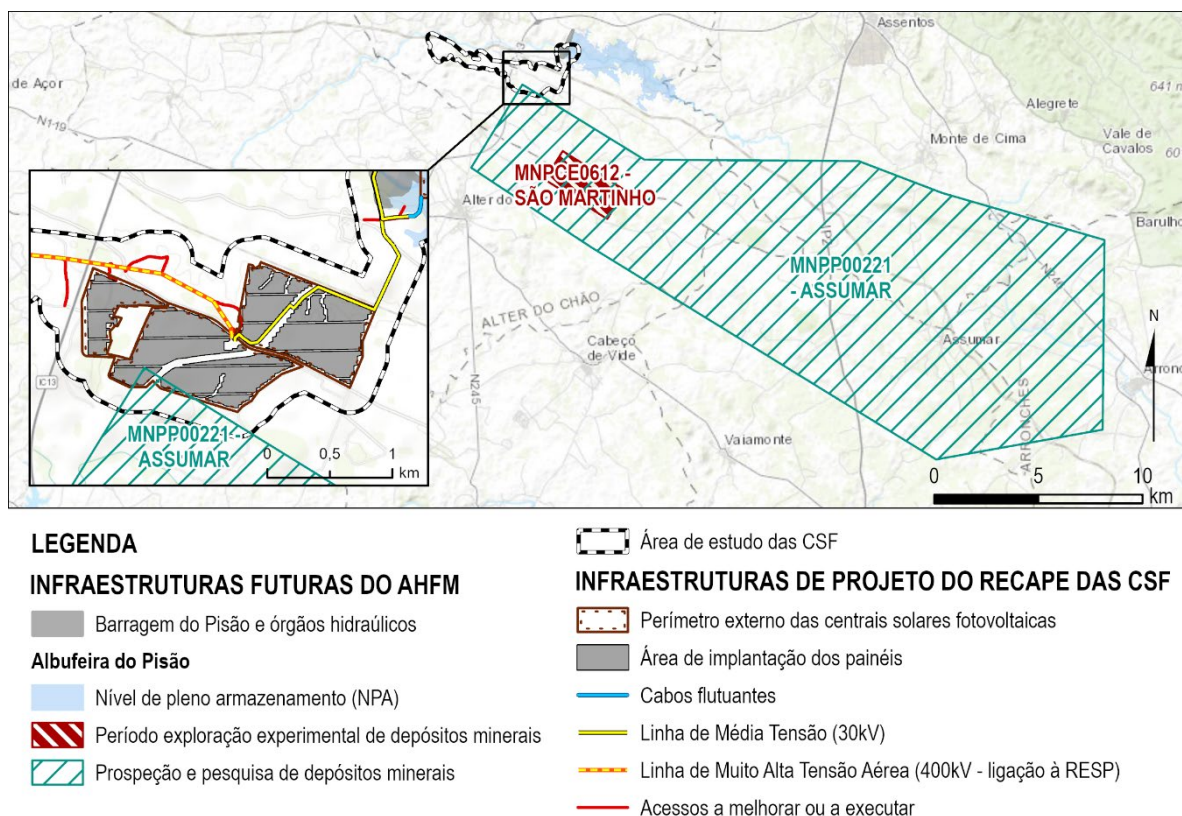


Figura 4.5 – Levantamento cadastral de Depósitos minerais (Minas) e Massas minerais (Pedreiras) nas imediações da área de estudo.

Foram encetados contactos com a DGEG tendo em vista a análise da compatibilidade do projeto em análise com o referido pedido de prospecção e pesquisa (**Ap 02 do Volume 4** do presente **RECAPE**).

Ainda referente aos recursos geológicos da região e respetivo passado mineiro, de acordo com os elementos disponíveis na plataforma da DGEG, apenas as áreas mineiras de Santa Eulália e Balôco, localizadas mais de 20 km SE da área de estudo, estão sujeitas a processo de recuperação ambiental.

Também não há registo de situações sujeitas a processo de musealização dentro da área de estudo.

4.2.13.2 Zonas Sensíveis para a Conservação

O Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, para além de incluir a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) e as áreas classificadas que integram a Rede Natura 2000, considera adicionalmente as áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português, designadamente sítios Ramsar e áreas da Rede de Reservas da Biosfera.

A RNAP pode ter âmbito nacional, regional ou local e, ainda, estatuto privado, classificando-se nas seguintes tipologias:

- i. Parque Nacional;
- ii. Parque Natural;
- iii. Reserva Natural;
- iv. Paisagem Protegida;
- v. Monumento Natural.

A Rede Natura 2000 compreende as áreas classificadas como Sítios da Lista Nacional, Sítios de Importância Comunitária (SIC) – que transitaram para as Zonas Especiais de Conservação (ZEC) ao abrigo da Diretiva Habitats –, e as áreas classificadas como Zonas de Proteção Especial (ZPE) ao abrigo da Diretiva Aves.

Neste contexto, as Áreas Importantes para as Aves (IBA – *Important Bird Areas*³) foram também consideradas na presente análise como áreas sensíveis para a *Conservação da Natureza*.

A área de estudo não intersesta qualquer Zona Sensível para a conservação da natureza, e consequentemente também nenhuma das áreas de implementação do projeto o faz.

As áreas designadas mais próximas da área de estudo são então (distâncias lineares medidas até ao limite da área de estudo mais próximo da área sensível):

Áreas Protegidas:

- Parque Natural da Serra de São Mamede (PNSSM) – a cerca de 14 km;

Zonas Especiais de Conservação:

- ZEC São Mamede (PTCON0007) – a cerca de 12 km;
- ZEC Cabeção (PTCON0029) – a cerca de 13 km;
- ZEC Nisa / Lage de Prata (PTCON0044) – a cerca de 17 km.

Zonas de Proteção Especial:

- ZPE Monforte (PTZPE0051) – a cerca de 20 km;
- ZPE Veiros (PTZPE0052) – a cerca de 28 km

³ As IBA são definidas pela ONG *BirdLife International*, existindo em todo o mundo. As IBAs são: Lugares de importância internacional para a conservação das aves e outra biodiversidade; reconhecidas mundialmente como instrumentos práticos para a conservação; Áreas distintas suscetíveis de ação prática de conservação; identificadas utilizando critérios robustos e normalizados; Sítios que, em conjunto, fazem parte de uma abordagem integrada mais ampla para a conservação e utilização sustentável do ambiente natural.

Áreas Importantes para as Aves:

- IBA Monforte (PT018), cujo limite é análogo ao da ZPE Monforte – a cerca de 20 km;
- IBA Vila Fernando / Veiros, cujo limite é análogo ao da ZPE Veiros – a cerca de 28 km.

4.2.13.3 Zonas de Pesca Desportiva e Zonas de Pesca Lúdica

A área de estudo não intersesta qualquer zona de pesca desportiva ou lúdica.

4.3 ENTIDADES CONTACTADAS COM COMPETÊNCIA NA APRECIACÃO DO PROJETO

O Consórcio, aquando do desenvolvimento do Projeto, fomentou contactos com as seguintes entidades:

- EDP: Energias de Portugal;
- E-REDES Distribuição de Eletricidade S.A.;
- REN: Redes Energéticas Nacionais;
- DStelecom;
- Telecom (Altice-MEO);
- Serviços Municipais de Proteção Civil;
- DGEG: Direção Geral de Energia e Geologia.

No **Ap 02**, **Ap 03** e **Ap 04** do **Volume 4** do presente **RECAPE**, apresenta-se a troca de correspondência com as entidades contactadas. No **Quadro 4.12**, apresenta-se o resumo da informação e aspetos mais relevante destes contactos.

Quadro 4.12 – Resumo dos contactos realizados com as Entidades contactadas

Entidade Contactada	Informação fornecida e Aspetos relevantes
EDP	A EDP forneceu as infraestruturas elétricas da sua responsabilidade para os concelhos abrangidos pelo Projeto de Execução.
REN	A REN forneceu a faixa do gasoduto e o traçado das linhas de Muito Alta tensão (MAT), para os concelhos abrangidos pelo Projeto de Execução. A REN colaborou na definição da melhor estratégia para a ligação da componente fotovoltaica à linha de alta tensão tendo posteriormente emitido o TRC.
E-REDES S.A.	A E-REDES forneceu as infraestruturas elétricas referente às redes de BT, MT e AT, para os concelhos abrangidos pelo Projeto de Execução.

Entidade Contactada	Informação fornecida e Aspectos relevantes
DSTelecom	A DSTelecom forneceu o cadastro das infraestruturas de telecomunicações, nomeadamente as redes de fibra ótica, para os concelhos abrangidos pelo Projeto de Execução.
Telecom (Altice-MEO)	A MEO forneceu o cadastro georreferenciado ao DATUM73 das infraestruturas propriedade desta entidade, para os concelhos abrangidos pelo Projeto de Execução.
Serviços Municipais de Proteção Civil do Município do Crato	Esta entidade forneceu a Rede Elétrica de Média Tensão, Rede de Alta Tensão e Gasoduto no concelho do Crato. Os serviços disponibilizaram ainda informação relativa ao cadastro rústico.
DGEG	A CIMAA realizou reuniões com a DGEG no sentido de analisar e definir qual a melhor solução para a ligação da central fotovoltaica à linha de alta tensão. Esta entidade foi também contactada para se pronunciar relativamente à compatibilidade do projeto com a área do pedido de prospeção e pesquisa de depósitos de minerais, que é marginalmente intersetada pela CSF Terrestre.

4.4 APROFUNDAMENTO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

Embora o Estudo de Impacte Ambiental do Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato tenha sido desenvolvido em fase de Estudo Prévio, considera-se que o nível de detalhe empregado na caracterização da situação atual e na avaliação de impactes das ações do Projeto foi adequado e compatível com a avaliação requerida a nível de Projeto de Execução, à exceção do fator ambiental Património Histórico-Cultural.

Deste modo considera-se assegurado o aprofundar da avaliação de impactes ambientais do Projeto de Execução para a generalidade dos fatores ambientais em consideração, motivo pelo qual se dispensa essa repetição.

No caso específico do Património Histórico-Cultural o aprofundar dessa avaliação de impactes encontra-se no **DT 06 – E.38, E.41, E.42** do **Volume 4** deste RECAPE. Esta avaliação é desenvolvida de acordo com a diretrizes da Circular “*Termos de Referência para Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental*”, de 29 de março de 2023. O projeto em análise enquadra-se no Capítulo II., ponto 1 da Circular, relativo a projetos de energias renováveis.

Neste enquadramento, para este fator ambiental foram realizadas novas prospeções de acordo com o estabelecido na referida circular e reavaliados os impactes tendo em consideração que neste processo foram identificação novas ocorrências patrimoniais. Esta reavaliação encontra-se no documento de resposta aos pontos 38, 41 e 42 dos Elementos a

apresentar em sede de Projeto de Execução e de RECAPE (**DT 06 – E.38, E.41, E.42** do **Volume 4** deste RECAPE).

4.5 AVALIAÇÃO AMBIENTAL DAS ALTERAÇÕES DO PROJETO ENTRE A FASE DE ESTUDO PRÉVIO E O PROJETO DE EXECUÇÃO

4.5.1 Considerações

As alterações que o projeto sofreu entre a fase de estudo prévio (objeto do EIA) e a presente fase de Projeto de Execução encontram-se sistematizadas no **item 3.1** do presente documento e no **DESENHO 02** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

Pela sua expressão e natureza, estas alterações far-se-ão repercutir de forma diversa consoante os distintos fatores ambientais analisados.

Assim, importa efetuar uma análise de relevância da importância das alterações efetuadas nos fatores ambientais. Face às alterações promovidas e sua associação às fases de construção e exploração do Projeto em causa, e tendo em conta os impactes diretos e indiretos que tais alterações poderão gerar, foram selecionados como potenciais componentes de avaliação os seguintes fatores:

- Clima e Alterações Climáticas;
- Usos do Solo;
- Recursos Hídricos (Superficiais e Subterrâneos);
- Geologia, Geomorfologia e Geotecnia;
- Solos;
- Ecologia (Flora e Fauna);
- Património Histórico-Cultural;
- Paisagem;
- Ordenamento do Território;
- Socioeconomia e Agrossistemas;
- Qualidade do Ambiente (compreendendo a Qualidade do Ar, o Ambiente Sonoro e a Produção e Gestão de Resíduos e Efluentes);
- Saúde Humana.

No **Quadro 4.13** esquematiza-se, por fase do ciclo de vida do projeto (construção e exploração), a relevância das alterações em causa em cada componente ambiental. Para tal foram considerados três níveis de relevância:

Legenda:

	Relevância elevada
	Relevância moderada
	Relevância reduzida

Quadro 4.13 – Relevância dos fatores ambientais por fase.

Fator Ambiental	Fase de construção	Fase de exploração
Clima e alterações climáticas		
Usos do solo		
Recursos Hídricos (Superficiais e Subterrâneos)		
Geologia, geomorfologia, geotecnia		
Solos		
Ecologia (Fauna e Flora)		
Património Histórico-Cultural		
Paisagem		
Ordenamento do território		
Socioeconomia e Agrossistemas		
Qualidade do ambiente		
Saúde Humana		

Esta análise tem em consideração a tipologia, extensão e localização das alterações do projeto entre a fase de Estudo Prévio e o Projeto de Execução e as afetações resultantes destas alterações.

De uma forma geral, tal como descrito no **item 3.1**, as principais alterações ao projeto resultaram da redução da área afeta à CSF Terrestre e redefinição da LMAT. Verificando-se, a nível global uma redução das áreas a afetar. Contudo, e tal como referido anteriormente, o traçado da LMAT sofreu alterações que, ainda que não ultrapassem os limites da área de estudo considerada no EIA, obrigam a uma reavaliação de impactes para alguns fatores ambientais dada a necessidade de criar um plano de acessos aos apoios da LMAT (acessos esses que se encontram fora da área de estudo do EIA).

Neste contexto consideram-se como fatores ambientais mais relevantes aqueles que poderão ser afetados pelas referidas alterações aos elementos de projeto, nomeadamente:

- Usos do Solo;
- Ecologia (Fauna e Flora);
- Ordenamento do Território;
- Paisagem;

– Património Histórico-Cultural.

4.5.2 Uso do Solo

4.5.2.1 Caracterização das alterações

Na atualização da caracterização da ocupação atual do solo não foram identificadas classes de usos do solo distintas das identificadas no EIA.

A área de estudo foi reclassificada quanto à presença e afetação das diferentes classes de uso do solo pelas infraestruturas do projeto. No **DESENHO 07** do **Volume 3** deste **RECAPE** apresenta-se a espacialização desta classificação.

No **Quadro 4.14** é apresentada a quantificação, em hectares, dos usos do solo presentes na área de estudo associada ao Estudo Prévio (EP) e a evolução para o Projeto de Execução (PE). É também apresentada a interferência destas classes pelas infraestruturas de projeto em ambas as situações (EP e PE).

Quadro 4.14 – Área das classes de Uso do Solo ocupadas pelas diferentes infraestruturas de projeto em fase de estudo prévio (EP) e de projeto de execução (PE)

Classe de Uso do Solo	Área de Estudo	Inversores da CSF Flutuante				Área vedada da CSF Terrestre e da Subestação				Apoios da LMAT		Faixa de Gestão da LMAT				Acessos				
	PE	EP		PE		EP		PE		EP	PE	EP		PE		EP	PE			
	ha	%#	ha	%*	ha	%*	ha	%*	ha	%*	ha	%*	ha	%*	ha	%*	ha	%*		
Áreas artificializadas	7,2	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	1	0,2	3	-	-	-	-
Culturas anuais de regadio	11,0	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	10	0,5	5	-	-	-	-
Culturas anuais de sequeiro e pastagens	129,7	18,1	-	-	-	-	80,5	62	76,7	59	-	-	0,2	0	1,1	1	3,7	3	0,1	0
Culturas anuais de sequeiro e pastagens com árvores dispersas	247,6	34,5	-	-	-	-	66,9	27	71,4	29	0,2	0	3,4	1	8,2	3	2,7	1	1,3	1
Florestas de azinheira	3,1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	3	-	-	-	-	
Florestas de eucalipto	141,0	19,6	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0	3,5	2	8,3	6	-	-	1,3	1
Linhas de água e vegetação ripícola	9,8	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	1	0,1	2	-	-	-	-
Matos	15,6	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	3	1,2	8	-	-	0,1	1
Montado	92,3	12,9	0,1	0	0,1	0	0,4	0	-	-	0,1	0	2,6	3	4,4	5	1,5	2	0,5	1
Olivais de sequeiro	40,3	5,6	-	-	-	-	8,4	21	8,6	21	-	-	0,2	0	1,2	3	0,0	0	0,1	0
Planos de água	3,1	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	6
Povoamento de quercíneas	17,0	2,4	-	-	-	-	14,0	82	-	-	-	-	0,3	2	0,7	4	-	-	-	-
Total	717,6	97,5	0,1	0	0,1	0	170,2	24	156,7	22	0,6	0	12,0	2	26,0	4	8,0	1	3,6	0

Percentagem de cada classe de uso do solo na área de estudo.

*Percentagem relativa ao total da classe existente na área de estudo.

4.5.2.2 Avaliação do diferencial de impactes

Tal como é possível observar analisando o **Quadro 4.14**, verifica-se a nível global uma redução das áreas afetadas, sendo que os usos do solo em que estas reduções foram mais acentuadas são as áreas de *povoamento de quercíneas* e as *culturas anuais de sequeiro e pastagens*.

Salienta-se que, no desenvolvimento do PE do Aproveitamento Fotovoltaico do AHFM do Crato, foram atendidas as condicionantes ambientais estabelecidas na DIA, tal como se demonstra no **item 4.7** do presente RECAPE. A redução da afetação de áreas de povoamento de quercíneas vem ao encontro do cumprimento da *Condicionante 1.4*.

Relativamente à área associada à linha elétrica, o desenvolvimento a PE permitiu aferir a faixa de gestão associada a esta infraestrutura, de acordo com os requisitos estabelecidos no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT). Esta faixa apresenta uma largura de 45 m.

Assim, no presente RECAPE recalcularam-se as interferências com os usos do solo, uma vez que a faixa considerada no EIA em EP fora de 20 m (ou seja, a faixa de gestão agora considerada tem mais 25 m de largura do que a faixa de afetação considerada em fase de EIA).

Os usos do solo que apresentam maior expressão na área atravessada pela faixa de gestão da LMAT são as *Florestas de eucalipto* (8 ha) e as *Culturas anuais de sequeiro e pastagens com árvores dispersas* (8 ha). Estes usos do solo não serão, contudo, afetados. Embora seja necessária a manutenção da referida faixa de gestão, nomeadamente no âmbito da gestão do risco de incêndio, verifica-se que, tendo em consideração a altura dos cabos e a altura do coberto arbóreo da área atravessada pela linha, não será necessário recorrer nem a abate de árvores nem a decote de copas para a manutenção da faixa de gestão durante a fase de exploração da linha.

Face ao exposto, e tendo em consideração que se verifica uma redução da afetação pelas infraestruturas de projeto das áreas com usos do solo mais “naturais”, conclui-se que, decorrente das alterações entre EP e PE, não se verifica um agravamento da avaliação de impactes já efetuada para este fator ambiental no EIA, tanto na Fase de Construção como para a Fase de Exploração.

4.5.3 Ecologia (Fauna e Flora)

4.5.3.1 Caracterização das alterações

Tal como verificado no item anterior, com as alterações efetuadas, não apenas se reduziu a área afetada pelo projeto como as alterações de *layout* e a inclusão de acessibilidades não originam afetações em nenhum novo uso do solo, e, portanto, nenhum outro biótopo além dos que já foram caracterizados no EIA.

A pequena porção do projeto referente a acessibilidades que se desenvolvem em área contígua à Área de Estudo do EIA, correspondem às mesmas manchas de ocupação que foram já caracterizadas no EIA contendo, portanto, os mesmos valores naturais já inventariados. Estes acessos correspondem a caminhos existentes que serão beneficiados.

Na Figura 4.6 é possível visualizar estas acessibilidades em causa e a sua relação com o território e com a área de estudo do EIA e do RECAPE.

Figura 4.6 – Acessos do PE que se desenvolvem fora da Área de Estudo inicial do EIA.

Assim, considera-se que a malha de pontos de amostragem efetuada nos trabalhos do EIA é alargada o suficiente para ter caracterizado todos os biótopos e habitats da região, e uma vez que nas novas áreas afetadas, além de muito reduzidas, não foram encontrados habitats ou biótopos diferentes dos já caracterizados, considera-se que não é necessário proceder a uma nova caracterização da situação de referência, relativa a este descritor.

4.5.3.2 Avaliação do diferencial de impactes

Como se viu, as alterações entre o EP e o PE não apenas, não originam afetações de novos biótopos/habitats, como, globalmente, originam uma afetação em área inferior àquela avaliada no EIA. Deste modo, não se verifica um agravamento da avaliação de impactes já efetuada para este fator ambiental no EIA, tanto na Fase de Construção como para a Fase de Exploração.

4.5.4 Ordenamento do Território

Os aspetos relacionados com o Ordenamento do Território encontram-se analisados nos **itens 4.1 e 4.2** do presente Relatório Base. Nestes itens é feita uma atualização da análise dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), bem como das Servidões e Restrições de Utilidade Pública (SRUP) em vigor no território abrangido pela área de estudo dos Projetos de Execução associados às Infraestruturas de Regadio do AH do Crato.

A representação cartográfica das interferências encontra-se na Carta de Ordenamento (**DESENHO 03** do **Volume 3** deste **RECAPE**).

4.5.4.1 Caracterização das alterações

De uma forma geral, com a redução da área a infraestruturar associada à CSF terrestre entre a fase de EP e o PE, verifica-se uma ligeira redução da maioria das categorias de espaço e das SRUP interferidas pelas infraestruturas do projeto (**Quadro 4.15**), excetua-se a categoria *Áreas Agrícolas Preferenciais*. Para esta categoria, verifica-se que na área de interseção com a faixa de gestão da linha elétrica, embora tenham de ser asseguradas algumas restrições ao uso do solo, nomeadamente associadas à gestão do risco de incêndio, é compatível a atividade agrícola. No que diz respeito à interseção com a CSF Terrestre, esta corresponde a áreas limítrofes, entre a vedação e a CSF propriamente dita, como demonstrado no **item 4.1.3.4**.

Verifica-se assim, no saldo global uma redução da afetação das classes de espaço associadas à redução das áreas infraestruturadas.

No que diz respeito às condicionantes e SRUP, as áreas de implantação das infraestruturas não conduzem a interferência distintas das identificadas no EIA, em fase de EP.

Quadro 4.15 – Diferenças na interseção das infraestruturas do projeto com as diversas categorias de espaço abrangidas pelo PDM do Crato entre o Estudo Prévio e o Projeto de Execução

Classificação do Solo	Qualificação do Solo	Estudo Prévio			Projeto de Execução			Total
		Central fotovoltaica	Linha elétrica	Acessos	Área vedada da CSF Terrestre e da Subestação	Faixa de Gestão da LMAT	Acessos	
Espaços Rurais	Áreas Agrícolas Preferenciais	0,5	0,7	< 0,1	2,4	1,7	0,2	3
	Áreas de Floresta de Proteção	147,8	8,6	3,2	136,4	17,9	2,3	-3
	Áreas Silvopastoris - Montados de Sobro e Azinho			1,3				-1,3
	Outras Áreas Silvo-pastoris	22,0	2,5	3,4	17,9	6,5	1,1	-2,4
Total		170,3	11,9	8,0	156,7	26,0	3,6	-3,9

4.5.4.2 Avaliação do diferencial de impactes

Dada a pouca expressividade das alterações nas afetações geradas, a natureza e compatibilidade destas com a tipologia do projeto, considera-se não haver um agravamento dos impactes face aos avaliados em fase de EP, quer para a fase de construção quer para a fase de exploração.

4.5.5 Património Histórico-Cultural

A definição do Projeto de Execução do AH do Crato implicou alterações dos traçados das infraestruturas lineares propostas em Estudo Prévio, pelo que foi necessário realizar trabalhos de prospeção arqueológica, de forma a atualizar a avaliação de impactes sobre o Património.

A apresentação dos resultados dessas prospeções e a consequente reavaliação dos impactes gerados pelo AH do Crato constam do **DT 06 – E.38., E.41., E.42.** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

4.5.6 Paisagem

4.5.6.1 Caracterização das alterações

Em resultado dos impactes determinados, em fase de estudo prévio, o projeto de execução procede a alterações as quais visam a minimização de um conjunto de impactes, nomeadamente decorrentes de condições da DIA.

A representação cartográfica das alterações resultantes do desenvolvimento do Projeto de Execução encontra-se no **DESENHO 02 do Volume 3** deste **RECAPE** e a descrição destas alterações pode ser consultada no **item 3.7**.

Tomando por base as alterações de projeto descritas no **item 3.7** considera-se que o potencial impacte destas sobre a paisagem, toma a seguinte forma:

- Central Solar Fotovoltaica Flutuante – A alteração desta infraestrutura é pouco expressiva no contexto da paisagem envolvente, pelo que o impacte estimado no EIA, em fase de estudo prévio, poderá ser ligeiramente reduzido. Deste modo, considera-se que a diminuição da área a afetar a esta infraestrutura favorece a paisagem. Contudo, o edifício da estação inversora não foi avaliada em sede de EIA por, em fase de Estudo Prévio, não ter definido um edifício e agora já ter expressão no território;

- Central Solar Fotovoltaica Terrestre – A redução da área afeta a esta infraestrutura determina que a mesma verá o seu impacto sobre a paisagem diminuído. Por outro lado, a maior definição no modo de instalação da mesma, nomeadamente por a central ser instalada sobre a topografia existente sem necessidade de modelação do terreno, permite afirmar que os impactos para a paisagem serão menores que os estimados;
- Linha de Ligação à RESP – a alteração no traçado desta infraestrutura implica o desconhecimento da afetação da paisagem por este novo elemento.

Neste enquadramento, considera-se que a ponderação efetuada em fase de estudo prévio (e respetivo EIA) da afetação da paisagem da Central Solar Fotovoltaica Flutuante e para a Central Solar Fotovoltaica Terrestre se mantém válida, admitindo-se a possibilidade de estarem identificadas algumas afetações que, na sequência da alteração dos projetos, já não se verificam.

Contudo desconhece-se a afetação gerada pelo edifício da estação inversora da Central Solar Fotovoltaica Flutuante e pela Linha de Ligação à RESP. Assim, seguidamente, procede-se ao enquadramento destas infraestruturas na paisagem e avalia-se o seu impacto.

Para melhor enquadramento das alterações das infraestruturas, resultantes do PE, apresenta-se no **Volume 3** as infraestruturas do Projeto de Execução do Aproveitamento fotovoltaico sobre os seguintes desenhos:

- **DESENHO 08 – Carta de unidades e sub-unidades de Paisagem**
- **DESENHO 09 – Qualidade visual da Paisagem**
- **DESENHO 10 – Capacidade de absorção visual**
- **DESENHO 11 – Sensibilidade da paisagem**

Nos referidos desenhos, são apresentadas as infraestruturas desenvolvidas em PE sobre a cartografia da paisagem.

4.5.6.2 Avaliação do impacto do edifício das estações inversoras da Central Solar Fotovoltaica Flutuante na paisagem

Como indicado, considera-se que a paisagem da região é homogénea e se encontra estabilizada e o seu enquadramento poderá ser encontrado no **Quadro 4.16**.

Quadro 4.16 – Enquadramento do edifício das estações inversoras da CSF Flutuante na caracterização da paisagem.

	Unidades e subunidades de paisagem	Qualidade visual da paisagem	Capacidade de absorção visual da paisagem	Sensibilidade da paisagem
Edifício das estações inversoras	Peneplanície do Alto Alentejo - Montado Denso	Elevada	Média	Média a elevada

Considerando as características da paisagem no local de instalação do edifício das estações inversoras da CSF Flutuante considera-se que esta infraestrutura poderá gerar um impacto com algum significado. Contudo, o edifício a construir tem cerca de 1 000 m² de área e localiza-se na proximidade de áreas que serão muito perturbadas pela construção da barragem.

Assim, localmente, o surgimento desta infraestrutura acompanha a transformação do território e da paisagem determinado pela construção da barragem, das suas infraestruturas de apoio e pelo surgimento do plano de água. Logo, no contexto da área de estudo, a afetação gerada pela introdução deste novo edifício na paisagem é reduzida uma vez que é uma infraestrutura de pequena dimensão.

A adoção de medidas de minimização, de entre as quais se destaca o Projeto de Integração Paisagística (ver **DT 04 – E.34.** do **Volume 4** do presente **RECAPE**) do edifício das estações inversoras da CSF Flutuante, ou a adoção de materiais construtivos locais (a aplicar no edifício) contribuirão para acelerar a integração desta infraestrutura na paisagem.

4.5.6.3 Avaliação do impacto da Linha de Interligação à RESP na paisagem

A linha aérea de interligação da CSF Terrestre à Rede Elétrica de Serviço Público tem um desenvolvimento de cerca de 6 km, com os postes a atingirem uma altura máxima de 70 m, pelo que esta estrutura destacar-se-á na paisagem.

No que concerne a integração em termos de unidades de paisagem, toda a linha se insere na classe Peneplanície do Alto Alentejo (Abreu *et.al.*, 2004).

Quadro 4.17 – Enquadramento da Linha de Ligação à RESP na caracterização da paisagem.

N.º dos apoios da LMAT	Unidades e subunidades de paisagem	Qualidade visual da paisagem	Capacidade de absorção visual da paisagem	Sensibilidade da paisagem
1	Montado Denso	Elevada	Baixa	Elevada
2 a 4	Montado Denso	Elevada	Baixa	Muito elevada
5 e 6	Culturas anuais	Elevada	Média	Elevada
7	Mosaico de policultura	Elevada	Média	Elevada
8	Culturas anuais	Elevada	Elevada	Média
9 a 10	Culturas anuais	Média	Elevada	Média
11	Floresta de produção	Média	Média	Média
12	Floresta de produção	Média	Baixa	Média
13 a 16	Floresta de produção	Média	Elevada	Média

Da análise realizada conclui-se que o impacto da nova linha sobre a paisagem é maior no seu trecho inicial, o que é consentâneo com a topografia, uma vez que os 6 primeiros apoios são os que se localizam a cotas altimétricas superiores.

Apesar disso, a maioria do traçado desenvolve-se em áreas com sensibilidade de paisagem média.

Para esta infraestrutura as medidas de minimização a adotar passam pela possibilidade de vegetar o corredor a salvaguarda à linha. Os apoios, dada a sua dimensão, terão na paisagem a expressão que a topografia lhes confira, não sendo possível estabelecer medidas de minimização desta interferência visual.

4.5.6.4 Avaliação do diferencial de impactes

Para suportar a análise procedeu-se à determinação das bacias visuais do edifício das estações inversoras da CSF Flutuante (**DESENHO 14** do **Volume 3** deste **RECAPE**), da CSF Terrestre (**DESENHO 12** do **Volume 3** deste **RECAPE**) e da linha de interligação à RESP (**DESENHO 13** do **Volume 3** deste **RECAPE**).

As alterações introduzidas nas CSF são pouco significativas face ao estimado em fase de EP. No entanto, a nova LMAT gerará um impacto com algum significado na paisagem, o qual é de difícil minimização gerando um agravamento dos impactes avaliados em fase de EP, quer para a fase de construção como para a fase de exploração.

4.6 ESTUDOS COMPLEMENTARES

Os estudos complementares desenvolvidos, decorrem do cumprimento do estabelecido na DIA de acordo com os Termos e Condições que se transcrevem e respondem no **Item 4.7**. Estes estudos encontram-se compilados no **Volume 4 – Anexos** do presente **RECAPE**.

4.7 TERMOS E CONDIÇÕES DA DIA

4.7.1 Nota Prévia

De acordo com o referido no **item 1.1** embora o EIA tenha incidido sobre a totalidade das infraestruturas do AHFM do Crato no desenvolvimento a Projeto de Execução as infraestruturas do AHFM do Crato foram divididas em três componentes:

- Projeto de Execução das **Infraestruturas Hidráulicas Primárias**;
- Projeto de Execução da **Aproveitamento Fotovoltaico**; e
- Projeto de Execução das **Infraestruturas de Regadio**.

Deste modo o presente RECAPE avalia apenas a conformidade ambiental do Projeto de Execução do **Aproveitamento Fotovoltaicas**, tendo os outros dois projetos também sido objeto de RECAPE próprio. Contudo, uma vez que o Procedimento de AIA decorreu em fase de estudo prévio, o qual contemplava o AHFM do Crato como um todo, a DIA emitida a **1 de setembro de 2022** estabelece os termos e condições que deverão ser cumpridos para a totalidade das infraestruturas do AHFM do Crato. Destes termos e condições alguns dizem respeito apenas a infraestruturas a considerar num, em dois RECAPE, ou até nos três RECAPE. Foi por isso necessário identificar em que âmbito deveria ser dada resposta a cada um dos termos e condições da DIA. Desta análise resultou uma segmentação dos termos e condições e respetiva distribuição pelos três Projetos de Execução que compõe o AHFM do Crato, a qual foi submetida à aprovação da Comissão de Avaliação/Autoridade de AIA, tendo obtido a sua concordância.

Apresenta-se no **Quadro 4.18** a distribuição dos termos e condições da DIA pelos diferentes RECAPE.

Quadro 4.18 – Distribuição dos Termos e Condições da DIA pelos diferentes RECAPE.

Número da DIA	RECAPE		
	Infraestruturas Primárias	Infraestruturas de Regadio	Aproveitamento Fotovoltaico
Condicionantes			
1	X	X	X
1.1	X	X	X
1.2	X	X	
1.3		X	
1.4	X	X	X
2	X		
3		X	
4	X		
5		X	
6			X
7	X	X	X
8	X	X	X
9	X		
10	X	X	X
11		X	
12		X	X
13		X	X
14	X		
15	X		
Elementos a apresentar em Projeto de Execução e em RECAPE			
1	X		

Número da DIA	RECAPE		
	Infraestruturas Primárias	Infraestruturas de Regadio	Aproveitamento Fotovoltaico
2	X		
3	X		
4	X	X	
5	X	X	
6		X	
7	X		
8		X	
9		X	
10	X	X	
11		X	
12	X		
13	X		
14	X		
15	X		
16	X		
17	X	X	X
18	X	X	
19	X	X	X
20	X	X	X
21	X	X	X
22	X	X	X
23	X	X	X
24			X
25	X		X
26	X		
27	X		X
28		X	
29	X	X	X
30	X	X	X
31	X	X	X
32	X	X	X
33	X	X	X
34	X	X	
35			X
36	X	X	X
37			X
38	X	X	X
39	X		
40	X		X
41	X	X	X

Número da DIA	RECAPE		
	Infraestruturas Primárias	Infraestruturas de Regadio	Aproveitamento Fotovoltaico
42	X	X	X
43	X	X	X
44	X	X	X
45	X		
46	X		X
47			X
48	X		
49	X		
50	X	X	X
51	X	X	
52	X		
53	X	X	X
Elementos a apresentar até ao final da fase construção			
54	X	X	X
55		X	
56		X	
57	X	X	X
58	X	X	X
59		X	
Medidas de Minimização/ Potenciação/ Compensação para o Projeto de Execução			
1	X	X	X
2	X	X	X
3	X	X	X
4	X	X	X
5	X	X	X
6	X	X	X
7	X	X	X
8	X		
9	X		
10	X		
11	X	X	
12			X
13	X	X	X
14	X		
15	X		
16	X	X	X
17	X		
18			X
19			X

Número da DIA	RECAPE		
	Infraestruturas Primárias	Infraestruturas de Regadio	Aproveitamento Fotovoltaico
20			X
21	X	X	X
22			X
23			X
24			X
25			X
26	X		
27	X	X	X
Medidas de Minimização/ Potenciação/ Compensação para a Fase Prévia à Construção			
28	X	X	X
29	X	X	X
30	X	X	X
31	X	X	X
32	X	X	X
33	X	X	X
34	X	X	X
35	X	X	X
36	X	X	X
37	X	X	X
38	X	X	X
39	X	X	
40	X	X	
Medidas de Minimização/ Potenciação/ Compensação para a Fase de Construção			
41	X	X	X
42	X	X	X
43	X	X	X
44	X	X	X
45	X	X	X
46	X	X	X
47	X	X	X
48	X	X	X
49	X	X	X
50	X	X	X
51	X	X	X
52	X	X	X
53	X	X	X
54	X	X	X
55	X	X	X
56	X	X	X

Número da DIA	RECAPE		
	Infraestruturas Primárias	Infraestruturas de Regadio	Aproveitamento Fotovoltaico
57	X	X	X
58	X	X	X
59	X	X	X
60	X	X	X
61	X	X	X
62	X	X	X
63	X	X	X
64	X	X	X
65	X	X	X
66	X	X	X
67	X	X	X
68	X	X	X
69	X	X	X
70	X	X	X
71	X	X	
72	X	X	X
73	X	X	X
74	X	X	X
75	X	X	X
76	X	X	X
77	X	X	X
78		X	
79	X	X	X
80	X	X	X
81	X	X	X
82	X	X	X
83	X	X	X
84	X	X	X
85	X	X	X
86	X	X	X
87	X	X	X
88	X	X	X
89	X	X	X
90	X	X	X
91	X	X	X
92	X	X	X
93	X	X	X
94	X	X	X
95	X	X	X
96	X	X	X

Número da DIA	RECAPE		
	Infraestruturas Primárias	Infraestruturas de Regadio	Aproveitamento Fotovoltaico
97	X	X	X
98	X	X	X
99	X	X	X
100	X	X	X
101	X	X	X
102	X	X	X
103	X	X	X
104	X	X	X
105	X	X	X
106	X	X	X
107	X	X	X
108	X	X	X
109	X	X	X
110	X	X	X
111	X	X	X
112	X	X	X
113	X	X	X
114	X	X	X
115	X	X	X
116	X	X	X
117	X	X	X
118	X	X	X
119	X		
120	X		
121	X		
122	X		
123	X		
124	X		
125			X
Medidas de Minimização/ Potenciação/ Compensação para a Fase de conclusão da Obra			
126	X	X	X
127	X	X	X
128	X		
Medidas de Minimização/ Potenciação/ Compensação para a Fase de Exploração			
129	X	X	X
130	X	X	X
131	X	X	
132		X	
133	X		

Número da DIA	RECAPE		
	Infraestruturas Primárias	Infraestruturas de Regadio	Aproveitamento Fotovoltaico
134	X		
135	X		
136	X		
137	X		
138	X		
139	X	X	
140		X	
141		X	
142		X	
143		X	
144		X	
145		X	
146		X	
147		X	
148		X	
149		X	
150		X	
151		X	
152		X	
153		X	
154		X	
155		X	
156		X	
157			X
158			X
159			X
160			X
161			X
Medidas de Minimização/ Potenciação/ Compensação para a Fase de Desativação			
162	X	X	X
Medidas de Compensação			
163	X		
164	X		
165	X	X	
166	X	X	X
167	X	X	X
Programas de Monitorização			
1	X	X	X
2	X		

Número da DIA	RECAPE		
	Infraestruturas Primárias	Infraestruturas de Regadio	Aproveitamento Fotovoltaico
3	X		X
4	X	X	
5	X	X	
6	X		
7		X	
8	X	X	
9	X	X	X
10	X	X	X
11			X
12			X
13		X	X
Projetos de Integração Paisagística			
1	X	X	
2			X
Outros Programas			
1	X	X	X
2	X	X	X
3	X		

Nos itens seguintes apresenta-se a estratégia adotada para demonstrar o cumprimento dos termos e condições estabelecidos na DIA associados às infraestruturas alvo do presente **RECAPE**.

4.7.2 Condicionantes

4.7.2.1 Condicionante 1

1. *Desenvolver o projeto de execução de acordo com a Alternativa 2 do estudo prévio sujeito ao presente procedimento de AIA e em conformidade com as características previstas nesse mesmo estudo prévio para cada componente de projeto (nomeadamente, barragem do Pisão, central mini-hídrica, sistema elevatório de adução, central solar fotovoltaica terrestre e flutuante, linha elétrica de interligação à RESP, reservatório de regulação/regularização, rede de rega, caminhos acesso às infraestruturas e rede viária) e tendo em conta a necessidade de:*

1.1. *Excluir da área a beneficiar as duas parcelas com captações diretas na ribeira de Seda do Bloco de Rega do Crato, e as duas parcelas com captação direta na Albufeira do Maranhão do denominado Bloco de Rega de Avis (447 ha)*

1.2. *Excluir duas áreas do bloco de rega de Alter do Chão, com cerca de 234 ha e 180 ha, num total de 414 ha, respetivamente, a Oeste e a Sul da Important Bird Area (IBA) PT017 – Alter do Chão (ver figuras 1 e 2), onde foram detetados habitat de reprodução e alimentação de aves estepárias*

ameaçadas, nomeadamente Abetarda (*Otis tarda*), Sisão (*Tetrax tetrax*) e Tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*).

1.3. Alterar para sul o traçado da passagem/a construção da conduta de rega prevista, na área da IBA de Alter do Chão.

1.4. Excluir dos blocos de rega, das manchas de empréstimo e da central solar fotovoltaica as parcelas classificadas como povoamento de quercíneas.

RESPOSTA:

O Projeto das CSF e da LMAT foi desenvolvido de acordo com a **Alternativa 2** do Estudo Prévio sujeito a procedimento de AIA em conformidade com as características previstas nesse Estudo Prévio para cada componente de Projeto (CSF Terrestre, CSF Flutuante, LMAT e acessos previstos a cada uma das infraestruturas). Estes elementos podem ser verificados quer na descrição sumária do Projeto apresentada no **Capítulo 3** do presente RECAPE, como na descrição detalhada em cada Memória Descritiva do Projeto respetivo.

No que diz respeito aos pontos 1.1, 1.2 e 1.3 da Condicionante 1, refere-se que foram alvo de avaliação e análise no RECAPE das **Infraestruturas de Regadio do AH do Crato**.

Relativamente ao ponto 1.4, considera-se apenas pertinente a verificação do referente à central solar fotovoltaica. Neste ponto da Condicionante 1 indica-se que deverão ser excluídas “*as parcelas classificadas como povoamento de quercíneas*” dos limites definidos para o desenvolvimento da central solar fotovoltaica terrestre. Esclarece-se que o cumprimento desta condicionante foi, em fase de RECAPE, confirmado podendo também ser confirmado quer no **DESENHO 02** do **Volume 3** do presente **RECAPE** (e *shapefile* que se anexa), como em todos os **Desenhos** do **Volume 2** do Projeto.

4.7.2.2 Condicionante 6

6. *Obter a necessária reserva de capacidade de injeção na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) da energia elétrica a produzir pelo projeto, conferida através de modalidade constante no artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro.*

RESPOSTA:

Por indicação da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), encontram-se verificadas as condições para a emissão do título de reserva de capacidade (TRC) de injeção na Rede Elétrica de Serviço Público relativo às “Centrais Fotovoltaicas do Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato”, adiante o “Centro Electroprodutor”, com uma potência de ligação à RESP de 135 MVA. Disponibiliza-se, em anexo (identificado como **Ap 06** do **Volume 4** do presente **RECAPE**), o mencionado TRC, emitido pela REN, S.A., operador da Rede Nacional de Transporte à qual se pretende ligar o Centro Electroprodutor.

4.7.2.3 Condicionante 7

7. *Obter a Declaração de Superior Interesse Público para o projeto do AHFM do Crato.*

RESPOSTA:

A integração desta condicionante foi efetivada através do Decreto-Lei n.º 62/2022, de 26 de setembro, que constitui o Empreendimento de Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato (EAHFMC), e adota medidas excepcionais para a concretização do mesmo. Este diploma estabelece no artigo 2º que “para todos os efeitos legais, o EAHFMC é considerado um empreendimento de interesse público nacional”. O referido Decreto-Lei é apresentado em anexo no **Ap 05** do **Volume 4** do presente **RECAPE**.

4.7.2.4 Condicionante 8

8. *Obter a Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) referente ao abate de quercíneas em povoamento de sobreiro e azinheira, de acordo com a legislação em vigor.*

RESPOSTA:

A integração desta condicionante foi efetivada através do Decreto-Lei n.º 62/2022, de 26 de setembro constitui o Empreendimento de Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato (EAHFMC), e adota medidas excepcionais para a concretização do mesmo, mais concretamente, no artigo 12º “Proteção do sobreiro e da azinheira”, refere que *para efeitos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual, é declarada a imprescindível utilidade pública do EAHFMC, ficando autorizado o corte ou arranque de sobreiros e azinheiras, em povoamentos ou isolados, limitado ao número de exemplares identificado por despacho do membro do Governo responsável pela área do ambiente, sob proposta do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P., e mediante a apresentação de um plano de compensação das Quercíneas, nos termos previstos na Declaração de Impacte Ambiental.*

O referido Decreto-Lei é apresentado em anexo no **Ap 05** do **Volume 4** do presente **RECAPE**.

4.7.2.5 Condicionante 10

10. *Salvaguardar, durante a fase de construção, a integridade física de todos os exemplares de quercíneas, em bom estado sanitário e vegetativo, existentes na área de intervenção do projeto e que não serão objeto de pedido de abate.*

RESPOSTA:

As diretrizes definidas na **Condicionante 10** foram vertidas nas **Especificações Técnicas** de todos os Projetos de Execução (mais concretamente nos **itens 4.2 – Desmatção, Desarborização e Decapagem**).

4.7.2.6 Condicionante 12

12. *Interditar ações de reperfilamento e alterações de leito e margem, assim como o corte de vegetação ribeirinha nas linhas de água nas áreas dos blocos de rega e da central solar fotovoltaica terrestre.*

RESPOSTA:

Dada a densa rede hidrográfica no local, não se considera ceticamente viável desenvolver o Projeto em questão sem qualquer ação nas linhas de água. Assim, prevê-se efetuar trabalhos de limpeza e reperfilamento nas secções das linhas de água principais que atravessam a área delimitada para a CSF Terrestre.

Tal como mencionado anteriormente no **item 3.3**, após reunião entre o Consórcio e a APA realizada no dia 23 de novembro de 2022, ficou acordado que, face à pequena dimensão das linhas de água existentes no interior na área de implantação da CSF Terrestre (pequenos barrancos sem secção definida/formada no terreno, nem galeria ripícola), o Projeto iria contemplar a implementação e/ou abertura de pequenas valas de forma a reperfilarem as linhas de água existentes. Estas valas, não terão qualquer influência na zona de implantação dos painéis, nem na rede de drenagem natural existente.

Esta condicionante encontra-se presente também no **item 7.2.5 – Reperfilamento de Linhas de água da Memória Descritiva e Justificativa do Volume 2** do Projeto, correspondente à CSF Terrestre.

4.7.2.7 Condicionante 13

13. *Interditar a mobilização do solo em faixas de proteção às linhas de água numa distância mínima de 10 metros medida a partir da crista do talude.*

RESPOSTA:

À semelhança do referido na resposta à condicionante anterior, o proponente não é autoridade competente para autorizar a mobilização do solo em faixas de proteção às linhas de água. Assim, cabe ao promotor garantir que os elementos de projeto que será executado não contemplam as ações referidas na condicionante em causa, ou seja, que a execução das infraestruturas não implique a “*mobilização do solo em faixas de proteção às linhas de água numa distância mínima de 10 metros medida a partir da crista do talude*”, com exceção nos pontos de atravessamento de linhas de água.

Este aspeto foi salvaguardado tendo sido incluída esta condicionante como medida do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** e do **Anexo 02 – Medidas Específicas** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico, assegurando que em fase de construção não são realizadas mobilizações do solo em faixas de proteção às linhas de água, numa distância inferior a 10

metros, exceto nos locais em que se encontram previstos reperfilamentos ou que a implementação das infraestruturas implica o atravessamento de linhas de água (**DT 03 – E.31.** do **Volume 4** deste **RECAPE**).

4.7.3 Elementos a Apresentar

4.7.3.1 Elementos a apresentar em sede de Projeto de Execução e de RECAPE

4.7.3.1.1 Elemento 17

17. Avaliação dos impactes das várias componentes do AHFM do Crato, nas funções das diferentes tipologias da Reserva Ecológica Nacional (REN) interferidas.

RESPOSTA:

A avaliação das interferências do Aproveitamento Fotovoltaico nas funções das diferentes tipologias da Reserva Ecológica Nacional (REN) foi realizada e é apresentada no **item 4.2.5** do presente **Volume 2** deste RECAPE.

4.7.3.1.2 Elemento 19

19. Plano de conservação e reabilitação da vegetação e/ou das galerias ribeirinhas das linhas de água na área do AHFM do Crato, incluindo a Ribeira da Seda. Este plano que deve considerar as características da vegetação e do regime hidrológico das linhas de água em presença e preconizar a utilização de técnicas de engenharia natural para a estabilização e correção de erosão das margens.

RESPOSTA:

Na área de estudo do presente RECAPE das CSF infere-se a interferência com a ribeira de Seda e com a ribeira de Linhais tal como se verifica na **Figura 4.**

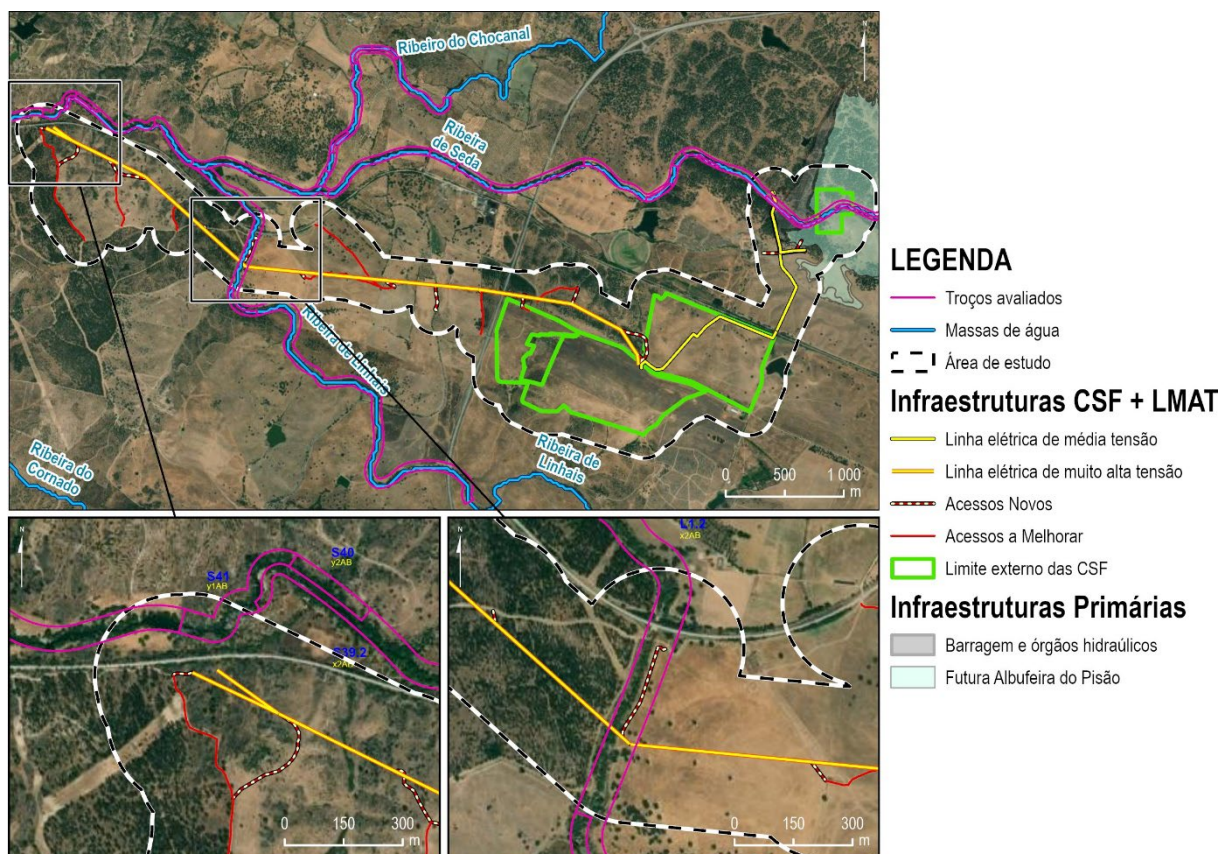


Figura 4.7 – Interseção das massas de água com a área de estudo e infraestruturas em análise no RECAPE.

O Plano de Conservação e Reabilitação das Galerias Ribeirinhas, onde se inclui a ribeira de Seda e a ribeira de Linhais, foi desenvolvido de acordo com as orientações estabelecidas no ponto 19 dos **Elementos a apresentar em sede de Projeto de Execução e de RECAPE**. Este plano foi entregue no âmbito do **RECAPE das Infraestruturas Primárias**⁴, contemplando as linhas de água interferidas pelas infraestruturas primárias e no âmbito do **RECAPE das Infraestruturas de Regadio**⁵, contemplando as linhas de água interferidas pelas infraestruturas de regadio.

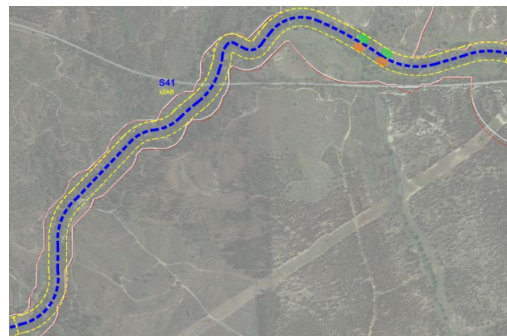
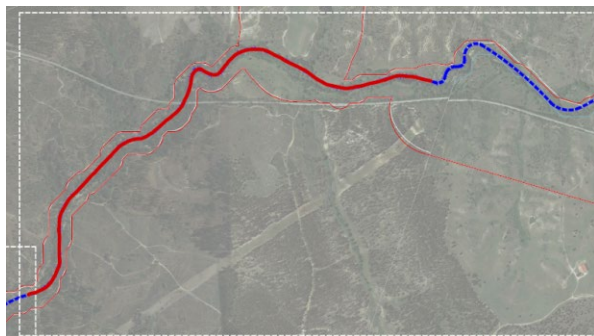
Os troços das linhas de água que são intersetados pela área de estudo do projeto em análise foram já avaliados no âmbito dos RECAPE acima referidos (S41 e S42 da ribeira de Seda, L1.2 da ribeira de Linhais). Assim, e de forma a não duplicar informação, reflete-se para o presente RECAPE apenas as medidas preconizadas nos referidos planos para os troços em questão.

⁴ DT 06 – E.19. Plano de Conservação e Reabilitação das Galerias Ribeirinhas, Volume 3 do RECAPE do Projeto de Execução das Infraestruturas Primárias do AHFM do Crato.

⁵ DT 04 – E.19. Plano de Conservação e Reabilitação das Galerias Ribeirinhas Associadas ao Perímetro de Rega, Volume 3 do RECAPE do Projeto de Execução de Infraestruturas de Regadio do Aproveitamento Hidroagrícola do Crato.

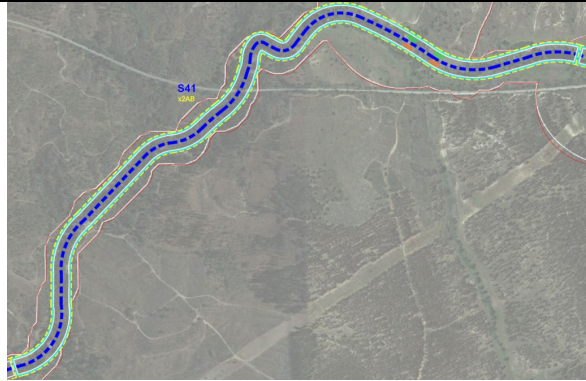
Para análise com maior detalhe das medidas e ações propostas deverão ser consultados os Planos já entregues no âmbito dos RECAPE anteriormente referidos.

O troço **S41** da ribeira de Seda possui 2,4 km de extensão, abrangendo ambas as margens. Este troço caracteriza-se, por possuir as margens planas, solo não rochoso e, por ter, vegetação arbórea e arbustiva em ambas as margens.



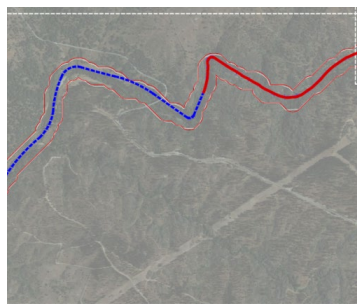
As espécies arbóreas identificadas são *Fraxinus angustifolia* (Freixo), *Salix atrocinerea* (Salgueiro), *Populus nigra* (choupo-negro) e *Quercus coccifera* (Carrasco). Quanto às espécies arbustivas, *Myrtus communis* (Murta), *Flueggea tinctoria* (Tamujo), *Crataegus monogyna* (Pirliteiro) e *Rubus ulmifolius* (Silvas).

MEDIDAS PREVISTAS

1 – Erradicação de espécies invasoras		
2 – Estabilização de margens e/ou leito	X	
3 – Plantação de vegetação ripícola (arbustiva)	X	
4 – Limpeza/remoção de resíduos	X	
5 – Desassoreamento	X	
6 – Monitorização, gestão e manutenção	X	

O troço **S42** da ribeira de Seda possui, aproximadamente, 1,1 km de extensão, abrangendo ambas as margens.

Este troço caracteriza-se, por possuir as margens bastante inclinadas, solo rochoso e, por não ter galeria ripícola.



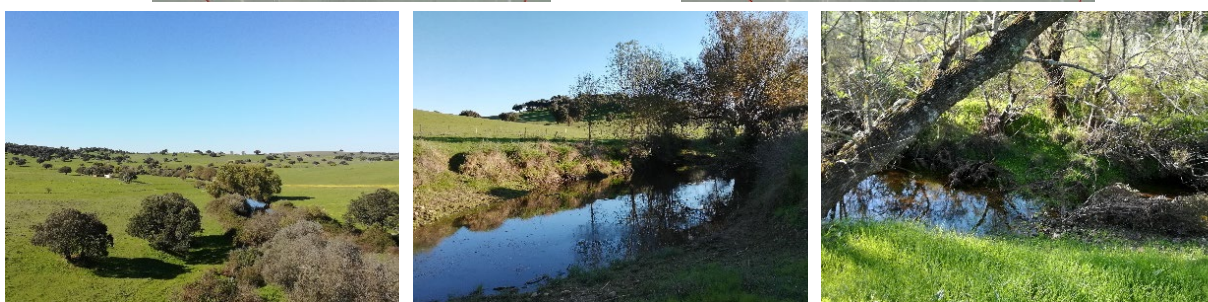
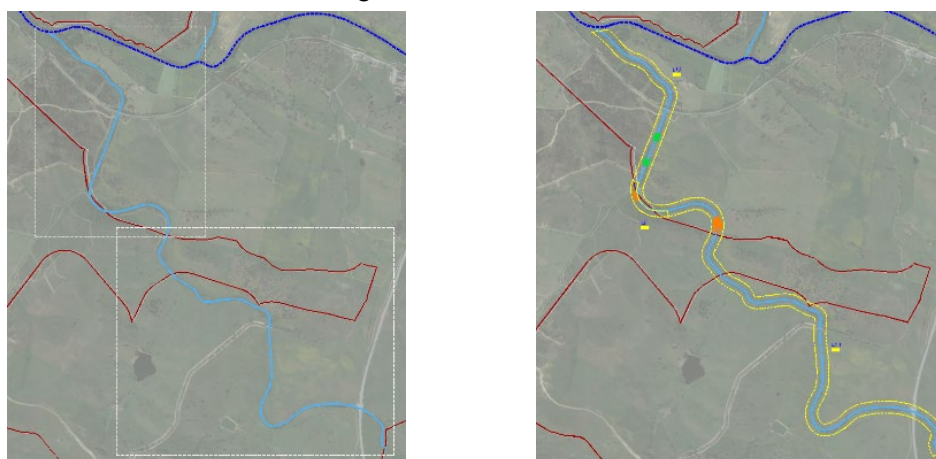
Neste troço, foi possível identificar uma linha de água, temporária, que desagua na Ribeira da Seda. No momento da visita, esta não tinha água e, por isso, apenas se observou o seu traçado que tem um carácter diferente do resto do troço S42, devido ao solo não ser rochoso e por possuir vegetação como *Fraxinus angustifolia* (Freixo), *Salix atrocinerea* (Salgueiro),

Quercus coccifera (Carrasco), *Rubus ulmifolius* (Silvas) e *Cytisus multiflorus* (Giesta-branca).

MEDIDAS PREVISTAS

1 – Erradicação de espécies invasoras		
2 – Estabilização de margens e/ou leito		
3 – Plantação de vegetação ripícola (arbustiva)	X	
4 – Limpeza/remoção de resíduos	X	
5 – Desassoreamento		
6 – Monitorização, gestão e manutenção	X	

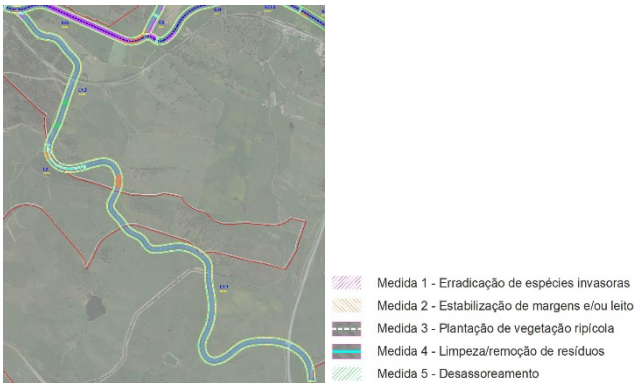
O troço **L1** da ribeira de Linhais possui, aproximadamente, 5 km de extensão. Caracteriza-se por possuir as margens planas, com solo não rochoso e com vegetação arbórea e arbustiva em ambas as margens.



Apesar deste troço possuir vegetação arbórea e arbustiva em ambas as margens, a galeria ripícola não se apresenta de forma contínua e isso, aliado ao traçado curvilíneo da ribeira, origina zonas com sinais de erosão e com assoreamento. As espécies arbóreas identificadas neste local foram *Fraxinus angustifolia* (Freixo), *Salix atrocinerea* (Salgueiro) e, ainda, *Pinus pinea* (Pinheiro manso). Relativamente às espécies arbustivas, identificaram-se *Crataegus*

monogyna (Pilriteiro), *Cystus multiflorus* (Giesta-branca), *Ruscus aculeatus* (Gilbardeira), *Salix salviifolia* (Salgueiro-branco), *Flueggea tinctoria* (Tamujo), *Rosa canina* (Roseira-brava) e *Rubus ulmifolius* (Silvas). Junto ao leito, foram identificados *Juncus effusus* (Junco-solto).

MEDIDAS PREVISTAS

1 – Erradicação de espécies invasoras		
2 – Estabilização de margens e/ou leito	X	
3 – Plantação de vegetação arbustiva ripícola (arbustiva)	X	
4 – Limpeza/remoção de resíduos	X	
5 – Desassoreamento	X	
6 – Monitorização, gestão e manutenção	X	

4.7.3.1.3 Elemento 20

20. Informação geográfica do projeto de execução, em formato shapefile, no sistema de coordenadas oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG:3763), e em ficheiros autónomos para cada componente do projeto, designadamente mediante a representação de:

- i. Rede hidrográfica tendo em conta os cursos de água cartografados nas cartas militares (1:25 000);
- ii. Traçado de todos os acessos externos e internos do Empreendimento (distinguidos por novos, existentes e a beneficiar);
- iii. Delimitação das áreas de estaleiro, das áreas de depósito de terras para recuperação paisagística e das áreas de depósito de terras definitivo;
- iv. Delimitação das manchas de empréstimo;
- v. Traçado da linha elétrica de ligação à RESP e respetivos apoios;
- vi. Pormenorização das centrais fotovoltaicas terrestre e flutuante (painéis, subestação, posto de comando, caminhos, pontos de amarração, estaleiro, cablagem de baixa tensão, pontos de atravessamento de linhas de água, vedação perimetral);
- vii. Implantação do reservatório e áreas acessórias;
- viii. Implantação da mini-hídrica;
- ix. Implantação da barragem;

x. *Blocos de rega.*"

RESPOSTA:

As *shapefiles*, com o sistema de coordenadas oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG:3763), correspondentes às alíneas **i.**, **ii.**, **iii.**, **v.** e **vi.** encontram-se em anexo (**Volume 4**, *shapefiles* no respetivo elemento deste **RECAPE**) devidamente identificadas. No entanto, salienta-se que, tal como demonstrado nos Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição do Projeto de Execução (**Tomo 1.7 do Volume 1 – CSF Flutuante**, como do **Tomo 2.7 do Volume 2 – CSF Terrestre** e do **Tomo 3.7 do Volume 3 – Linha de AT**) não se preconizam locais de depósito definitivo de terras dado que a totalidade deverá ser reutilizada em obra.

Note-se que, relativamente aos acessos (**ii**) a informação disponibilizada corresponde à que foi desenvolvida para estabelecimento de acessos e que consta nos **Volume 1, 2 e 3** dos Projetos desenvolvidos. Não se identifica a necessidade de criação de acessos provisórios para a fase de construção, uma vez que a rede viária existente é considerada suficiente. Relativamente à rede acessos que serão usados em fase de Obra, essa definição é elaborada pela Entidade Executante da Obra (Empreiteiro) e apresentada ao Dono de Obra, para aprovação, não estando por esse motivo, definida no presente momento.

Quanto aos “acessos externos” (interpretado como acessos externos ao presente Projeto) envia-se, em formato *shapefile*, a rede viária a utilizar no Projeto (estando dividida entre “existente”, “a melhorar” e “novos”; quanto aos “acessos internos”, envia-se também, em formato *shapefile*, a informação relativa aos arruamentos presentes dentro da CSF terrestre.

As restantes *shapefiles* solicitadas foram disponibilizadas no âmbito do RECAPE que avaliou a conformidade ambiental do **Projeto de Execução das Infraestruturas Primárias** (*shapefiles* solicitadas nas alíneas **iv.**, **viii.** e **ix.**) e foram disponibilizadas no âmbito dos RECAPE que avaliam a conformidade ambiental do **Projeto de Execução das Infraestruturas de Regadio** (*shapefiles* solicitadas nas alíneas **vii.** e **x.**).

Importa ainda esclarecer que o Projeto do Aproveitamento Fotovoltaico não prevê a necessidade de recorrer a manchas de empréstimo (**iv**) estas apenas foram definidas para a construção da barragem do Pisão (**Projeto de Execução das Infraestruturas Primárias**).

4.7.3.1.4 Elemento 21

21. *Identificação das áreas de estudo e de implantação do empreendimento do AHFM do Crato, de todas as infraestruturas primárias e secundárias e respetivas componentes, compatível com a fase de*

projeto de execução, sobre a Carta Militar (1:25 000) com adequada legibilidade, bem como sobreposta à carta da Reserva Ecológica Nacional e ao ortofotomapa de forma translúcida.

RESPOSTA:

As tipologias de REN encontrada na área de estudo poderá ser encontrada no **DESENHO 05** do **Volume 3** deste **RECAPE**, sobre a Carta Militar à escala 1:25 000 (Folha 1) e sobre ortofotomapa à escala 1:10 000 (Folhas 2, 3 e 4).

4.7.3.1.5 Elemento 22

22. Cartografia atualizada e completa no que respeita às condicionantes de recursos minerais que venham a estar em vigor nessa data, da qual deve constar o contrato com o n.º de cadastro MNPP00221 (Assumar).

RESPOSTA:

A cartografia das condicionantes de recursos minerais foi devidamente atualizada e é apresentada na **Figura 4.5** (ver **item 4.2.13.1** do presente **Volume 2**).

4.7.3.1.6 Elemento 23

23. Identificação, incluindo cartográfica quando relevante, e caracterização:

i. Das áreas prováveis de depósito temporário de solos para posterior utilização nas áreas degradadas pelas obras.

ii. Das áreas prováveis de depósito definitivo dos solos não utilizados na recuperação paisagística das áreas degradadas.

iii. Das áreas prováveis a utilizar como manchas de empréstimo.

iv. Dos acessos existentes, a construir e a beneficiar, incluindo os acessos provisórios, indicando quais serão para manter durante a vida útil do projeto, localizando os pontos de interseção com a rede hidrográfica identificada na carta militar (1:25 000).

v. Das origens de água previstas (consumo humano e outros) para as fases de construção e de exploração e indicação do consumo previsto.

vi. Das soluções de encaminhamento a dar às águas residuais domésticas e outras produzidas na fase de construção e na fase de exploração. Caso seja adotada em obra uma solução de fossa estanque, deve ser quantificada a sua capacidade bem como a frequência de recolha e encaminhamento a tratamento adequado.

vii. Do 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 ou locais e descrever os cuidados a observar na execução daqueles trabalhos.

viii. Do material de ancoragem da central solar fotovoltaica flutuante.

ix. Procedimento de limpeza dos painéis fotovoltaicos, origem e consumos de água previstos e os produtos de limpeza a utilizar, se previstos."

RESPOSTA:

As *shapefiles*, com o sistema de coordenadas oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG:3763), correspondentes à alínea **iv** encontram-se em anexo (no **Volume 4**, *shapefiles* no devido elemento, deste **RECAPE**) devidamente identificadas.

Relativamente à informação solicitada na alínea **i.**, prevê-se que as áreas de depósito temporário correspondam à faixa de intervenção associada à instalação das infraestruturas de Projeto, ou nos casos em que se verifique a impossibilidade de utilização desta faixa, deverão ser utilizadas áreas classificadas como "Não condicionadas" da **Carta de Áreas Condicionadas e Preferenciais à Localização de Estaleiros e Terras Sobrantes (DESENHO 14 do Volume 3 deste RECAPE)**, de acordo com o estabelecido no **Anexo 6 do PGA (DT 03 – E.31. do Volume 4 deste RECAPE)**.

Relativamente às áreas de depósito definitivo (alínea **ii**) salienta-se que, tal como demonstrado nos Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição do Projeto de Execução (**Tomo 1.7 do Volume 1 – CSF Flutuante**, como do **Tomo 2.7 do Volume 2 – CSF Terrestre** e do **Tomo 3.7 do Volume 3 – Linha de AT**) não deverão existir dado que a totalidade deverá ser reutilizada em obra. No entanto, no caso de serem necessárias áreas de depósito temporário deverão ser utilizados os locais classificados como "Não condicionados" no **DESENHO 14 do Volume 3** do presente **RECAPE (Carta de Áreas condicionadas e preferenciais à localização de estaleiros e terras sobrantes, do Volume 3 e Anexo 6 do PGA - DT 03 – E.31. do Volume 4 deste RECAPE)**. Isto é, prevê-se a deposição destas terras sobrantes em áreas cuja afetação já foi prevista e avaliada, tanto no âmbito do **EIA do AHFM do Crato** (que obteve uma Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada) como no **RECAPE das Infraestruturas Primárias do AHFM do Crato** (que obteve uma DECAP favorável condicionada). A deposição destes inertes contribuirá assim, para a modelação e recuperação paisagística e biofísica das áreas afetadas no âmbito da construção das **Infraestruturas Primárias do AHFM do Crato**.

Relativamente à alínea **iii.** importa esclarecer que o Projeto do Aproveitamento Fotovoltaico não prevê a necessidade de recorrer a manchas de empréstimo.

Note-se que, relativamente aos acessos (**iv**) a informação disponibilizada corresponde à que foi desenvolvida para estabelecimento dos acessos a melhorar e a executar, que agora se apresenta também na **Figura 4.** Não se identifica a necessidade de criação de acessos provisórios para a fase de construção, uma vez que a rede viária existente é considerada suficiente. Relativamente à rede acessos que serão usados em fase de Obra, essa definição

é elaborada pela Entidade Executante da Obra (Empreiteiro) e apresentada ao Dono de Obra, para aprovação, não estando por esse motivo, definida no presente momento.

Quanto aos “acessos externos” (interpretado como acessos externos ao presente Projeto) envia-se, em formato *shapefile*, a rede viária a utilizar no Projeto (estando dividida entre “existente”, “a melhorar” e “novos”); quanto aos “acessos internos”, envia-se também, em formato *shapefile*, a informação relativa aos arruamentos presentes dentro da CSF terrestre. Além desta informação, envia-se a *shapefile* das interseções destes acessos com a rede hidrográfica constante na Carta Militar. Estes elementos poderão ser encontrados nas *shapefiles* entregues no **Volume 4** deste **RECAPE**.

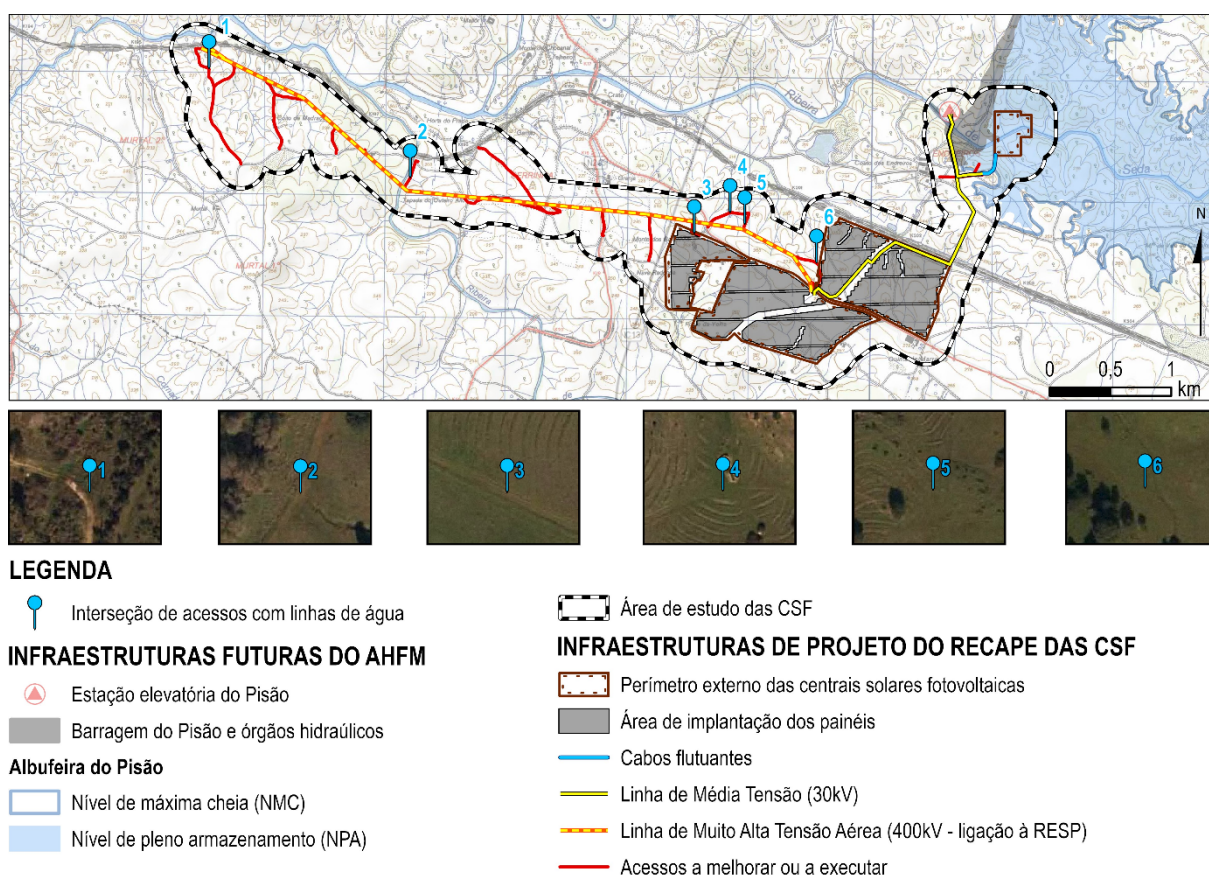


Figura 4.8 – Interseção de acessos com linhas de água.

Relativamente às alíneas **v**, **vi** e **vii**, caberá à entidade executante da empreitada definir as respetivas localizações e soluções, tendo em consideração as diretrizes para o efeito identificadas no **PGA (DT 03 – E.31. do Volume 4 deste RECAPE)**. O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

Quanto ao solicitado na alínea **viii.**, esclarece-se que no início do **Capítulo 12 – Ancoragem da Central** presente no **Volume 1 – CSF Flutuante**, dada a proximidade da central

fotovoltaica flutuante ao descarregador de cheias da barragem do Pisão, prevê-se neste projeto três sistemas de ancoragem da central em 4 pontos distintos da plataforma flutuante: um com amarrações a maciços que serão colocados no fundo da albufeira, e outros dois sistemas de amarração a estacas. Estes três sistemas de amarração são redundantes, ou seja, no caso de um dos sistemas falhar, tem-se ainda a segurança imposta pelos outros dois sistemas. Estes sistemas de ancoragem (3x4) devem ser testados e dimensionados pelo Empreiteiro face às características dos equipamentos a instalar.

Relativamente ao solicitado na alínea **ix.**, esclarece-se que no **Capítulo 12 – Aspetos Operacionais** do **Volume 1 – CSF Flutuante** estabelece-se que a limpeza dos módulos fotovoltaicos deverá ser efetuada com uma periodicidade anual e com recurso a meios mecânicos e a água deverá ser preferencialmente desmineralizada. Não deverão ser utilizados produtos químicos, evitando desta forma a contaminação dos solos. O consumo de água relativo à limpeza dos equipamentos, deverá ser o mínimo indispensável à sua correta limpeza.

4.7.3.1.7 Elemento 24

24. *Projeto de drenagem da área da central solar fotovoltaica (CSF), que deve incluir a rede hidrográfica natural, salvaguardando as características físicas da linha de água (leito e margens), e recorrendo a “nature based solutions” para garantir o escoamento sem necessidade de aumentar a secção de vazão das linhas de água.*

RESPOSTA:

O local em que se pretende implantar a CSF Terrestre foi alvo de um estudo hidrológico, em que se analisou a drenagem de águas pluviais. Este estudo pode ser encontrado no **item 7.2** do **Volume 2** do Projeto, correspondente ao Projeto da CSF Terrestre, assim como nas Peças Desenhadas.

A integração de “*nature based solutions*” foi contemplada aquando do desenvolvimento do Projeto de Integração Paisagística da CSF. Este documento apresenta-se no **DT 04 – E.34.** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

4.7.3.1.1 Elemento 25

25. *Diagnóstico/levantamento das propriedades, atividades económicas, serviços e infraestruturas afetados/submersos pelo projeto e proposta de soluções para reposição ou compensação dos mesmos.*

RESPOSTA:

Foi realizado um projeto de expropriações e servidões dos terrenos rústicos e urbanos. De forma a suportar a tomada de decisão, designadamente o pagamento de indemnizações, outras compensações devidas pelas expropriações, imposição de servidões, ou ónus delas

derivados, torna-se necessário proceder à avaliação de um conjunto de prédios e parcelas, por forma a instruir o processo de declaração de utilidade pública (DUP), nos termos previstos no artigo 10.º do Código das Expropriações.

O documento em apêndice (**Ap.08** do **Volume 4** deste **RECAPE**) identifica os aspetos mais relevantes do projeto, incluindo: números de prédios/parcelas a afetar, ocupação cultural, áreas a expropriar, pontos críticos e valores parciais e globais das indemnizações. Ainda, define a área envolvente do projeto, a ocupação do solo, os instrumentos de gestão territorial em vigor bem como aspetos particulares e pontos críticos do projeto. Estes documentos contêm as deliberações de aprovação das Bases de Avaliação em Reunião e Assembleia Municipal de Crato e Portalegre.

4.7.3.1.1 Elemento 27

27. *Análise quantitativa e qualitativa das áreas a expropriar e respetivo sistema de indemnizações.*

RESPOSTA:

Tal como explicitado no **Elemento 27** o documento em apêndice (**Ap.08** do **Volume 4** deste **RECAPE**) identifica os aspetos mais relevantes do projeto, incluindo: números de prédios/parcelas a afetar, ocupação cultural, áreas a expropriar, pontos críticos e valores parciais e globais das indemnizações. Ainda, define a área envolvente do projeto, a ocupação do solo, os instrumentos de gestão territorial em vigor bem como aspetos particulares e pontos críticos do projeto.

4.7.3.1.2 Elemento 29

29. *Plano de Compensação das Quercíneas detalhado e de acordo com as seguintes orientações:*

i. Apresentar a área de compensação para os exemplares abatidos e afetados e o respetivo plano de gestão, sabendo que os terrenos devem ter a possibilidade de ficar cativos e ter condições edafo-climáticas adequadas à espécie a abranger, devendo ser garantido o acompanhamento da plantação/beneficiação.

ii. Para o caso de sobreiros e azinheiras em povoamento a compensação pode ser feita por:

a) arborização (de áreas abertas ou com poucas árvores) aplicando um fator no mínimo de 1,25 x (área de abate mais a área de afetação de raízes);

b) beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (com adensamentos) aplicando um fator de 3 x área de abate mais a área de afetação de raízes);

c) beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (sem adensamentos) aplicando um fator de 5 x área de abate mais a área de afetação de raízes);

iii. Para o caso de sobreiros e azinheiras isolados a compensação pode ser feita por:

a) arborização (de áreas abertas ou com poucas árvores) aplicando um fator no mínimo de 1,25 x (área de abate mais a área de afetação de raízes);

b) beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (com adensamentos) aplicando um fator de 3 x área de abate mais a área de afetação de raízes);

c) beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (sem adensamentos) aplicando um fator de 5 x área de abate mais a área de afetação de raízes).

RESPOSTA:

O Plano de Compensação pelo abate de Quercíneas foi desenvolvido de acordo com as diretrizes apresentadas no ponto **29** dos **Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e de RECAPE** e é apresentado no **DT 01 – E.29.** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

Previamente à elaboração do Plano de Compensação, foi realizado o levantamento das áreas a afetar pelo abate de povoamentos e exemplares isolados de azinheiras e sobreiros. O documento que resulta deste levantamento é também apresentado no **DT 01 – E.29.** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

4.7.3.1.3 Elemento 30

30. Programa de Desmatção e Desarborização para a área da albufeira do Pisão e da central solar fotovoltaica.

RESPOSTA:

O **Programa de Desarborização e Desmatção** do Aproveitamento Fotovoltaico foi desenvolvido de acordo com o solicitado no ponto **30** dos **Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e de RECAPE** e incorporando as diretrizes estabelecidas na DIA, nomeadamente nas medidas **35, 83, 84, 86, 98, 99, 100, 109** e no plano **1: Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras**. O Programa de Desarborização e da central solar fotovoltaica terrestre e respetiva linha elétrica de ligação é apresentado no **DT 02 – E.30.** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

A área associada às Infraestruturas Primárias (na qual se insere a barragem e respetiva albufeira do Pisão) foi já alvo de um Programa de Desarborização e Desmatção próprio, integrado no respetivo **RECAPE**.

4.7.3.1.4 Elemento 31

31. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) adaptado ao projeto de execução a desenvolver e refletindo as condições impostas no presente documento para a fase prévia à

construção, a fase de construção e a fase final de construção. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar o cumprimento da Planta de Condicionantes.

RESPOSTA:

O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) materializado no **Plano de Gestão Ambiental (PGA)** que fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção das Infraestruturas de Regadio, irá funcionar como um compromisso no sentido de assegurar o cumprimento das medidas de minimização previstas para a fase de construção. O PGA das CSF é apresentado no **DT 03 – E.31.** do **Volume 4** deste **RECAPE.**

4.7.3.1.5 Elemento 32

32. Planta de Condicionantes abrangendo, além das componentes do projeto, os acessos, os estaleiros e as manchas de empréstimo e de depósito. Esta planta deve ser incluída no Caderno de Encargos da Obra, nomeadamente através do PAAO.

RESPOSTA:

Na **Carta de Condicionantes**, apresentada no **DESENHO 04** do **Volume 3** deste **RECAPE**, representam-se as Condicionantes bem como as infraestruturas associadas ao projeto das CSF, incluindo a rede viária.

A localização das áreas de depósito temporário e definitivo de terras, não se encontra definida, devendo a mesma ser proposta, em fase de obra, pela entidade executante (Empreiteiro), para aprovação pelo Dono de Obra e cumprindo os requisitos ambientais estabelecidos no **PGA** das Infraestruturas de Regadio do AH do Crato, apresentado no **DT 03 – E.31.** do **Volume 4** deste **RECAPE**, bem como as classes de restrição vertidas na **Carta de Áreas Condicionadas e Preferenciais à Localização de Estaleiros e Terras Sobrantes (DESENHO 14** do **Volume 3** deste **RECAPE)** e no **Anexo 06 – Condicionantes à Localização de Estaleiros e Depósito de Terras Sobrantes** do PGA.

4.7.3.1.6 Elemento 33

33. Plano de obra com o planeamento de todos os aspetos relativos à obra, bem como a explicitação das medidas cautelares a tomar aquando da sua execução. O plano de obra deve incluir, entre outros aspetos relevantes da empreitada, as fases previstas para as movimentações de terras, para as ações de desarborização e desmatção e para os atravessamentos de linhas de água, bem como a fase de desativação de estaleiros, recuperação das áreas afetadas pela empreitada e a integração paisagística das infraestruturas.

RESPOSTA:

O Plano de Obra é elaborado pela Entidade Executante da Obra (Empreiteiro) e apresentado ao Dono de Obra, para aprovação, na fase inicial da construção de cada uma das

empreitadas. Os requisitos ambientais que deverão ser tidos em consideração na elaboração do Plano de Obra, e que dão resposta ao ponto **33** dos **Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e de RECAPE** são apresentados no **item 1.2 Programa / Plano de Trabalhos do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31.** do **Volume 4** deste **RECAPE**).

4.7.3.1.7 Elemento 35

35. *Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica do Crato (PIP-CFC), desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.*

RESPOSTA:

A resposta a este Elemento consta do **DT 04 – E.35.** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

4.7.3.1.8 Elemento 36

36. *Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI), desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.*

RESPOSTA:

O **Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI)** foi desenvolvido para a totalidade da área do AHFM do Crato, por se considerar que este deve ser um plano integrado. A primeira versão deste Plano foi entregue no âmbito do RECAPE das Infraestruturas Primárias do AHFM do Crato. A presente versão é idêntica à entregue no RECAPE das Infraestruturas de regadio do AH do Crato, que para além das orientações estabelecidas na DIA e no ponto **1** do **item Outros Planos**, também incorpora as apreciações da Comissão de Avaliação apresentadas no parecer ao RECAPE das Infraestruturas primárias.

Assim a segunda versão do **PCG-EVEI** apresenta-se no **DT 05 – E.36** do **Volume 4** deste **RECAPE**. A implementação deste plano deverá ser articulada com a implementação do **Plano de Conservação e Reabilitação das Galerias Ribeirinhas**, desenvolvido em resposta ao ponto **19** dos **Elementos a apresentar em sede de Projeto de Execução** e apresentado nos RECAPE referidos no parágrafo anterior.

4.7.3.1.1 Elemento 37

37. *Sobreposição gráfica do contorno linear da área de trabalho, com cerca de 400 m², associada à instalação de cada apoio da linha elétrica aérea. O orto deve apresentar elevada resolução de imagem do orto à escala 1:1 000, na forma de um excerto, para cada apoio. Complementarmente deve incluir o acesso proposto realizar para cada um dos apoios.*

RESPOSTA:

A sobreposição gráfica do contorno linear da área de trabalho associada à instalação de cada apoio da linha elétrica aérea, cuja escala é 1:1 000 e a base cartográfica é um ortofotomapa, pode ser encontrada nas **Peças Desenhadas** do **Volume 3** do Projeto – mais concretamente na peça desenhada com os acessos propostos, no **Desenho 174**.

4.7.3.1.2 Elemento 38

38. *Plano de Salvaguarda Patrimonial que deve contemplar as medidas de minimização das ocorrências patrimoniais afetadas diretamente e um projeto de conservação e valorização do património megalítico situado nos limites da albufeira (buffer até 100 m) e restantes elementos de projeto. Para a sua elaboração deve ser consultada a tutela para obtenção de diretivas e orientação técnica.*

RESPOSTA:

A resposta a este Elemento consta do **DT 06 – E.38., E.41., E.42.** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

4.7.3.1.3 Elemento 40

40. *Levantamento topográfico da área afetada pelo projeto (NPA, áreas funcionais, acessos e zona jusante) à escala 1:2 000, com levantamento aéreo, altimétrico e representação em planta de todas as ocorrências patrimoniais. Devem ser representados, nomeadamente, todos os muros, incluindo de divisão de propriedade e sustentação de terras. Este levantamento deve incluir a representação rigorosa do NPA.*

RESPOSTA:

O levantamento topográfico de detalhe das CSF e a representação das ocorrências patrimoniais interferidas é apresentado no **DESENHO 20** do **Volume 3** deste **RECAPE**.

4.7.3.1.4 Elemento 41

41. *Demonstração da adoção das melhores soluções técnicas visando a não afetação ou interferências com as ocorrências patrimoniais. Quando, por razões técnicas do projeto, não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais ou de localização dos respetivos componentes, a destruição total ou parcial de um Sítio deve ser assumida no RECAPE como inevitável, procedendo-se à salvaguarda através do registo da totalidade dos elementos patrimoniais, seus vestígios ou contextos arqueológicos a afetar diretamente pela obra salientando-se:*

i. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo fotográfico e levantamento integral do elemento, numa base topográfica georreferenciada, acompanhado da respetiva memória descritiva e justificativa;

ii. No caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.

RESPOSTA:

A resposta a este Elemento consta do **DT 06 – E.38., E.41., E.42.** do **Volume 4** deste **RECAPE.**

4.7.3.1.5 Elemento 42

42. *Plano de divulgação/publicação das intervenções a realizar sobre o património identificado.*

RESPOSTA:

A resposta a este Elemento consta do **DT 06 – E.38., E.41., E.42.** do **Volume 4** deste **RECAPE.**

4.7.3.1.6 Elemento 43

43. *Indicação exata da afetação da capacidade de sumidouro de carbono tendo em conta o projeto de execução a ser desenvolvido*

RESPOSTA:

A resposta a este Elemento consta do **DT 07 – E.43., E.44., E.46., E.47.** do **Volume 4** deste **RECAPE.**

4.7.3.1.7 Elemento 44

44. *Síntese da estimativa das emissões de GEE passíveis de ocorrerem por ações e por fases de projeto (construção, exploração, desativação), devendo esta abranger todo o horizonte de vida útil previsto para o projeto.*

De salientar que para determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizadas sempre que possível os fatores de cálculo (exemplos: 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.

RESPOSTA:

A resposta a este Elemento consta do **DT 07 – E.43., E.44., E.46., E.47.** do **Volume 4** deste **RECAPE.**

4.7.3.1.1 Elemento 46

46. *Estimativa das emissões evitadas com a produção de energia elétrica e das emissões indiretas pelo consumo de eletricidade com recurso a um fator de emissão de GEE que se coadune com o atual mix nacional de geração de energia elétrica.*

RESPOSTA:

A resposta a este Elemento consta do **DT 07 – E.43., E.44., E.46., E.47.** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

4.7.3.1.1 Elemento 47

47. Estimativa da carga de gases fluorados, particularmente de SF6, a utilizar nos comutadores elétricos e outros equipamentos que recorram a este gás, bem como das emissões passíveis de ocorrerem por fuga.

RESPOSTA:

A resposta a este Elemento consta do **DT 07 – E.43., E.44., E.46., E.47.** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

4.7.3.1.2 Elemento 50

50. Demonstração de que o projeto de execução foi desenvolvido em articulação e de acordo com as orientações das entidades com competências em matéria das servidões e restrições de utilidade pública na área de implantação do projeto, nomeadamente, a Guarda Nacional Republicana, Entidade gestora da rede SIRESP, AdVT, E-Redes, REN – Gasodutos, S.A. e Infraestruturas de Portugal (IP).

RESPOSTA:

No **item 4.3** apresenta-se o resumo do resultado dos contactos mantidos com as entidades com competência na apreciação do projeto. Tal como aí referido, do **Ap 03 e Ap 04** do **Volume 4** do presente RECAPE, consta a troca de correspondência com as referidas entidades.

A informação recebida, fornecida pelas entidades contactadas, foi analisada e incorporada no presente RECAPE, tendo sido revistas as interferências do Projeto de Execução com as diferentes servidões (**item 4.2**) e instrumentos de gestão territorial (**item 4.1**).

4.7.3.1.3 Elemento 53

53. Programas de monitorização, exceto o PMPAMC, revistos/desenvolvidos de acordo com as orientações constantes do presente documento.

RESPOSTA:

No presente RECAPE consideraram-se apenas os Programas de Monitorização previstos na DIA com aplicabilidade exclusiva às CSF dado que, no âmbito do RECAPE das **Infraestruturas de Regadio**, se procedeu à revisão dos programas de monitorização de acordo com o parecer da Comissão de Avaliação ao RECAPE das Infraestruturas Primárias do AHFM do Crato.

Assim, no **DT 08 – E.53.** do **Volume 4** deste **RECAPE**, constam os seguintes Programas de Monitorização:

- Programa de monitorização da afetação da avifauna pela LMAT.
- Programa de Monitorização de Controlo de Erosão.

O Programa de Monitorização da Paisagem para as Alterações do Mosaico Cultural, será desenvolvido pelo promotor do projeto (CIMAA) e entregue à APA antes de concluída a fase de construção.

4.7.3.2 Elementos a apresentar até ao final da fase construção

4.7.3.2.1 Elemento 54

54. Plano de Ação para a promoção e valorização dos ecossistemas florestais mediterrânicos, desenvolvido de acordo com o previsto no EIA. Para as áreas onde vierem a serem implementadas ações de compensação ao abate de quercíneas, em áreas de povoamento e áreas de quercíneas isoladas, incluindo para as áreas de montado/floresta de quercíneas que permanecem na envolvente do projeto (designadamente da albufeira do Pisão), deve ser elaborado um plano de ação para a promoção e valorização dos ecossistemas florestais mediterrânicos, elencando objetivos, medidas, metas, indicadores, responsabilidades e programação física e financeira. A sua implementação deve ser garantida por um período nunca inferior a 20 anos após início da fase de exploração do projeto. Este plano deve ter como objetivo genérico o aumento da capacidade do meio para a manutenção dos valores ecológicos associados aos montados/florestas de quercíneas da região, designadamente pela promoção, em articulação com os proprietários no local, de práticas agrícolas e florestais favoráveis a estas espécies, assegurando rendimentos aos agricultores para a promoção destas atividades. O plano de ação deve assumir como espécies-alvo do mesmo, pelo menos os mamíferos carnívoros, os quirópteros e as aves de rapina (diurnas e noturnas). A implementação deste plano deve ainda prever a apresentação à autoridade de AIA de relatórios periódicos e públicos das ações promovidas e resultados obtidos.

RESPOSTA:

O Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato foi objeto de um EIA, desenvolvido em fase de Estudo Prévio, cuja DIA (favorável condicionada) contém o presente Elemento 54. O mesmo Elemento foi objeto de verificação no RECAPE das **Infraestruturas Primárias do AHFM do Crato**.

Efetivamente, as infraestruturas primárias serão aquelas que originarão, no âmbito do AHFM de Crato, maior afetação de montados/florestas de quercíneas, pelo que se entende ser adequado que esta medida compensatória – ainda que dirigida a mitigar os impactes que o AHFM do Crato gera sobre estes sistemas florestais, independentemente de qual a componente do projeto em causa – seja implementada pela entidade promotora destas infraestruturas primárias. Assim, caberá à CIMAA (Comunidade Intermunicipal do Alto

Alentejo), promotor das Infraestruturas Primárias do AHFM do Crato, a implementação do Plano de Ação para a promoção e valorização dos ecossistemas florestais mediterrânicos.

Importa ter presente que, tal como a própria DIA estabelece, este se Plano trata de um **“Elemento a apresentar até ao final da fase construção”** pelo que o presente momento (RECAPE) é anterior àquele definido para a apresentação do Plano à autoridade de AIA.

De todo o modo, transcreve-se de seguida o texto constante do supracitado RECAPE das Infraestruturas Primárias do AHFM do Crato, a propósito deste Elemento 54 da DIA:

*“O rationale por trás do Plano de Ação para a promoção e valorização dos ecossistemas florestais mediterrânicos é o de que, para não se perderem relevantes efeitos ecológicos dos montados/florestas de quercíneas a nível local/regional, na sequência da desmatação da área da futura albufeira do Pisão, a implementação das ações de compensação ao abate de quercíneas (conforme ponto 29 dos **Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e RECAPE**) terá de ser complementada com a proteção e valorização de manchas mais estabilizadas dos habitats em causa.*

Efetivamente, para lá do valor intrínseco que possa ter cada exemplar individual das espécies de árvores a compensar (azinheiras e sobreiros), a mais relevante e abrangente perda que importa compensar é a de ecossistemas complexos, equilibrados e maduros, onde uma significativa biodiversidade completa o seu ciclo de vida e que, conseqüentemente, fornece o real valor ecológico por trás da proteção legal destas formações arbóreas.

Assim, entende-se que o fomento/proteção de áreas de quercíneas maduras terá sempre de complementar a compensação ao abate, essencialmente porque esta, pelo menos numa porção substancial da área a intervir, recorrerá à instalação de jovens árvores que apenas assegurarão a função ecológica que preside à sua plantação, várias décadas decorridas sobre a mesma.

Deve, portanto, encarar-se o Plano de Ação agora em discussão como um complemento à implementação do projeto de compensação ao abate de quercíneas que, atuando conjuntamente, pretende tornar mais efetiva a mitigação do impacte gerado e, conseqüentemente, a manutenção dos valores ecológicos associados a estes biótopos, ao nível local/regional.

Por outro lado, definiram-se como espécies-alvo do Plano de Ação os mamíferos carnívoros, os quirópteros e as aves de rapina (diurnas e noturnas). Esta abordagem assenta no pressuposto de que, assegurando-se a conservação dos grupos biológicos/espécies mais marcadamente especialistas e/ou que se situam no topo da pirâmide trófica, se estará, forçosamente, a conservar todo o ecossistema de que as mesmas dependem.

Por outro lado, os grupos-alvo incluem diversas espécies com estatuto de conservação desfavorável (pelo menos em Portugal), pelo que a conservação destes organismos beneficiará sempre das ações que venham ser implementadas no terreno em virtude da execução do Plano de Ação, o que reforça a sua adequabilidade como indicadores do sucesso do Plano.

Assim, a implementação do Plano de Ação para a promoção e valorização dos ecossistemas florestais mediterrânicos será objeto de procedimento concursal autónomo a ser oportunamente promovido pela CIMAA.

Deste modo, a equipa que vier a ser atempadamente contratada para desenvolver o Plano de Ação deverá ser dotada de um orçamento adequado e de um período suficientemente alargado para que possam ser cabalmente atingidos os objetivos traçados.

Do ponto de vista da abordagem conceptual a assegurar, o desenvolvimento do Plano de Ação seguirá um conjunto de etapas sequenciais que se sintetizam de seguida:

1. Definição da área geográfica de intervenção, da qual, forçosamente, terá de incluir a totalidade das áreas nas quais se venha a desenvolver o projeto de compensação (ponto 29 dos **Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e RECAPE**), bem como áreas relevantes de povoamento e áreas de quercíneas isoladas, incluindo para as áreas de montado/floresta de quercíneas que permanecem na envolvente do projeto (designadamente da albufeira do Pisão). No limite, o âmbito geográfico de implementação do Plano de Ação será o âmbito territorial de atuação da CIMAA, ou seja, os municípios de Alter do Chão, Arronches, Avis, Campo Maior, Castelo de Vide, Crato, Elvas, Fronteira, Gavião, Marvão, Monforte, Nisa, Ponte de Sor, Portalegre e Sousel.

2. Inventário florestal nas áreas de intervenção potencial, com o objetivo de se caracterizarem quer os povoamentos, quer as práticas de exploração (florestal, cinegética, de pastorícia, etc.) seguidas.

3. Realização de levantamentos de campo para aferição da distribuição e abundância das espécies incluídas nos grupos-alvo, com recurso a metodologias de censo adequadas a cada um [mamíferos carnívoros, quirópteros e aves de rapina (diurnas e noturnas)]. Este levantamento deverá ser abrangente em área amostrada, esforço de amostragem e duração da mesma para permitir a obtenção de uma adequada caracterização dos grupos-alvo no território sob avaliação.

4. Seleção, com base nos dados recolhidos nos pontos anteriores e no estabelecimento de acordos com os proprietários, das áreas/prédios/parcelas a incluir como **locais efetivos de intervenção do Plano de Ação**.

5. Definição, caso a caso, **dos objetivos** (quantificáveis) a atingir para cada área de intervenção.

6. Definição e calendarização das medidas a implementar em cada área de intervenção para obtenção dos objetivos estabelecidos (metas), com identificação de indicadores mensuráveis para aferição do sucesso das medidas.

7. Definição de cronograma financeiro para implementação das medidas, com detalhe dos orçamentos por ano, área de intervenção e medida, bem como com identificação clara e concreta das fontes de financiamento que suportem o plano de medidas traçado.

8. Definição de um programa de monitorização/seguimento, não apenas da implantação das medidas, como igualmente do respetivo sucesso, designadamente tendo em conta as metas e indicadores estabelecidos e os grupos-alvo previamente identificados como sendo o objeto do Plano de Ação. Este programa deverá igualmente estabelecer prazos e formas para a sua revisão.

Após elaboração do Plano de Ação, a sua implementação – nos moldes e condições estabelecidos na DIA – deverá ser precedida da respetiva aprovação, por parte da APA e do ICNF, que deverão igualmente acompanhar a implementação propriamente dita do mesmo”.

4.7.3.2.2 Elemento 57

57. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.

RESPOSTA:

O Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) é elaborado pela Entidade Executante da Obra (Empreiteiro) e apresentado ao Dono de Obra, para aprovação e posterior apresentação à autoridade de AIA até ao final da fase de construção. As diretrizes e requisitos ambientais que deverão ser tidos em consideração na elaboração do PRAI, e que contempla as orientações estabelecidas na DIA, são apresentados nos **Anexos 01 (Requisitos Ambientais)**, **02 (Medidas de Minimização Específicas)** e **04 (Recuperação das Áreas Intervencionadas)** do **PGA** das Infraestruturas de Regadio do AH do Crato (**DT 03 – E.31**. do **Volume 4** deste **RECAPE**).

4.7.3.2.3 Elemento 58

58. *Plano de Recuperação Biofísica das Linhas de Água Afetadas (PRBLAA), desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.*

RESPOSTA:

O Plano de Recuperação Biofísica das Linhas de Água Afetadas (PRBLAA) é elaborado pela Entidade Executante da Obra (Empreiteiro) e apresentado ao Dono de Obra, para aprovação e posterior apresentação à autoridade de AIA até ao final da fase de construção. As diretrizes e requisitos ambientais que deverão ser tidos em consideração na elaboração do PRBLAA, e que contemplam as orientações estabelecidas na DIA, são apresentados nos **Anexos 01 (Requisitos Ambientais), 02 (Medidas de Minimização Específicas) e 05 (Recuperação Biofísica de Linhas de Água Afetadas)** do **PGA** das Infraestruturas de Regadio do AH do Crato (**DT 03 – E.31.** do **Volume 4** deste **RECAPE**).

4.7.3.2.1 Elemento 59

59. *Programa de Monitorização da Paisagem para as Alterações do Mosaico Cultural (PMPAMC), desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.*

RESPOSTA:

O Programa de Monitorização da Paisagem para as Alterações do Mosaico Cultural (PMPAMC), será desenvolvido pelo promotor do projeto (CIMAA) e entregue à APA antes de concluída a fase de construção.

4.7.4 Medidas de Minimização/Potenciação/Compensação

4.7.4.1 Medidas para a Elaboração do Projeto de Execução

4.7.4.1.1 Medida 1

1. *Assegurar o cumprimento do disposto no Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação, caso se venha a verificar a existência de edifícios de apoio, associados a qualquer uma das componentes principais do projeto. De igual modo, deve ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas relativas à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.*

RESPOSTA:

Os sistemas de segurança contra incêndios foram considerados, de acordo com a legislação em vigor, e são apresentados no **Volume 2 – Central Solar Terrestre: Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa, item 10.3.8 e item 10.3.9**, foi ainda uma referência no **item 5.3 – Medidas** no referido Tomo e Volume.

4.7.4.1.2 Medida 2

2. *Assegurar que na concepção dos acessos (a beneficiar e novos) são aplicados materiais que reduzam o impacto visual, evitando o recurso à utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz. Os materiais a utilizar na camada de desgaste/superficial devem ter uma tonalidade próxima da envolvente, devendo ser equacionada a utilização da pedra da região. Nos pavimentos betuminosos deve ser considerada a aplicação de misturas betuminosas com borracha reciclada de pneus (MBB).*

RESPOSTA:

Relativamente à **Central Fotovoltaica Flutuante** deverá ser consultado o **Volume 1** do Projeto. Os detalhes dos acessos poderão ser consultados quer no **Tomo 1.1 – Memória Descritiva e Justificativa** (mais especificamente no **Capítulo 8**), como no **Tomo 1.4 – Especificações Técnicas** (mais especificamente no **item 4.12**). Neste Volume, deverá ainda ser consultado o **Tomo 1.2 – Peças Desenhadas**, em que se pode verificar entre o **DESENHO 201** e o **DESENHO 204** os caminhos de acesso.

Os detalhes dos acessos à **Central Fotovoltaica Terrestre** deverão ser consultados no **Volume 2** do Projeto, mais concretamente no **Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa** (mais especificamente no **Capítulo 9**), como no **Tomo 2.4 – Especificações Técnicas** (mais especificamente no **item 4.23**). Neste Volume, deverá ainda ser consultado o **Tomo 2.2 – Peças Desenhadas**, em que se pode verificar entre o **DESENHO 501** e o **DESENHO 504** os caminhos de acesso.

Por fim, os detalhes dos acessos concebidos no âmbito do desenvolvimento da **Linha Elétrica de Alta Tensão** poderão ser encontrados no **Volume 3** do Projeto, mais concretamente no **Tomo 3.4 – Especificações Técnicas** (mais especificamente no **item 2.18**). Neste Volume, deverá ainda ser consultado o **Tomo 3.2 – Peças Desenhadas**, em que se pode verificar no **DESENHO 05** o plano de acessos.

4.7.4.1.3 Medida 3

3. *Considerar, no revestimento das superfícies exteriores de todos os órgãos de drenagem previstos realizar nos acessos, assim como noutras componentes dos projetos, a aplicação de pedra local.*

RESPOSTA:

No planeamento da drenagem transversal, quer para a CSF Terrestre como para a Flutuante, demonstrou-se a preferência pela utilização de pedra local. Tal evidência poderá ser consultada no **Volume 2 – CSF Terrestre: Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa, item 9.5.2.3**, e no **Volume 1 – CSF Flutuante: Tomo 1.1 – Memória Descritiva e Justificativa, item 8.1.5.2**.

4.7.4.1.4 Medida 4

4. Evitar a afetação das linhas de água na concepção dos acessos a utilizar na fase de construção.

RESPOSTA:

No **Volume 1 – CSF Flutuante: Tomo 1.1 – Memória Descritiva e Justificativa, item 8.5.1** e no **Volume 2 – CSF Terrestre: Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa, item 9.5.1** foi incluída a seguinte referência “*Sugere-se que durante a fase de construção, seja evitada a afetação da rede hidrográfica natural constituída pelas linhas de água de escoamento preferencial aquando da concepção dos acessos a utilizar*”.

4.7.4.1.5 Medida 5

5. As soluções a adotar na drenagem longitudinal dos caminhos devem ser “naturalizadas” e apresentar revestimento vegetal, favorecendo a infiltração da água.

RESPOSTA:

A adaptação das soluções a adotar na drenagem longitudinal dos caminhos poderá ser consultada no **Volume 1 – CSF Flutuante: Tomo 2.2, DESENHO 202** e **Volume 2 – CSF Terrestre: Tomo 1.2, DESENHO 502 a 504**). Aquando do dimensionamento dos órgãos de drenagem, presente nas especificações técnicas de cada CSF (**Volume 1 – CSF Flutuante: Tomo 1.4, item 4.13** e **Volume 2 – CSF Terrestre: Tomo 2.4, item 3.15.2**) previu-se a preferência pela utilização de enrocamento argamassado quando as valetas forem revestidas.

4.7.4.1.6 Medida 6

6. Adotar soluções de iluminação que acautelem as situações de excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. De forma a assegurar a redução da iluminação intrusiva, devem ser adotados equipamentos com difusores de vidro plano, fonte de luz oculta e feixe vertical de luz.

RESPOSTA:

As diretrizes definidas na **Medida 6** foram vertidas para ambas as CSF cujas referências poderão ser encontradas:

- no **Volume 1 – CSF Flutuante, Tomo 1.1 – Memória Descritiva e Justificativa, item 9.3.10**;
- no **DESENHO 112** do **Volume 1 – CSF Flutuante, Tomo 1.2 – Peças Desenhadas**;
- no **Volume 1 – CSF Flutuante, Tomo 1.4 – Especificações Técnicas, item 5.5.2.13**;
- no **Volume 2 – CSF Terrestre, Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa, item 10.3.11.2**;
- no **DESENHO 309** do **Volume 2 – CSF Terrestre, Tomo 2.2 – Peças Desenhadas**;
- no **Volume 1 – CSF Terrestre, Tomo 2.4 – Especificações Técnicas, item 5.5.4.13**;

4.7.4.1.7 Medida 7

7. *Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto aos elementos patrimoniais identificados no EIA e que vierem a ser identificados no âmbito da prospeção e avaliação arqueológica, compatível com a sua conservação no decurso da obra.*

RESPOSTA:

As diretrizes definidas na **Medida 7** foram vertidas nas **Especificações Técnicas** de todos os Projetos de Execução (**Capítulo Condições Ambientais, item Outras Obrigações Ambientais**). As distâncias a que as ocorrências patrimoniais se encontram das infraestruturas do Projeto poderão ser encontradas no **Anexo 01** do **DT 06 – E.38, E.41, E.42** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

4.7.4.1.8 Medida 12

12. *Assegurar a não existência de equipamentos implantados que, pela sua localização, possam obstar ao fácil acesso a helicópteros e, se aplicável, a aviões anfíbios, atendendo a que a reserva hídrica a gerar pela futura barragem pode ser utilizada como ponto de água de apoio aos meios aéreos de combate a incêndios rurais.*

RESPOSTA:

A escolha do local de implantação (junto ao coroamento e aos órgãos hidráulicos da futura barragem do Pisão), assim como a área que a CSF Flutuante irá ocupar, teve em conta não só motivos técnicos (tal como explicado anteriormente, teve-se em conta a variação do nível de água na albufeira) como também o eventual uso do plano de água como reservatório de água de apoio aos meios aéreos de combate a incêndios rurais (considerando que a CSF Flutuante ocupa apenas 1% da área total da albufeira, considerando o NPA).

Como confirmação, poderá ser consultado o **DESENHO 101** do **Volume 1 – CSF Flutuante, Tomo 1.2 – Peças Desenhadas**.

4.7.4.1.9 Medida 13

13. *Dimensionar as soluções adotadas para o atravessamento das linhas de água na área do AHFM do Crato para o caudal de cheia centenária.*

RESPOSTA:

Para o dimensionamento das passagens hidráulicas a conceber em cada acesso, foram considerados diferentes tempos de retorno. O caudal de cheia centenária foi considerado para as linhas de água que apresentam uma dimensão considerativa no território.

Para maior detalhe, em que se analisa cada bacia hidrográfica de linha de água atravessada, deverá ser consultado o **item 8.1.5** do **Tomo 1.1** do **Volume 1 – CSF Flutuante** e o **item 9.5**

do **Tomo 2.1 do Volume 2 – CSF Terrestre**. Além destes itens, poderão ainda ser consultados o **DESENHOS 502, 503 e 504 do Volume 2 – CSF Terrestre**.

4.7.4.1.10 Medida 16

16. *Integrar medidas de proteção adicional contra a erosão hídrica (de dissipação de energia), preferencialmente com recurso a técnicas de engenharia natural, a montante e a jusante do atravessamento dos cursos de água, garantindo a livre circulação da fauna piscícola.*

RESPOSTA:

Considerou-se não ser justificável integrar técnicas de engenharia natural, na definição das medidas de proteção contra a erosão hídrica, nas passagens hidráulicas previstas na rede viária, pelas seguintes razões:

- Os cursos de água em questão são pequenos córregos efémeros, de regime torrencial, com reduzida capacidade de suporte do meio para a fauna piscícola.
- De forma a evitar erosões que possam pôr em risco a estrutura do aqueduto, preconiza-se a proteção das zonas de entrada e saída destes com tapetes de enrocamento com D50 de 0,10 m, numa espessura de 0,20 m, conforme indicado no **DESENHO 203 (Volume 2 – CSF Terrestre, Tomo 2.2 – Peças Desenhadas)** e no **item 7.2.4 do Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 2 – CSF Terrestre**.

4.7.4.1.11 Medida 17

17. *As soluções adotadas para o atravessamento das linhas de água e para o perfil da vedação perimetral devem garantir que os postes acautelam a altura e extensão do escoamento para o período de retorno de 100 anos.*

RESPOSTA:

Para o atravessamento das linhas de água e perfil da vedação perimetral foram considerados diferentes tempos de retorno. O caudal de cheia centenária foi considerado para as linhas de água que apresentam uma dimensão considerativa no território.

Para maior detalhe, em que se analisa cada bacia hidrográfica de linha de água atravessada, deverá ser consultado o **item 7.2 do Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 2 – CSF Terrestre**. Além destes itens, poderão ainda ser consultados o **DESENHOS 201, 202 e 203 do Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do referido **Volume 2**.

4.7.4.1.1 Medida 18

18. *Desenvolver o projeto da central solar fotovoltaica terrestre procurando evitar ou minimizar a ocupação de áreas com declives superiores a 20% e de áreas nas quais se verifique a existência de*

linhas de escorrência preferencial, bem como a afetação de exemplares do género Quercus ou outros de natureza arbórea que apresentem portes relevantes.

RESPOSTA:

Todos os constrangimentos considerados no desenvolvimento do Projeto das CSF (consideração do domínio público hídrico, declives, interferências com infraestruturas existentes e a construir, entre outras) poderão ser encontrados no **Capítulo 5** (quer do **Tomo 1.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 1 – CSF Flutuante**, como do **Tomo 2.1 – Memória descritiva e Justificativa do Volume 2 – CSF Terrestre**).

4.7.4.1.1 Medida 19

19. Respeitar, na implantação de painéis fotovoltaicos da central solar fotovoltaica terrestre, os afastamentos mínimos medidos a partir da projeção vertical dos painéis e não apenas a localização dos respetivos suportes.

RESPOSTA:

A distância considerada entre painéis foi de 7 metros, tendo em conta que a projeção vertical dos painéis, face ao ângulo assumido (que ronda os 4 metros). A distância livre entre painéis, face a possíveis sombreamentos provocados pelos painéis, considerada foi cerca de 3 metros tal como referido e explanado no **item 10.2.3 do Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 2 – CSF Terrestre**.

4.7.4.1.1 Medida 20

20. Implementar valas de drenagem nas zonas de implantação da subestação da central solar fotovoltaica, dimensionadas para escoar os caudais gerados na bacia específica da área de intervenção.

RESPOSTA:

Foi prevista uma rede de drenagem das águas pluviais com o objetivo de assegurar a drenagem da plataforma do recinto. Procurou-se uma solução simples de drenagem interna da plataforma do edifício, através do posicionamento em pontos estratégicos do recinto de sumidouros.

Para maior detalhe, deverá ser consultado o **item 8.4 do Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 2 – CSF Terrestre**, assim como o **DESENHO 306** presente no **Tomo 2.2 – Peças Desenhadas** do referido volume.

4.7.4.1.2 Medida 21

21. Integrar soluções para a disponibilização de energia elétrica para rega durante o período noturno, de modo a otimizar a eficiência energética do AHFM do Crato com base nas energias

renováveis produzidas no local, recorrendo, por exemplo, ao Sistema de Armazenamento de Energia, BESS.

RESPOSTA:

Atualmente alguns agricultores têm vindo a optar pela rega durante o período noturno devido às menores perdas de água por evaporação, e pelo diferencial existente nos tarifários. Por outro lado, parte significativa das explorações agrícolas localizadas na zona sul, nomeadamente nos Blocos de Fronteira e Alter já possuem infraestruturas de armazenamento no interior das parcelas, pelo que podem vir a solicitar água preferencialmente no período invernal e no período noturno.

Assim, os consumos atuais para rega podem vir a distribuir-se ao longo da totalidade do dia, ao contrário do que acontecia dantes – onde o hidrograma de consumo se concentrava preferencialmente nas horas diurnas. Estima-se que a potência total da bombagem a instalar no empreendimento se situe em cerca de 8 MW.

Tal como mencionado no **Volume 2 – CSF Terrestre**, mais concretamente no **item 13.5 do Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa**, durante o dia os autoconsumos estão garantidos pelas CSF. À noite existirá a necessidade de se consumir energia a partir de outras fontes. Assim, de modo a otimizar a eficiência energética do AHFM, foi analisada a viabilidade de se dotar a instalação solar fotovoltaica de um sistema BESS, possibilitando a alimentação da estação elevatória no período noturno, mesmo que de forma parcial.

Dos vários cenários existentes, o mais desfavorável em termos energéticos seria alimentar a estação elevatória através de armazenamento de energia por baterias. Neste caso foram consideradas baterias para uma potência armazenada de 10MW, para uma autonomia de 3h. Segundo as consultas efetuadas ao mercado e após uma análise económica efetuada, determinou-se uma estimativa de custo de investimento para o armazenamento de energia com a instalação de um banco de baterias com estas características seria de cerca de 1M€/MW, ou seja, um investimento total da ordem dos 10M€.

Tendo em conta a análise económica efetuada no Projeto, e existindo a possibilidade de num cenário de bombagem no período noturno as alimentações estarem garantidas pela Rede ou pela Hidroeletricidade, não se justifica o investimento de 10M€ para o BESS.

4.7.4.1.1 Medida 22

22. *Assegurar o cumprimento das disposições constantes na Circular Informação Aeronáutica n.º 10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional Aviação Civil, no que se se refere às "Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea".*

RESPOSTA:

Tal como evidenciado no **Capítulo 11 do Tomo 3.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 3 – Linha de Interligação de AT** foram tidas em conta as disposições constantes na Circular Informação Aeronáutica n.º 10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional Aviação Civil, tendo sido contabilizados dispositivos de sinalização/balizagem das linhas e postes de forma a cumprirem a referida circular informativa.

4.7.4.1.1 Medida 23

23. *Evitar a localização dos apoios da linha elétrica em domínio hídrico.*

RESPOSTA:

Tal como evidenciado no **item 2.2 do Tomo 3.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**, esta medida foi tida em consideração aquando do dimensionamento da LAT. Assim, e tal como poderá ser verificado em qualquer um dos desenhos presentes no **Tomo 3.2 – Peças Desenhadas** do referido Volume, evitou-se a colocação de apoios em domínio hídrico.

4.7.4.1.1 Medida 24

24. *Prever o revestimento, com tela impermeável de espessura adequada, dos buracos associados à execução das escavações para a implantação das fundações dos apoios da linha elétrica.*

RESPOSTA:

Tal como evidenciado no **item 3.2 do Tomo 3.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**, esta medida foi tida em consideração aquando do dimensionamento das fundações para os apoios da LAT.

4.7.4.1.1 Medida 25

25. *Minimizar a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo a não acentuar o risco de incêndio rural na área em estudo. Neste mesmo contexto, devem ser cumpridos os requisitos legais de distanciamento das infraestruturas de transporte de energia elétrica ao solo e a arquiteturas existentes.*

RESPOSTA:

Tal como evidenciado no **item 2.3** (em que se dispõem os aspetos técnicos a seguir no traçar da LAT) e no **item 3.3.2** (em que se definem as distâncias de segurança associadas aos

cabos) do **Tomo 3.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**, foram tidas em consideração as distâncias ao solo, outras linhas elétricas, edifícios, árvores, estradas, vias férreas, entre outros, aquando do dimensionamento da LAT.

4.7.4.1.2 Medida 27

27. Assegurar a constituição nominal da equipa responsável pela concretização das medidas de minimização e compensação do fator património cultural, incluindo os estudos históricos, a qual deve integrar os profissionais necessários ao cumprimento dos objetivos, nomeadamente historiadores e arqueólogos com experiência de investigação nos tempos históricos que as ocorrências representam, sob a chefia e responsabilidade científica de uma única pessoa. Esta equipa deve trabalhar sob a responsabilidade direta do proponente. Qualquer alteração à constituição da equipa terá de ser submetida a parecer prévio da tutela do património cultural.

RESPOSTA:

Encontra-se em preparação um procedimento concursal para a concretização das medidas de minimização e compensação do fator património cultural, incluindo os estudos históricos. Deste procedimento resultará a contratação de uma equipa, chefiada e sob a responsabilidade científica de uma única pessoa e integrando historiadores e arqueólogos com experiência de investigação nos tempos históricos que as ocorrências representam.

As clausulas técnicas do procedimento, que estabelecem a tipologia de equipa elegível para o desenvolvimento dos trabalhos será enviada ao PC I.P. para análise e validação.

A identificação nominal desta equipa, que trabalhará sob a responsabilidade direta do proponente será, findo o procedimento de contratação, objeto de validação e autorização por parte do PC I.P., conforme previsto para a realização de trabalhos arqueológicos.

Desta forma, e ainda que não seja possível neste momento identificar nominalmente a referida equipa, está procedimentalmente assegurado que o currículo e adequação dos seus elementos será objeto de escrutínio e validação pela Tutela.

4.7.4.2 Medidas para a Fase Prévia à Construção

4.7.4.2.1 Medida 28

28. Comunicar atempadamente à Autoridade de AIA, o início previsto para a fase de construção, bem como o respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação. Especificamente no que se refere às datas de início da abertura das diferentes valas, a realizar para implantação das redes primária e secundária, estas devem também ser comunicadas ao LNEG, de modo a permitir um planeamento da deslocação de geólogos daquele laboratório à área do projeto, com o objetivo de realizar um reconhecimento da geologia de subsuperfície.

RESPOSTA:

Em fase prévia ao início dos trabalhos da fase de construção, o proponente procederá ao contacto com a Autoridade de AIA para comunicar a intenção de arranque dos referidos trabalhos e apresentar o respetivo cronograma de planeamento dos Trabalhos.

4.7.4.2.2 Medida 29

29. *Criar um gabinete técnico pluridisciplinar de apoio à população afetada e interessada.*

RESPOSTA:

Em fase prévia à obra será criado um gabinete técnico pluridisciplinar de apoio à população afetada e interessada pelo projeto. Este gabinete cuja criação é assegurada pela CIMAA, prestará apoio tanto à população em geral, como, à população afetada pela implementação do projeto e especificamente, aos habitantes da aldeia do Pisão. Prevê-se que esta estrutura seja constituída por técnicos de diferentes áreas e valências, nomeadamente: Técnico da Área de Engenharia, Técnico da Área de Arquitetura, Técnico da Área da Arqueologia, Técnico da Área do Ambiente, Técnico da Área de Sociologia, Técnico da Área do Apoio Social – Serviço Social, Psicólogo e Jurista.

4.7.4.2.3 Medida 30

30. *Elaborar um plano de comunicação e apoio à população, para implementação durante a fase de construção, no qual deve ser prevista a necessidade de:*

i. Divulgar o programa de execução da obra à população afetada e interessada. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações de infraestruturas e serviços, designadamente a afetação das acessibilidades. Qualquer alteração ao programa deve ser comunicada antecipadamente à população ou, tal não sendo possível, com a maior brevidade.

ii. Realizar sessões de esclarecimento e informação à população, as quais devem incluir a explicação do projeto e dos seus objetivos, do programa de execução da obra e das eventuais afetações que possam decorrer da mesma.

iii. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento, quer presencial, quer telefónico ou por correio eletrónico e os contactos devem estar afixados, pelo menos, à entrada de cada estaleiro e em cada frente de obra.

iv. Atender a eventuais queixas com brevidade e diligência, no sentido de resolver as situações de incomodidade reportadas.

v. Efetuar o acompanhamento de eventuais consequências psicossociais, nomeadamente provocadas pela inundação da aldeia do Pisão e deslocação dos seus habitantes.

RESPOSTA:

A CIMAA, tem neste momento uma assessoria de comunicação com vista a preparação de todos os elementos necessários à comunicação, interação e apoio à população. Esta assessoria, encontra-se a elaborar um Plano de Comunicação onde estão previstas ações de comunicação à população e aos interessados com vista ao esclarecimento sobre o empreendimento, ações e objetivos. Ainda de destacar que esta equipa irá trabalhar em estreita articulação com o gabinete técnico pluridisciplinar no sentido de realizar sessões de esclarecimento e informação à população; prestar atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto; analisar e dar seguimento a eventuais queixas e também o acompanhamento de eventuais consequências psicossociais.

4.7.4.2.4 Medida 31

31. Informar os Serviços Municipais de Proteção Civil de todos os concelhos abrangidos pelo projeto, designadamente quanto às ações que serão levadas a acabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios.

RESPOSTA:

A CIMAA, dispõe na sua orgânica, desde 2018, de um gabinete técnico florestal intermunicipal que tem competências e funções consultivas, de estudo, planeamento, programação, avaliação e aplicação de métodos e processos de natureza técnica e ou científica, que fundamentam e preparam a decisão.

A missão do Gabinete Técnico Florestal Intermunicipal passa por contribuir para a articulação e funcionamento integrado dos Gabinetes Técnicos Florestais Municipais e Serviços Municipais de Proteção Civil do Alto Alentejo, através da divulgação das políticas, disponibilização e difusão de informação técnica.

Desta forma, considerando a experiência do gabinete e a proximidade com os serviços municipais, considera-se que estará salvaguardada a articulação entre as diferentes entidades quanto às ações que serão levadas a acabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção.

Ainda, os Municípios têm conhecimento da necessidade de eventualmente atualizar os correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios, estando os mesmos comprometidos nesse sentido.

4.7.4.2.5 Medida 32

32. *Elaborar um Plano de Segurança/Emergência, para implementação durante a fase de construção, que contenha as medidas de segurança relativas aos espaços das obras. Esse plano deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos e procedimentos e ações a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras, em caso de acidente ou outra situação de emergência.*

RESPOSTA:

O Plano de Segurança e Saúde (presente em cada um dos **Projetos de Execução – Tomo 1.6 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.6 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.6 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**) contém as medidas de segurança relativas às várias obras, identificando e caracterizando os potenciais riscos associados à execução dos diferentes trabalhos, assim como definindo os procedimentos e ações a levar a cabo em caso de acidente ou outra emergência.

4.7.4.2.6 Medida 33

33. *Elaborar um plano de acessos, para implementação durante a fase de construção, o qual deve privilegiar a utilização de acessos já existentes e limitar a abertura de novos acessos, criando corredores que evitem a circulação indiscriminada nas áreas/terrenos adjacentes.*

RESPOSTA:

Não se preconiza a criação de acessos temporários além dos que fazem parte de cada um dos Projetos em análise (CSF Flutuante, CSF Flutuante e LAT). Ainda assim, o Plano de Acessos deverá ser elaborado pelo empreiteiro, tendo em conta as frentes de obra e o modo como esta vai ser executada, e apresentado ao Dono de Obra, para aprovação.

Ainda assim, e de forma a assegurar que as diretrizes da medida 33 são consideradas, reforça-se nas **Memórias Descritivas e Justificativas** de todos os Projetos de Execução (**item 8.1.5 do Tomo 2 do Volume 2 – CSF Flutuante; item 9.5 do Tomo 2 do Volume 2 – CSF Terrestre; DESENHO 05 do Tomo 3.2 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**), “*que durante a fase de construção, seja evitada a afetação da rede hidrográfica natural constituída pelas linhas de água de escoamento preferencial aquando da conceção dos acessos a utilizar*”.

4.7.4.2.7 Medida 34

34. *Implementar um plano de formação ambiental, o qual deve incluir as ações de formação ambiental com vista à sensibilização ambiental dos trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. As ações de formação e sensibilização devem englobar, pelo menos, os seguintes temas:*

i. Plano de Emergência Ambiental, comportamentos preventivos e procedimentos a adotar em caso de acidente.

ii. Regras de circulação rodoviária das viaturas e equipamentos afetados à obra.

iii. Conhecimento, proteção e preservação dos valores ambientais, patrimoniais e sociais existentes, bem como das áreas envolventes e respetivos usos.

iv. Impactes ambientais associados às principais atividades a desenvolver na obra e boas práticas a adotar, incluindo:

- *Regras e procedimentos a assegurar na gestão dos resíduos da obra.*
- *Conservação do solo (terras vivas e fenómenos erosivos)*
- *Conhecimento das espécies invasoras e regras para evitar a sua disseminação.*
- *Respeito pelos valores ecológicos em presença, contemplando aspetos como: a não colheita ou danificação/abate de espécimes vegetais e animais; valor ecológico da flora, da vegetação, dos habitats e da fauna que possam ocorrer na área a intervencionar. Em relação aos habitats naturais, em particular, alertar para a sensibilidade do habitat prioritário 6220* (Subestepes de gramíneas e anuais da Thero-Brachypodietea), mas também 6310 - Montados de Quercus spp. de folha perene, 9340 - Florestas de Quercus ilex e Quercus rotundifolia, vulgo montados e azinhais, devido ao seu bom estado de conservação e relevância no contexto regional.*

RESPOSTA:

A formação ambiental com vista à sensibilização dos trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras foi contemplada no **PGA** (no **item 4.5 Sensibilização e Formação**). Este plano identifica a necessidade de implementação de programas de sensibilização e formação dirigidas a todo o pessoal afeto à Empreitada. As diretrizes definidas na medida 34 da DIA encontram-se vertidas no **item 1.10 Ações de Formação e Sensibilização** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**).

4.7.4.2.8 Medida 35

35. Programar e calendarizar o desenvolvimento da fase de construção tendo em conta a necessidade de concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação. Apesar deste objetivo geral:

i. Deve ser salvaguardada a redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre 15 de março e 30 de junho. Durante este período não devem ser realizadas ações de desmatação e cortes de árvores.

ii. As intervenções em linhas de água devem ocorrer preferencialmente no período de estiagem, em que os caudais nas linhas de água são reduzidos.

iii. Não é permitido realizar obras de instalação de condutas junto às duas linhas de água, a Oeste de Alter do Chão, onde existem dormitórios de Milhafre-real *Milvus milvus*, numa distância de 300 metros contada a partir da margem, durante o período de 1 de outubro a 15 de março, (identificado na imagem).

RESPOSTA:

Como foi referido na resposta ao **Elemento 33** dos **Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e RECAPE (item 4.7.3.1.6)**, os requisitos ambientais que deverão ser tidos em consideração na elaboração do Plano de Obra, são apresentados no **item 1.2 (Programa / Plano de Trabalhos) do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). Neste mesmo item foram vertidas as diretrizes definidas na **Medida 35** da DIA.

4.7.4.2.9 Medida 36

36. Estabelecer, em todas as áreas sujeitas a intervenção e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, os limites para além dos quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas, quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais de forma a reduzir a compactação dos solos. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados considerando uma área de proteção em torno das mesmas, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.

RESPOSTA:

As diretrizes definidas na **Medida 36** foram vertidas no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA integra ainda a **Carta de Áreas Condicionadas e Preferenciais à Localização de Estaleiros e Terras Sobrantes (DESENHO 14** do **Volume 3** deste **RECAPE**) e o **Anexo 06 – Condicionantes à Localização de Estaleiros e Depósito de Terras Sobrantes** onde é apresentada a memória descritiva das classes de restrição representadas na referida Carta. O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.2.10 Medida 37

37. Criar, em torno de todos os exemplares arbóreos e arbustivos a preservar, quando próximos de áreas intervencionadas, uma zona/área de proteção. A balizagem deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa sobre o terreno ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.

RESPOSTA:

As diretrizes definidas na **Medida 37** foram vertidas no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do

Volume 4 deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.2.11 Medida 38

38. *Relativamente às ocorrências patrimoniais já identificadas:*

i. Sinalizar e vedar as localizadas até 25 m das componentes de projeto de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deve ser proibida ou muito condicionada. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas devem ser vedadas com recurso a painéis.

ii. Sinalizar as situadas até cerca de 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.

iii. Vedar os monumentos megalíticos situados a menos de 100 m dos componentes de projeto, com recurso a painéis, de modo a evitar a sua afetação por máquinas afetas à obra.

RESPOSTA:

As diretrizes definidas na **Medida 38** foram vertidas no **item Património Histórico Cultural do Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3 Medidas para a Fase de Construção

4.7.4.3.1 Medida 41

41. *Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 41** encontra-se vertido no **Plano de Segurança e Saúde** presente em cada um dos **Projetos de Execução (Tomo 1.6 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.6 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.6 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT)**.

4.7.4.3.2 Medida 42

42. *Assegurar a sinalização do perímetro de intervenção e interditar o acesso de pessoas estranhas às obras. Devem ser asseguradas as necessárias condições de informação aos utilizadores da zona, de forma a evitar acidentes.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 42** encontra-se vertido no **Plano de Segurança e Saúde (Tomo 1.6 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.6 do Volume 2 – CSF Terrestre;**

Tomo 3.6 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT), mais concretamente no **item 4.3. Plano de Acessos, Circulação e Sinalização do Estaleiro**, e **item 4.12 Plano de visitantes**.

4.7.4.3.3 Medida 43

43. *Implementar medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 43** encontra-se vertido ao longo do **Plano de Segurança e Saúde (Tomo 1.6 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.6 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.6 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT)** bem como no **Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA das CSF (DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE)**. O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.4 Medida 44

44. *Após desmatção e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, efetuar a prospeção arqueológica sistemática de todas as áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo a albufeira, os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes, a rede e perímetro de rega. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), devendo as mesmas ser apresentadas à tutela do Património Cultural, com conhecimento à autoridade de AIA.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 44** foi vertido no **Anexo 02 – Medidas de Minimização Específicas do PGA das CSF (DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE)**. O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.5 Medida 45

45. *Proceder, nos termos previstos na Medida n.º 38, à sinalização/vedação das ocorrências patrimoniais que possam ser identificadas em resultado dos trabalhos de prospeção arqueológica sistemática.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 45** foi vertido no **Anexo 02 – Medidas de Minimização Específicas do PGA das CSF (DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE)**. O PGA fará parte

dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.6 Medida 46

46. *Proceder, se necessário, à atualização da Planta de Condicionantes em função dos resultados da prospeção arqueológica sistemática.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 46** foi vertido no **Anexo 02 – Medidas de Minimização Específicas do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.7 Medida 47

47. *Assegurar o exposto na Planta de Condicionantes e, nos casos em que tal se justifique, sinalizar e delimitar no terreno os locais assinalados na mesma.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 47** foi vertido no **Anexo 02 – Medidas de Minimização Específicas do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). A Planta de Condicionantes é parte integrante do PGA. O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.8 Medida 48

48. A localização de estaleiros, parques de materiais, manchas de empréstimo e de depósito e de outras infraestruturas de apoio à obra deve respeitar o exposto na planta de condicionantes, destacando-se a necessidade de serem excluídas as seguintes áreas:

- i. Áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza.
- ii. Áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna legalmente protegidas, incluindo sobreiros e/ou azinheiras.
- iii. Linhas de água permanentes ou temporárias, e respetiva envolvente, mantendo uma distância mínima de 10 metros medidos a partir da crista do talude da margem.
- iv. Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração).
- v. Perímetros de proteção de captações.
- vi. Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN).
- vii. Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico.
- viii. Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico.
- ix. Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas.
- x. Zonas de proteção do património cultural.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 48** foi vertido no **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** das **CSF (DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE)**. A Planta de Condicionantes é parte integrante do **PGA** e pode ser encontrada no **DESENHO 15 do Volume 3 deste RECAPE**. O **PGA** fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.9 Medida 49

49. Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas anteriormente intervencionadas e/ou cuja vegetação seja maioritariamente herbácea ruderal, não apresentando valor conservacionista, ou sobre clareiras provenientes de maus usos antecedentes. Devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 49** foi vertido no **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** das **CSF (DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE)**. O **PGA** fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção Centrais Solares Fotovoltaicas.

4.7.4.3.10 Medida 50

50. *Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 50** foi vertido no **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** das **CSF (DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE)**. O **PGA** fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.11 Medida 51

51. *Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes dos estaleiros, de acordo com a legislação em vigor (ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posterior transporte por operador licenciado para destino final licenciado).*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 51** foi vertido no **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** das **CSF (DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE)**. O **PGA** fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.12 Medida 52

52. *Assegurar que o destino final dos materiais sobrantes corresponde a um aterro de resíduos inertes, devidamente licenciado para o efeito junto das entidades competentes. Se possível, deve ser privilegiado o uso de pedreiras, ou areeiros abandonados, existentes a distâncias compatíveis com a localização da obra.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 52** foi vertido no **Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição** de todos os Projetos de Execução (**Tomo 1.7 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.7 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.7 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**), bem como no **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** das **CSF (DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE)**. O **PGA** fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.13 Medida 53

53. *Selecionar os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para*

destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 53** encontra-se vertido no **item 1.7 Acessibilidades do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.14 Medida 54

54. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, devem ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 54** encontra-se vertido no **item 1.7 Acessibilidades do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.15 Medida 55

55. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 55** foi vertido no **item 1.8 Controlo de Poluição Atmosférica e Sonora do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.16 Medida 56

56. Em períodos especialmente secos, proceder à lavagem e/ou humedecimento dos acessos envolventes, quando utilizados pelos veículos afetos à obra.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 56** foi vertido no **item 1.8 Controlo de Poluição Atmosférica e Sonora do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.17 Medida 57

57. *Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 57** foi vertido no **item 1.6 Gestão de Resíduos** e no **item 1.8 Controlo de Poluição Atmosférica e Sonora do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.18 Medida 58

58. *Assegurar o bom estado dos equipamentos geradores de ruído.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 58** foi vertido no **item 1.8 Controlo de Poluição Atmosférica e Sonora do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.19 Medida 59

59. *Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 59** foi vertido no **item 1.8 Controlo de Poluição Atmosférica e Sonora do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.20 Medida 60

60. *Proceder à limpeza da via pública sempre que forem vertidos materiais de construção ou residuais da obra, bem como lamas provenientes dos rodados dos meios utilizados.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 60** foi vertido no **item 1.12 Requisitos de Carácter Geral do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.21 Medida 61

61. *Implementar sinalização informativa e de regulamentação do tráfego nas vias atravessadas por viaturas afetas à obra.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 61** encontra-se vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** e no **item 1.12 Requisitos de Carácter Geral do Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O **PGA** fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.22 Medida 62

62. *Sempre que os acessos às propriedades forem interrompidos, comunicar aos proprietários e assegurar a criação de acessos alternativos. Os acessos a criar devem ser acordados com os proprietários garantindo, no mínimo, os atuais níveis de acessibilidade. Estas interrupções devem limitar-se ao mínimo período de tempo possível.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 61** foi vertido no **item 1.7 Acessibilidades** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** das CSF (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O **PGA** fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.23 Medida 63

63. *Implementar um Plano de Gestão de Resíduos que abranja todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER). Este plano deve definir responsabilidades de gestão e identificar os destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos. Deve ainda prever a necessidade de:*

i. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

ii. Depositar os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior transporte por operador licenciado para destino final licenciado.

iii. Armazenar os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados em recipientes adequados e estanques, para posterior transporte por operador licenciado para destino final licenciado.

iv. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 63** foi vertido **Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**, dos **Projetos de Execução (Tomo 1.7 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.7 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.7 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT)**, bem como no **item 1.6 Gestão de Resíduos do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.24 Medida 64

64. Implementar um plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (RCD), que assegure as seguintes metas:

i. Preparação de, pelo menos 70% (em peso) dos RCD não perigosos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos), para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos;

ii. Utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 64** foi vertido **Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**, dos **Projetos de Execução (Tomo 1.7 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.7 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.7 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT)**, bem como no **item 1.6 Gestão de Resíduos do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** das CSF (**DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.25 Medida 65

65. Caso ocorra um derrame de produtos químicos no solo, proceder à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e posterior transporte por operador licenciado para destino final licenciado.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 65** foi vertido no **item 1.6 Gestão de Resíduos do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.26 Medida 66

66. Sempre que a execução de valas para instalação de cabos obrigue a atravessamentos de linhas de água, deve ser assegurado que não ocorrem alterações de secção, de perfil e das condições de escoamento dessas linhas de água, bem como a prévia obtenção de Título de Utilização dos Recursos Hídricos a solicitar à APA.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 66** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.27 Medida 67

67. As águas de lavagem associadas ao fabrico de betões (exceto betuminoso) devem ser encaminhadas para um local impermeabilizado, afastado das linhas de água, não podendo em caso algum localizar-se na faixa de proteção do domínio hídrico.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 66** foi vertido no **item 1.5 Gestão de Origens de Água e Efluentes** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.28 Medida 68

68. O sistema de drenagem dos parques de materiais e do parque de estacionamento de viaturas e máquinas deve estar equipado com uma bacia de retenção com um separador de hidrocarbonetos, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural. Os efluentes aí armazenados devem ser recolhidos por operador licenciado para posterior destino final adequado.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 68** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.29 Medida 69

69. As intervenções na proximidade de linhas de água devem ser efetuadas de modo evitar o arrastamento de materiais para o meio hídrico, prevendo, nomeadamente, a colocação de barreiras de retenção de sólidos (fardos de palha, geotêxtil, entre outros) na zona de interação entre a frente de

obra e a linha de água e privilegiar a colocação temporária das terras escavadas no lado da vala oposto à linha de água.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 69** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.30 Medida 70

70. Construir passagens hidráulicas em todos os caminhos existentes, a beneficiar e a construir que intersetem linhas de água, permanentes ou temporárias, dimensionadas para a cheia com o período de retorno de 100 anos.

RESPOSTA:

Para o dimensionamento das passagens hidráulicas a conceber em cada acesso, foram considerados diferentes tempos de retorno. O caudal de cheia centenária foi considerado para as linhas de água que apresentam uma dimensão considerativa no território.

Para maior detalhe, em que se analisa cada bacia hidrográfica de linha de água atravessada, deverá ser consultado o **item 8.1.5** do **Tomo 1.1** do **Volume 1 – CSF Flutuante** e o **item 9.5** do **Tomo 2.1** do **Volume 2 – CSF Terrestre**. Além destes itens, poderão ainda ser consultados o **DESENHOS 502, 503 e 504** do **Volume 2 – CSF Terrestre**.

4.7.4.3.31 Medida 72

72. Criar, nas áreas de estaleiro e de apoio à obra, frentes de obra, abertura de caboucos, acessos e valas técnicas, redes de drenagem temporárias que impeçam a escorrência de caudais potencialmente contaminados para as linhas de água.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 72** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.32 Medida 73

73. Sempre que se verificar um atravessamento de linhas de água por elementos de projeto, que constituam um obstáculo ao escoamento, assegurar a minimização do tempo de interrupção da circulação da água.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 73** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.33 Medida 74

74. *Minimizar alterações no caudal dos cursos de água, evitando alterações na sua qualidade.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 74** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico, bem como no **item Recursos Hídricos Superficiais do Anexo 02 – medidas de minimização específicas** do mesmo documento (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**).

4.7.4.3.34 Medida 75

75. *Efetuar a movimentação de máquinas no leito das linhas de água segundo o princípio da afetação mínima do escoamento natural, do leito de cheia, das margens e da vegetação ripícola. O atravessamento das linhas de água pela maquinaria da obra, quando inevitável, deve privilegiar os atravessamentos já existentes.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 75** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.35 Medida 76

76. *Para as captações subterrâneas mais próximas das frentes de obra devem ser tomadas medidas com vista à proteção das mesmas, nomeadamente a sua vedação e sinalização dentro do corredor de obra, de forma a impedir o acesso ao local por parte da maquinaria e funcionários.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 76** foi vertido nas **Especificações Técnicas** de todos os Projetos de Execução (**Tomo 1.4 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.4 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.4 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**), bem como no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.36 Medida 77

77. Sempre que ocorram exurgências devido à interseção do nível freático, deve assegurar-se a extração da água e o seu encaminhamento para a linha de água mais próxima.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 77** foi vertido no **item 1.4 Movimentação de Terras do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.37 Medida 79

79. Assegurar que os materiais sobrantes provenientes das escavações a efetuar durante a obra, caso possuam características geotécnicas adequadas, serão reutilizados nos aterros associados à construção das diferentes infraestruturas. Quando tal não se verificar, os materiais podem servir para repor a morfologia de áreas de empréstimo e/ou ser utilizados para regularização de terrenos (recuperação paisagística) que necessitem de terras de empréstimo.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 79** foi vertido no **item 1.4 Movimentação de Terras do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.38 Medida 80

80. Garantir que o movimento de terras não compromete a livre circulação das águas, devendo ser minimizadas as situações de estrangulamento de linhas de água com reduzida capacidade de vazão.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 80** foi vertido no **item 1.4 Movimentação de Terras do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.39 Medida 81

81. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas,

por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 81** foi vertido no **item 1.4 Movimentação de Terras do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.40 Medida 82

82. Durante o armazenamento temporário de terras, deve ser efetuada a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 82** foi vertido nas **Especificações Técnicas** de todos os Projetos de Execução (**Tomo 1.4 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.4 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.4 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**), bem como no **item 1.4 Movimentação de Terras do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.41 Medida 83

83. Realizar as ações de corte de vegetação (estrato herbáceo) de forma progressiva em cada uma das áreas e reduzidas ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos e de modo a reduzir o tempo de exposição do solo.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 83** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.42 Medida 84

84. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, assegurar que as operações de corte da vegetação são efetuadas por gradagem, com mistura do material cortado com a camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que

possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser objeto de corte da vegetação existente ou decapadas.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 84** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.43 Medida 85

85. Assegurar, nas áreas onde se verifique a presença de espécies exóticas invasoras, a sua remoção física e a sua eficaz eliminação, tendo em consideração que esta ação não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 85** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.44 Medida 86

86. Assegurar que todo o material vegetal proveniente do corte das espécies vegetais exóticas invasoras é totalmente separado/segregado do restante material vegetal e devidamente acondicionado, sobretudo, do efeito de ventos. O corte deve ser realizado, sobretudo, fora da fase de produção de semente. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que devem ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada uma destas.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 86** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.45 Medida 87

87. Evitar a destruição da estrutura e da qualidade do solo vivo por compactação e pulverização. Neste contexto, evitar o uso de máquinas de rastos e reduzir as movimentações de terras em períodos

de ventos e de maior pluviosidade, bem como a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade e ventos.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 87** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** e no **item 1.4 Movimentação de Terras** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.46 Medida 88

88. Assegurar que as terras contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras não são reutilizadas nas ações de recuperação e integração paisagística, devendo ser transportadas para depósito devidamente acondicionadas ou, em alternativa, colocadas em níveis de profundidade superiores a 1 metro.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 88** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** e no **item 1.4 Movimentação de Terras** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.47 Medida 89

89. Assegurar que a decapagem da terra/solo vegetal/vivo é realizada sempre de forma segregadora em função de as áreas acusarem ou não a presença de espécies vegetais exóticas invasoras, assim como na deposição nas áreas do seu armazenamento, em respeito pelo levantamento a apresentar em cartografia onde conste a representação gráfica das referidas áreas.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 89** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.48 Medida 90

90. *Assegurar que a profundidade da decapagem da terra/solo viva corresponde à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 90** foi vertido no **item 1.4 Movimentação de Terras** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.49 Medida 91

91. *Assegurar que a decapagem da terra viva/vegetal, sobretudo, nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones ou naturalizadas, se restringe às áreas estritamente necessárias e deve ser realizada, de forma progressiva/gradual, em todas as áreas objeto de intervenção direta/física em termos de escavação/remoção de terras.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 91** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.50 Medida 92

92. *Assegurar que a progressão da máquina nas ações de decapagem é feita sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 92** foi vertido no **item 1.4 Movimentação de Terras** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.51 Medida 93

93. *Garantir a utilização de máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade da terra/solo viva por compactação e pulverização.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 93** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.52 Medida 94

94. *Realizar as operações de decapagem com recurso a balde liso e por camadas ou por outro método que seja considerado mais adequado e que não se traduza na destruição da estrutura do solo vivo. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 94** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros** e no **item 1.4 Movimentação de Terras** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.53 Medida 95

95. *Garantir que a terra/solo vivo proveniente da decapagem é depositada em pargas, com cerca de 2 m de altura, com o topo relativamente côncavo. Devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas e devem ser protegidas/preservadas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de espécies forrageiras de gramíneas e, sobretudo, leguminosas pratenses, de forma a manter a sua qualidade, sobretudo, se o período de duração da obra ou da exposição das pargas ao ambiente exceder 10 dias. Deve ser protegida fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 95** foi vertido no **item 1.4 Movimentação de Terras** do **Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.54 Medida 96

96. *Em caso de ser necessário recorrer à utilização de solo vivo, terras de empréstimo e materiais inertes, assegurar sempre junto dos fornecedores que não provêm de áreas ou de stocks contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras ou estão isentos da presença dos respetivos propágulos/sementes das referidas espécies para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 96** foi vertido no **item 1.4 Movimentação de Terras do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.55 Medida 97

97. *Prever medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária (vedações, paliçadas) de modo a impedir o pisoteio e a minimizar a herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 97** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.56 Medida 98

98. *Limitar as ações de desmatamento, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos, às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, devendo ser delimitada por piquetagem e/ou por sinalização bem visível.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 98** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.57 Medida 99

99. *No caso do pedido de autorização para abate de azinheiras ou sobreiros, deve ser efetuada a sua cintagem prévia com tinta branca indelével.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 99** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**), bem como no **Programa de Desarborização e Desmatção (DT 02 – E.30. do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.58 Medida 100

100. *No corte de árvores, nomeadamente de sobreiros e azinheiras de grande porte, deve ser avaliada previamente a possível existência de ninhos de aves de rapina ocupados ou de abrigos de morcegos em concavidades.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 100** foi vertido no **item Ecologia do Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**), bem como no **Programa de Desarborização e Desmatção (DT 02 – E.30. do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.59 Medida 101

101. *Os troncos das árvores que forem identificadas como potencialmente favoráveis à presença de morcegos (com presença de buracos e fendas na casca e/ou no tronco) devem ser deixados no solo após o corte, com os orifícios livres e não tapados pelo solo ou por outros troncos, para permitir a saída de eventuais animais presentes. Os troncos só devem ser removidos passados 3 a 5 dias após o corte.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 101** foi vertido no **item Ecologia do Anexo 02 – Medidas de Minimização Específicas do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.60 Medida 102

102. *Assegurar a não colocação de cravos, cavilhas, correntes e sistemas semelhantes em árvores e arbustos.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 102** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais** e no **item Ecologia do Anexo 02 – Medidas de Minimização Específicas do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.61 Medida 103

103. *São interditas quaisquer operações que mutilem ou danifiquem exemplares de sobreiro ou azinheira, ainda que dispersos, bem como quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações de fundo do solo).*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 103** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.62 Medida 104

104. *Evitar deixar raízes a descoberto e sem proteção em valas e escavações.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 104** foi vertido no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais** e no **item Ecologia do Anexo 02 – Medidas de Minimização Específicas do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.63 Medida 105

105. *As entradas e saídas das passagens hidráulicas, quando em grande desnível, devem ser preferencialmente em rampa e o chão deve ser liso, em cimento ou outro material. Estas medidas têm*

por objetivo facilitar a utilização destas passagens como passagens para a fauna e evitar a criação de armadilhas que possam ser mortais para os pequenos animais.

RESPOSTA:

Todas as passagens hidráulicas projetadas têm rampa entre as entradas e saídas, tal como se pode verificar no **DESENHO 503** do **Tomo 2.2** do **Volume 2 – CSF Terrestre**. Deste modo não fica comprometida a utilização destas passagens como passagens para a fauna, e é evitada a criação de armadilhas que possam ser mortais para os pequenos animais, de acordo com o estabelecido na **Medida 105**.

O estabelecido na **Medida 105** foi igualmente vertido no **item Ecologia** do **Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.64 Medida 106

106. Evitar a afetação das espécies da flora RELAPE pelas ações de construção das diferentes infraestruturas do projeto.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 106** foi vertido no **item Ecologia** do **Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.65 Medida 107

107. Reduzir a velocidade dos veículos e otimizar as passagens hidráulicas para permitirem a passagem de fauna, com vista a evitar o atropelamento dos animais.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 107** foi vertido no **item Ecologia** do **Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

Como referido na resposta à **Medida 105** todas as passagens hidráulicas têm rampa entre as entradas e saídas o que possibilita a sua utilização como passagem para fauna minimizando as situações de atropelamento, sobretudo para vertebrados terrestres de pequeno e médio porte.

4.7.4.3.66 Medida 108

108. *Proceder à manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos, até ao final das obras.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 108** foi vertido nas **Especificações Técnicas** de todos os Projetos de Execução (**Tomo 1.4 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.4 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.4 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**), bem como no **item 1.3 Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros do Anexo 01 – Requisitos Ambientais do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.67 Medida 109

109. *Assegurar o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de construção e, mesmo, na fase final, durante as operações de desmonte de pargas e de recuperação paisagística.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 109** foi vertido no **item Património Histórico Cultural do Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.68 Medida 110

110. *Assegurar que o acompanhamento é continuado e efetivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 110** no **item Património Histórico Cultural do Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31 do Volume 4 deste RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.69 Medida 111

111. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais devem ser apresentadas à tutela do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 111** foi vertido no **item Património Histórico Cultural do Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.70 Medida 112

112. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, assegurar que a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 112** foi vertido no **item Património Histórico Cultural do Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.71 Medida 113

113. Assegurar que as estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra serão, em função do seu valor patrimonial, conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro. Sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionantes deve ser atualizada.

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 113** foi vertido no **item Património Histórico Cultural do Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas do PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.72 Medida 114

114. *Assegurar que os achados móveis efetuados no decurso destas medidas serão colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 114** foi vertido no **item Património Histórico Cultural** do **Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.73 Medida 115

115. *Assegurar que a iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente e sobre as habitações próximas, sempre que aplicável. Nesse sentido, a mesma deve ser dirigida segundo a vertical e apenas sobre os locais que a exigem.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 115** encontra-se no **item Socioeconomia** do **Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.74 Medida 116

116. *Recorrer, sempre que possível, a mão-de-obra local.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 116** foi vertido no **item Socioeconomia** do **Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.75 Medida 117

117. *Privilegiar, sempre que possível, a aquisição de serviços (manutenção, fornecimento de materiais, fornecimento de bens e serviços) a empresas da região.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 117** foi vertido no **item Socioeconomia** do **Anexo 02 - Medidas de Minimização Específicas** do **PGA** do Aproveitamento Fotovoltaico (**DT 03 – E.31** do **Volume 4** deste **RECAPE**). O PGA fará parte dos elementos do Caderno de Encargos da Empreitada de construção do Aproveitamento Fotovoltaico.

4.7.4.3.76 Medida 118

118. *Garantir aos trabalhadores acesso a cuidados de saúde adequados e proporcionais.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 118** encontra-se vertido no **Plano de Segurança e Saúde** de cada um dos Projetos (**Tomo 1.6 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.6 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.6 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**).

4.7.4.3.77 Medida 125

125. *Devem ser implementadas e mantidas as medidas de minimização no trecho aéreo da linha elétrica preconizadas no “Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica – componente avifauna” (ICNF, 2019), no que se refere à minimização da eletrocussão e da colisão.*

RESPOSTA:

Tal como identificado no **Capítulo 11 – Balizagem aérea do Tomo 3.1 – Memória Descritiva e Justificativa do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**, foi prevista a instalação de dispositivos de sinalização para a avifauna do tipo BFD (*Bird Flight Diverter*) como mencionado no “Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica – componente avifauna” (ICNF, 2019).

Estes são dispositivos de forma helicoidal de fixação dupla com 30 cm de diâmetro e 1 m de comprimento, de cor laranja e branco, que se ajustam ao cabo de guarda por enrolamento no mesmo. Numa das extremidades, estes dispositivos têm um anel de maior diâmetro que sobressai no perfil do cabo. Este anel, combinado com a cor do dispositivo, aumenta significativamente a visibilidade dos cabos pelas aves, sem lhe conferir um aspeto volumoso, não introduzindo nenhum aumento significativo em relação à área exposta ao vento.

Na sequência dos estudos da ecologia realizados no âmbito do EIA, relativos aos impactes da LAT sobre a avifauna, considerou-se ser necessário a instalação de BFD em toda a extensão da linha de 20 em 20m, dispostos alternadamente em cada cabo de guarda em cada cabo de guarda, de modo que visto em plano crie um afastamento aparente entre BFD de 10 em 10m.

4.7.4.4 Medidas para a Fase de Conclusão da Obra

4.7.4.4.1 Medida 126

126. *Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos, muros, sebes vivas, vedações e outras divisórias que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 126** encontra-se vertido nas **Especificações Técnicas** de todos os Projetos de Execução (**Tomo 1.4 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.4 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.4 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**).

4.7.4.4.2 Medida 127

127. *Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 127** encontra-se vertido na **Memória Descritiva e Justificativa** de todos os Projetos de Execução (**Tomo 1.1 do Volume 1 – CSF Flutuante; Tomo 2.1 do Volume 2 – CSF Terrestre; Tomo 3.1 do Volume 3 – Linha de Interligação de AT**).

4.7.4.5 Medidas para a Fase de Exploração

4.7.4.5.1 Medida 129

129. *Adotar, nas ações de manutenção das infraestruturas do AHFM do Crato, as medidas previstas para a fase prévia à construção, fase de construção e fase de conclusão da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactes gerados.*

RESPOSTA:

A identificação das medidas aplicáveis à entidade gestora nas ações de manutenção das infraestruturas a seu cargo será efetuada no final da fase de construção, quando se disponha da compilação técnica a entregar pelo empreiteiro e se produzam os planos de manutenção preventiva destas infraestruturas.

4.7.4.5.2 Medida 130

130. *Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Planta de Condicionantes atualizada.*

RESPOSTA:

O estabelecido na **Medida 130** será vertido num Anexo de acordo com o referido na **Medida 129**.

4.7.4.5.3 Medida 157

156. *Implementar um código de boas práticas para as ações de conservação e manutenção da central solar fotovoltaica flutuante.*

RESPOSTA:

A planificação de ações de manutenção do tipo preventivo poderá originar horas de indisponibilidade à instalação, no entanto por vezes é possível a sua realização em períodos noturnos, portanto não afetando a produção de energia. Este tipo de manutenção é fundamental para que todos os equipamentos se encontrem permanentemente em condições, revistos, minimizando o número de avarias imprevistas e, conseqüentemente, indisponibilidades prolongadas. Para este capítulo é fundamental o cumprimento dos requisitos constantes nos manuais de operação e manutenção dos diversos equipamentos da Central. Como resultado da empreitada em regime de EPC, normalmente recomendada para este tipo de instalações, deverá ser entregue pelo Adjudicatário um Manual integrado de Operação e Manutenção da Central, com referência a todos os sub-manuais de equipamentos.

4.7.4.6 Medidas para a Fase de Desativação

4.7.4.6.1 Medida 162

162. *Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve ser apresentada, no último ano de exploração, a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto após a respetiva desativação.*

Deve assim ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:

- a) A solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;*
- b) As ações de desmantelamento e obra;*
- c) O destino a dar a todos os elementos retirados;*

- d) A definição das soluções de acessos ou de outros elementos a permanecer no terreno;
- e) Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas;
- f) Um projeto específico das ações de descompactação a executar nas áreas de recarga que tenham sido impermeabilizadas pelas infraestruturas, a fim de restabelecer as condições naturais de infiltração e de armazenamento dos níveis aquíferos.

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

RESPOSTA:

Ao nível do Contrato de Conceção serão definidas as diretrizes necessárias para assegurar a implementação da **Medida 162** da DIA em fase de desativação do projeto.

4.7.4.7 Medidas de Compensação

4.7.4.7.1 Medida 166

166. Implementar o plano de compensação das quercíneas, nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

RESPOSTA:

Em resposta ao **Elemento 29** dos **Elementos a apresentar em sede de Projeto de Execução e de RECAPE** é apresentado o **Plano de Compensação pelo abate de Quercíneas (DT 01 – E.29. do Volume 4 deste RECAPE)**, o qual fica assim sujeito à aprovação da entidade competente.

4.7.4.7.2 Medida 167

167. Promover o estudo, valorização e divulgação dos monumentos megalíticos situados nos concelhos a afetar pelo projeto, em coordenação com a **Direção Regional de Cultura do Alentejo**.

RESPOSTA:

O estudo de divulgação e salvaguarda dos monumentos megalíticos encontra-se previsto no **Plano de Salvaguarda Patrimonial** que acompanha RECAPE das Infraestruturas Primárias e que foi sujeito à aprovação da entidade competente aquando da entrega deste.

4.7.5 Programas de monitorização

1. **Programa de monitorização das águas superficiais para a fase de construção**, o qual deve permitir avaliar os impactos das ações previstas no projeto para a construção e implementação das infraestruturas previstas.

Em RECAPE devem ser revistas as estações que estão propostas no EIA Consolidado, a fim de incorporar as estações selecionadas no âmbito do Pedido de Elementos Adicionais e acomodar as alterações na área a regar resultantes da seleção de alternativas realizada no âmbito da presente AIA e eventuais alterações que venham a resultar dos elementos a apresentar e das medidas de minimização que constam do presente Parecer. Durante as obras e até à conclusão destas, deve ser monitorizado, com uma frequência mensal, um conjunto de estações que permita avaliar o impacto das ações previstas para esta fase na qualidade da água, assim como avaliar a eficácia das medidas de minimização que estão propostas para esta fase, procedendo-se ao ajustamento destas, se necessário. Para o efeito, deve ser realizada, previamente ao início das obras, a caracterização do estado ecológico e químico das massas de água superficiais, que corresponderá à situação de referência. Os parâmetros a analisar durante a fase de obra incluem apenas os parâmetros físico-químico gerais e poluentes específicos e outros poluentes e substâncias prioritárias, passíveis de serem descarregadas, acidentalmente ou não, nas águas superficiais, como sejam os hidrocarbonetos (combustíveis e óleos).

3. **Programa de monitorização da albufeira do Pisão para a fase de exploração**, tendo por base a proposta de monitorização apresentado no EIA consolidado (Volume 1, Tomo 4, maio 2022), revista de modo a incluir os poluentes específicos, as substâncias prioritárias e outros poluentes selecionados tendo em conta os resultados da monitorização anterior, a atividade agrícola (fitofármacos e outras substâncias utilizados), e a CSF flutuante (operações de manutenção com eventuais derrames de óleo e/ou combustível; degradação das tintas anti vegetativas aplicadas às infraestruturas; e degradação dos sistemas de ancoragem).

O Programa de Monitorização da albufeira deve ter início assim que seja atingido o NmE para o abastecimento público (219,10) e deve realizar-se anualmente até à revisão do PGRH 2022-2027. Após a publicação do PGRH 2028-2033 deve ser adotada a frequência estabelecida na DQA: 3 anos se a massa de água estiver classificada com estado inferior a Bom, 6 anos, se a massa de água estiver classificada com estado Bom ou superior, salvo se no PGRH em vigor estiver estabelecida outra frequência de amostragem.

9. **Programa de monitorização da comunidade avifaunística, dirigido às rapinas, estepárias e aves aquáticas**, tendo por base a proposta de monitorização apresentada no EIA consolidado (Volume 1, Tomo 4, maio 2022).

10. **Programa de monitorização de quirópteros**, tendo por base a proposta de monitorização apresentada no EIA consolidado (Volume 1, Tomo 4, maio 2022).

11. **Programa de monitorização da afetação da avifauna pela LMAT**, que inclua também a área de implantação da central solar fotovoltaica (considerando o designado “efeito lago”), tendo por base a proposta de monitorização apresentada no EIA consolidado (Volume 1, Tomo 4, maio 2022).

12. **Programa de Monitorização de Controlo de Erosão (PCE- CFC) da área integral de implantação da Central Fotovoltaica do Crato (CFC) para um período que contemple toda a fase de construção e para um período a propor para a fase de exploração, nunca inferior a 3 anos. O programa deve abranger, sobretudo, as áreas de maior declive que devem ser cartografadas através de uma carta de declives a elaborar e a apresentar com base no levantamento topográfico da área da central. Caso os resultados desta monitorização registem situações de erosão do solo ou condições que o potenciem deve ser apresentado à autoridade de AIA um Plano de Controlo de Erosão. Neste contexto, devem ser consideradas todas as propostas exequíveis que tenham como base soluções e técnicas de engenharia natural.**

13. **Programa de Monitorização da Paisagem para as Alterações do Mosaico Cultural, desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:**

- i. Elaborado, preferencialmente, por especialista em paisagem/arquiteta(o) paisagista.
- ii. Registo cartográfico e Caracterização da Situação de Referência e matriz histórica anterior.
- iii. Avaliar a substituição futura de culturas, características das mesmas, alteração do regime de extensivo para intensivo, conversão de sequeiro para regadio, expressão e altura das culturas, representatividade e magnitude das referidas alterações.
- iv. Alterações, eventuais, da estrutura fundiária: grau de fragmentação de parcelas; número de parcelas; alteração da configuração geométrica irregular/orgânica; alteração da dimensão das parcelas largura/comprimento e linearização das parcelas.
- v. Perda comparativa de valor visual associada às alterações/disrupções e grau de simplificação introduzido.
- vi. Alterações estruturais e visuais ao nível do mosaico/padrão cultural.
- vii. Recorrer aos mais diversos suportes gráficos para apresentação da evolução das alterações no tempo – orto, fotografia área, matriz predial, etc.
- viii. Propostas para a gestão equilibrada do mosaico na distribuição espacial das novas culturas de forma a preservar a identidade da atual matriz.
- ix. Proposta temporal para a duração da referida monitorização.

RESPOSTA:

Os Programas de Monitorização apresentados no presente RECAPE encontram-se compilados no **DT 08 – E.53.** do **Volume 4** deste **RECAPE**. Para mais informação ver, por favor, resposta ao **Elemento 53** dos **Elementos a apresentar em sede de Projeto de Execução e de RECAPE**.

4.7.6 Projetos de Integração Paisagística

2. **Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica do Crato (PIP-CFC)**, desenvolvido com base nas seguintes orientações:

i. Considerar as diversas orientações correspondentes às alíneas do PIP-BCA: i); ii); v); vi); vii); viii); ix); x); xi); xiv); xv); xvi); xvii) e alínea xviii).

ii. A sua conceção deve ser em consonância com projeto de execução a desenvolver, devendo também ser apresentadas as telas finais, após o término da sua construção.

iii. Devem ser materializadas as orientações de gestão de Cancela d'Abreu.

iv. Deve ser assegurada atempadamente junto dos viveiros fornecedores a disponibilidade ou a reserva das sementes que constituem a(s) mistura(s), assim como de arbustos e árvores, para os mesmos procederem ao seu aprovisionamento ou procederem à sua produção em viveiro.

v. O Plano de Plantação deve ser apresentado sobre o orto, com elevada resolução de imagem, e sobre o levantamento topográfico realizado para a Central, com clara diferenciação gráfica entre o existente e o proposto a escala adequada à sua leitura. O Plano de Sementeira deve contemplar toda a área interior à vedação.

vi. Deve considerar os seguintes aspetos ao nível da conceção da Estrutura Verde (EV):

a) Deve estabelecer o continuum entre as áreas do Sistema Seco e Húmido. As soluções a adotar devem potenciar a criação e a manutenção da diversidade/biodiversidade do mosaico cultural – clareira, orla e bosque –, assim como a recuperação da qualidade das charcas temporárias que se possam formar. Considerar uma gestão do estrato arbustivo em modo de corte seletivo e progressivo, mas em mosaico ou em ilhas (erosão/mineralização do solo - carbono).

b) Deve incluir uma proposta detalhada de plantação, sem ser em módulo, para as áreas definidas pelos buffers de proteção às linhas de água, barrancos e de escorrência preferencial com aplicação de técnicas de engenharia natural.

c) A sebe arbóreo-arbustiva – a representar graficamente sobre o orto – com a largura mínima dos 15 m, em todo o perímetro definido pela vedação, interior ou exterior a esta. Deve ser considerado um mínimo de três alinhamentos paralelos de exemplares de porte arbóreo, com estes desalinados entre si. Considerar a composição e estratificação da sebe em termos de redução dos ventos, fixação de poeiras e humedificação do ar.

RESPOSTA:

O **Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica do Crato**, associado às Centrais Solares Fotovoltaicas foi desenvolvido tendo em consideração as diretrizes apresentadas na DIA e é apresentado no **DT 04 – E.34.** do **Volume 4** deste **RECAPE**.

4.7.7 Outros Planos

4.7.7.1 Plano 1

1. *Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras, considerando as seguintes orientações:*

i. Deve ser apresentado como documento autónomo e ser elaborado, preferencialmente, por entidades e/ou especialistas reconhecidos nesta matéria.

ii. As áreas alvo devem ser todas as áreas sujeitas a intervenção física direta ou indireta – áreas de deposição temporárias de materiais.

iii. Deve prever uma prospeção integral e final em data o mais próximo do início da obra.

iv. Deve incluir cartografia rigorosa sobre o levantamento topográfico, sobre o orto, com a localização/levantamento georreferenciado das manchas e/ou núcleos destas espécies em presença. As áreas contaminadas devem ser quantificadas.

*v. Deve ser quantificadas em área, identificadas e caracterizadas as espécies em presença, as metodologias de controlo – físico, biológico (*Trichilogaster acaciaelongifoliae*), fogo controlado ou outras – e todos os procedimentos necessários e tecnicamente adequados a aplicar no controlo específico e gestão de cada uma das espécies ocorrentes e definição das ações a implementar na eliminação do material vegetal.*

vi. Inclusão no planeamento da desarborização/desmatação com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado e adequado por parte do Empreiteiro, assim como para referência espacial para a monitorização a realizar durante a fase de exploração.

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

viii. Prever um programa de manutenção para a fase de exploração, que também deve incluir as áreas onde venha a ocorrer a inversão do horizonte do solo ou o enterramento a níveis superiores a 1 m. A periodicidade dos relatórios de monitorização deve ser anual nos primeiros 3 anos e, posteriormente, trianual até um período a propor."

RESPOSTA:

Ver resposta ao **Elemento 36** dos **Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e de RECAPE** no presente documento.

4.7.7.2 Plano 2

2. *"Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido na qualidade de documento autónomo, e tendo em consideração as seguintes orientações:*

i. As áreas objeto a considerar são todas as áreas afetadas, não sujeitas ao PIP, nas quais se considera incluídas as áreas de empréstimo exteriores à albufeira, e que devem ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação.

ii. Representação gráfica em cartografia (orto) das áreas afetadas temporariamente. Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso/ocupação que teve durante a fase de construção e ao conjunto de ações a aplicar para recuperação. Deve incluir um Plano de Modelação final para as áreas de empréstimo ou outras que venham a ser afetadas.

iii. A recuperação deve incluir operações de limpeza de resíduos, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa em profundidade das camadas dos pavimentos dos caminhos/aceessos a desativar, descompactação do solo, despedrega, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com solo vivo.

iv. Definição da espessura da camada a espalhar de forma a acomodar todo o volume do solo/terra vivo/vegetal provenientes da decapagem com clara exceção da obtida em áreas que, eventualmente, à data possam estar ocupadas com espécies vegetais exóticas invasoras.

v. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas devem ser consideradas espécies autóctones e todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias e de origem certificada e comprovada.

vi. Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas – no que diz respeito, por um lado, ao acesso – pisoteio e veículos – e, por outro, à herbivoria, nos locais/áreas a recuperar e a plantar, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e proposta.

vii. Deve ser prevista a apresentação de relatórios de monitorização para a fase de exploração em período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento."

RESPOSTA:

Ver resposta ao **Elemento 57** dos **Elementos a apresentar até ao final da fase construção** no presente documento.

4.8 QUESTÕES LEVANTADAS EM SEDE DE CONSULTA PÚBLICA

A generalidade das questões mais relevantes levantadas em sede de Consulta Pública dizem respeito a aspetos relacionados com as Centrais Solares Fotovoltaicas e respetiva Linha Elétrica do AHFM do Crato. Como tal, foram as mesmas abordadas no respetivo RECAPE.

5 LACUNAS DE CONHECIMENTO

O desenvolvimento do Estudo de Impacte Ambiental do Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato, em fase de Estudo Prévio, foi suportado por um volume substancial de recolha e tratamento de dados – quer secundários quer primários – de um conjunto muito alargado de especialidades que permitiram um aprofundado conhecimento da realidade na qual se pretende vir desenvolver o AHFM do Crato.

Os referidos dados foram, entretanto, complementados com estudos e trabalhos desenvolvidos na fase de produção de elementos adicionais e complementares ao EIA, aquando do procedimento de AIA, por solicitação da Comissão de Avaliação.

No âmbito do presente RECAPE foram igualmente desenvolvidos estudos de especialidade e, conseqüentemente, aprofundado o conhecimento sobre o território onde se implementarão as infraestruturas do Aproveitamento Fotovoltaico e sobre os efeitos que as mesmas poderão gerar nos fatores ambientais em análise.

Assim, é possível reforçar a conclusão de que não existem lacunas técnicas, ou de conhecimento, que tenham limitado o cumprimento das condições estabelecidas na DIA para a fase atual do processo e para as infraestruturas do Aproveitamento Fotovoltaico objeto do presente RECAPE.

6 CONCLUSÕES

No enquadramento jurídico da avaliação de impactes ambientais pretendeu-se com o presente documento demonstrar a conformidade do Projeto de Execução do Aproveitamento Fotovoltaico com os termos e condições expressos na DIA.

Em fase de estudo prévio do projeto foram avaliados os impactes para duas alternativas. O EIA concluiu ser de viabilizar a construção do AHFM do Crato, desde que selecionada a **Alternativa 2**. Esta conclusão teve acolhimento no seio da AIA, tendo sido emitida, no dia **1 de setembro de 2022**, decisão favorável à execução da **Alternativa 2** do projeto do AHFM do Crato, condicionada ao cumprimento dos termos e condições da referida DIA.

Embora o EIA tenha incidido sobre a totalidade das infraestruturas do AHFM do Crato no desenvolvimento a Projeto de Execução as infraestruturas do AHFM do Crato foram divididas em três componentes:

- Projeto de Execução das **Infraestruturas Primárias**;
- Projeto de Execução do **Aproveitamento Fotovoltaico**; e
- Projeto de Execução das **Infraestruturas de Regadio**.

Deste modo o presente RECAPE avalia apenas a conformidade ambiental do Projeto de Execução do Aproveitamento Fotovoltaico, sendo que os outros dois projetos foram também objeto de RECAPE próprio. Contudo, uma vez que o Procedimento de AIA decorreu em fase de estudo prévio, o qual contemplou o AHFM do Crato como um todo, a DIA estabelece os termos e condições que deverão ser cumpridos para a totalidade das infraestruturas. Destes termos e condições alguns dizem respeito apenas a infraestruturas a considerar num, em dois RECAPE, ou até nos três RECAPE. Foi por isso necessário identificar em que âmbito deveria ser dada resposta a cada um dos termos e condições da DIA. Desta análise resultou uma segmentação dos termos e condições e respetiva distribuição pelos três Projetos de Execução que compõe o AHFM do Crato, a qual foi submetida à aprovação da Comissão de Avaliação/Autoridade de AIA, tendo obtido a sua concordância.

Neste enquadramento, o presente RECAPE, demonstra o cumprimento dos termos e condições estabelecidos na DIA associados às infraestruturas alvo do presente RECAPE (Aproveitamento Fotovoltaico). Sete das quinze **Condicionantes** identificadas na DIA, podem ser demonstradas no âmbito do Projeto de Execução do Aproveitamento Fotovoltaico. Do mesmo modo, 27 dos 53 **elementos a apresentar em sede de projeto de execução e de RECAPE** e os três **Elementos a apresentar até ao final da fase construção** podem ser respondidos neste âmbito. É ainda apresentada resposta para 117 das 167 **medidas de minimização/potenciação/compensação**, sete dos treze **Programas de Monitorização**, um de dois **Projeto de Integração Paisagística** e dois de três **outros programas específicos**.

As condicionantes impostas consistem:

- Na exclusão da central solar fotovoltaica das parcelas classificadas como povoamento de quercíneas;
- na obtenção da necessária reserva de capacidade de injeção na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) da energia elétrica a produzir pelo projeto;
- na obtenção da Declaração de Superior Interesse Público para o projeto;
- na obtenção da Declaração de Imprescindível Utilidade Pública referente ao abate de árvores em povoamento de sobreiro e azinheira;
- na salvaguarda, durante a fase de construção, da integridade física de todos os exemplares de quercíneas, em bom estado sanitário e vegetativo, existentes na área de intervenção do projeto e que não serão objeto de pedido de abate;
- na interdição das ações de reperfilamento e alterações de leito e margem, assim como o corte de vegetação ribeirinha nas linhas de água na área da central solar fotovoltaica terrestre;
- na interdição da mobilização do solo em faixas de proteção às linhas de água numa distância mínima de 10 metros medida a partir da crista do talude.

Para responder a estas condicionantes foi publicado o Decreto-Lei n.º 62/2022, de 26 de setembro, foi consultada a Direção-Geral de Engenharia e Geologia, foram elaborados documentos técnicos específicos que acompanham o RECAPE, e foram realizadas alterações específicas refletidas nos Projetos de Execução, nomeadamente permitindo evitar o corte de um maior número de árvores protegidas.

Relativamente aos elementos a apresentar, foi assegurada a sua resposta, quer no Relatório Base, quer em estudos específicos desenvolvidos que integram o RECAPE como Documentos Técnicos (DT) onde se incluem:

- Plano de Compensação das Quercíneas (DT01).
- Programa de Desarborização e Desmatação (DT 02).
- Plano de Gestão Ambiental (DT03).
- Projeto de Integração Paisagística (DT 04).
- Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (DT 05).
- Mitigação, Conservação e Valorização Patrimonial (DT 06).
- Determinação das Emissões de GEE e da Capacidade de sumidouro de Carbono afetada (DT 07).
- Programas de Monitorização (DT 08).

As medidas de Minimização/ Potenciação/ Compensação foram enquadradas no projeto de execução, nomeadamente nas Especificações Técnicas, no Plano de Gestão Ambiental, considerando a fase prévia à execução da obra e fase de construção.

De uma forma geral os planos e programas de monitorização, foram apresentados em resposta aos elementos solicitados, e acima identificados. Relativamente aos programas de monitorização o documento **DT 08**, desdobra-se nos seguintes programas:

- Programa de monitorização das águas superficiais para a fase de construção.
- Programa de monitorização da albufeira do Pisão para a fase de exploração (onde se inclui a fotovoltaica flutuante).
- Programa de monitorização da comunidade avifaunística.
- Programa de monitorização de quirópteros.
- Programa de monitorização da afetação da avifauna pela Linha de Muito Alta Tensão.
- Programa de Monitorização de Controlo de Erosão da área integral de implantação da Central Fotovoltaica.

Considera-se, assim, que os estudos realizados nesta fase de projeto de execução, as medidas de mitigação de impacte propostas, os planos, projetos e programas de monitorização definidos para as fases de construção e exploração, demonstram a conformidade do Projeto de Execução com os termos e as condições estabelecidas na DIA.



Rua do Mar da China, 1 - Escritório 2.4 • Parque das Nações, 1990-137 Lisboa • Portugal
Telefone (+351) 21 752 01 90 • Fax (+351) 21 752 01 99 • E-mail geral@aqualogus.com
www.aqualogus.com