



GRUPO
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar
Fotovoltaica de Ourique

VOLUME 1.1 - RELATÓRIO TÉCNICO
(CAPÍTULOS 1 A 5)

IncognitWorld 5 Unipessoal, Lda.

Março de 2022



MF&A
Portugal



MF&A
Moçambique



Ecofield



ESTRUTURA DE VOLUMES

VOLUME 1 – Relatório Técnico

VOLUME 1.1 – Relatório Técnico (capítulos 1 a 5)

VOLUME 1.2 – Relatório Técnico (capítulos 6 e 7)

VOLUME 1.3 – Relatório Técnico (capítulos 8 a 13)

VOLUME 2 – Peças Desenhadas

VOLUME 2.1 – Desenhos do Projeto

VOLUME 2.2 – Desenhos do EIA

VOLUME 3 – Anexos

Anexo 1 – Correspondência da consulta às entidades/pedidos de pareceres

Anexo 2 – Elementos/fichas técnicas do Projeto

Anexo 3 – Estudos hidrológicos e hidráulicos

Anexo 4 – Flora e Habitats-Inventário Florístico

Anexo 5 – Levantamento de azinheiras/sobreiros

Anexo 6 – Ambiente sonoro – avaliação acústica

Anexo 7 – Paisagem

Anexo 8 – Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

Anexo A – Plano de Gestão de Resíduos

Anexo B – Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

Anexo C – Planta de Condicionamentos

VOLUME 4 – Resumo Não Técnico



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO E DO PROPONENTE.....	1
1.2	FASE DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	6
1.3	IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA.....	6
1.4	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA.....	6
1.5	INDICAÇÃO DO PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA.....	8
1.6	ANTECEDENTES DO EIA E DO PROJETO.....	8
1.6.1	Antecedentes do EIA.....	8
1.6.2	Antecedentes do Projeto.....	9
1.7	ENQUADRAMENTO NO REGIME JURÍDICO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	11
2	METODOLOGIA, ESTRUTURA E ÂMBITO DO EIA.....	13
2.1	METODOLOGIA.....	13
2.2	CONSULTA A ENTIDADES.....	14
2.3	DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E ESCALAS DE TRABALHO.....	21
2.4	ESTRUTURA DO EIA.....	25
2.5	ÂMBITO DO EIA.....	27
3	ENQUADRAMENTO, OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO.....	33
3.1	OBJETIVOS DO PROJETO.....	33
3.2	JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO.....	33
3.2.1	Enquadramento estratégico.....	33
3.2.2	Existência do recurso – potencial de aproveitamento solar.....	34
3.2.3	Situação atual da energia fotovoltaica em Portugal.....	39
3.2.4	Contribuição para o cumprimento de metas nacionais – potência instalada.....	42
3.2.5	Contribuição para atingir metas nacionais - redução de GEE.....	43



3.2.6	Síntese das vantagens ambientais do Projeto	45
4	DESCRIÇÃO DO PROJETO	46
4.1	LOCALIZAÇÃO	46
4.2	ASPETOS RELEVANTES ESPECÍFICOS DA ÁREA DO PROJETO	46
4.3	IDENTIFICAÇÃO DAS COMPONENTES DO PROJETO	48
4.3.1	Elementos constituintes da Central Fotovoltaica.....	48
4.3.2	Condicionamentos à configuração da Central Fotovoltaica	49
4.3.3	Sistema de produção fotovoltaica ou gerador solar	50
4.3.4	Postos de transformação (conjuntos inversor/transformador).....	55
4.3.5	Linha aérea a 30 kV de ligação dos dois setores	60
4.3.6	Sistemas Complementares.....	61
4.3.7	Subestação/edifício de comando/armazém	64
4.3.8	Vedação	66
4.3.9	Acessos	67
4.4	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS E VOLUMES DE BETÃO.....	71
4.5	INVESTIMENTO GLOBAL.....	73
4.6	PROGRAMAÇÃO DO PROJETO.....	73
4.7	FASE DE CONSTRUÇÃO	73
4.7.1	Intervenções previstas	73
4.7.2	Instalação do Estaleiro.....	74
4.7.3	Preparação do terreno/movimentação de terras	74
4.7.4	Montagem da instalação fotovoltaica.....	76
4.7.5	Acessos	77
4.7.6	Obras de construção civil.....	78
4.7.7	Recursos e maquinaria envolvida	78
4.7.8	Efluentes, resíduos e emissões.....	79
4.7.9	Recuperação paisagística de áreas intervencionadas.....	81



4.7.10 Meios humanos.....	82
4.8 FASE DE EXPLORAÇÃO.....	82
4.8.1 Funcionamento geral.....	82
4.8.2 Acessos.....	83
4.8.3 Meios humanos	83
4.8.4 Estudo de produção de energia elétrica.....	83
4.8.5 Efluentes, resíduos e emissões previsíveis	83
4.9 FASE DE DESATIVAÇÃO.....	85
4.10 PROJETOS ASSOCIADOS OU COMPLEMENTARES	86
4.10.1 Caracterização geral.....	86
4.10.2 Elementos constituintes da LMAT	87
4.10.3 Fase de Construção da LMAT a 150 kV	88
4.10.4 Fase de Exploração da LMAT	94
4.10.5 Fase de Desativação da LMAT	96
1.1 JUSTIFICAÇÃO DA AUSÊNCIA DE ALTERNATIVAS DE PROJETO	97
5 CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL.....	99
5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	99
5.2 ENQUADRAMENTO DA ÁREA DA CENTRAL FOTOVOLTAICA	100
5.2.1 Enquadramento geral.....	100
5.2.2 Instrumentos de desenvolvimento territorial	101
5.2.3 Instrumentos de gestão setorial	116
5.2.4 Instrumentos de planeamento e gestão especial	120
5.2.5 Instrumentos de planeamento e gestão municipal	126
5.2.6 Instrumentos de planeamento local.....	151
5.2.7 Condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública	153
5.3 ENQUADRAMENTO DO CORREDOR DA LMAT	174



5.3.1	Considerações iniciais	174
5.3.2	Em termos de ordenamento	175
5.3.3	Em termos de servidões e restrições de utilidade pública.....	181



1 INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO E DO PROPONENTE

O presente documento corresponde a um dos volumes (Volume 1.1-capítulos 1 a 5) que constituem o Relatório Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Central Solar Fotovoltaica de Ourique.

Esta Central Solar Fotovoltaica de Ourique, em diante também designada apenas por Central Fotovoltaica, tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente – a energia solar, contribuindo assim para as metas portuguesas que se referem à produção de energia a partir de fontes renováveis. Tem associada uma linha elétrica de muito alta tensão - 150 kV (LMAT), por onde será escoada a energia produzida (linha de ligação da Central Fotovoltaica à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP)).

A Central Fotovoltaica será localizada região do Alentejo, sub-região do Baixo Alentejo, no distrito de Beja, no concelho de Ourique, na freguesia de Ourique, a cerca de 5 km a norte da vila de Ourique.

O Projeto da Central Fotovoltaica, bem como o projeto associado LMAT não se localizam em “Área Sensível”, de acordo com a definição constante no Artigo 2º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação (replicado no Anexo II do 152-B/2017, de 11 de dezembro) (vd. Figura 1.1).

A Central Fotovoltaica é basicamente um centro electroprodutor, com potência instalada de 171248,48 kWp, que aproveita a energia solar, utilizando tecnologia fotovoltaica tradicional (painéis fotovoltaicos) sobre estrutura metálica com seguidores solares. A estrutura de suporte será do tipo seguidor horizontal de um eixo, constituído por vários perfis preparados para suporte de painéis solares, interligados a vigas contínuas, que depois serão fixos ao solo por estacas metálicas.

Nos Desenhos 1 e 2 do Volume 2.2-Desenhos do EIA apresenta-se a implantação do Projeto da Central Fotovoltaica e da LMAT sobre carta militar à escala 1:25000 e sobre ortofotomapa à escala 1:6500, respetivamente.

A área que foi estudada para a implantação da Central Fotovoltaica, dividida por dois setores (nascente e poente), é cerca de 480 ha. Entre os dois setores foi estudado um corredor com cerca de 16,65 ha, onde será instalada uma linha elétrica à tensão 30 kV que fará a ligação do setor poente ao setor nascente, ficando neste último a subestação de onde sairá a LMAT de ligação ao sistema elétrico de serviço público.

O Projeto, considerando todas as infraestruturas, incluindo toda a zona fotovoltaica (área dos painéis e as entrelinhas) ocupa apenas cerca de 170ha (35,4% da área de estudo). Se na zona fotovoltaica considerarmos apenas a zona ocupada pelos painéis temos uma ocupação de cerca de 86 ha (18% da área de estudo), sendo que ao nível do solo o que fica efetivamente ocupado é a zona das fundações, que corresponde a uma área ainda muito menor.

O sistema de produção de energia a partir do sol em si é constituído por um gerador solar de corrente contínua, inversores que convertem esta corrente em alternada, postos de transformação (32), que passam a energia proveniente dos inversores à tensão 690 V para a tensão 30 kV, assim como toda a cablagem, equipamentos de comando, corte, proteção e medição. Tem ainda outros sistemas auxiliares que garantirão o funcionamento do mesmo: o seu próprio fornecimento de energia, o sistema de vigilância e segurança e o sistema de monitorização.

Uma vez que a energia produzida é à tensão 30 kV, o Projeto contempla uma subestação onde se fará a elevação da energia produzida para a tensão 150 kV, que é a tensão de ligação possível no ponto de ligação à rede elétrica nacional disponibilizado (subestação de Ourique). Esta subestação terá associado um edifício de comando, e adjacente um armazém onde se prevê guardar painéis de reserva para utilizar em ações futuras de manutenção.

Para a LMAT que liga a Central Fotovoltaica à subestação de Ourique existente (projeto associado) foram estudados dois corredores alternativos (Alternativa A e Alternativa B). Por limitações técnicas relacionadas com a ligação ao painel disponível na subestação de Ourique, os dois corredores alternativos tiveram que sofrer um ajustamento no seu troço final passando as alternativas a designar-se por Alternativa A1 e Alternativa B1. Foi sobre estes dois novos corredores que foi desenvolvido o projeto da LMAT, sendo que o troço final é comum às duas alternativas (troço envolvente a uma linha elétrica existente e que vai ser aproveitada). A LMAT terá uma extensão de 5,762 km no caso da Alternativa A1 e 5,571km no caso da Alternativa B1 (vd. Desenhos 1 e 2 do Volume 2.2-Desenhos do EIA).

As vias preexistentes possuem características adequadas para se chegar até à zona de implantação da Central Fotovoltaica. Entre os dois setores em que se divide a Central Fotovoltaica passa a estrada IC1, e paralela a esta via existe uma estrada local (rua de Ourique) que dá acesso a duas pedreiras que estão em exploração. O acesso ao setor nascente será efetuado a partir dessa estrada, por três possíveis alternativas:

- utilizando a derivação que dá acesso à pedreira localizada mais a sul;
- de um local a cerca de 1730 m a sul da derivação para a pedreira localizada mais a sul; e
- de um local a cerca de 3070 m a sul da derivação para a pedreira localizada mais a sul;



A partir do primeiro local existe um caminho principal que dá acesso ao núcleo edificado existente na propriedade onde insere o setor nascente da Central Fotovoltaica, e que será o caminho a ser utilizado para chegar à zona de instalação dos painéis localizados mais a este do setor nascente. A partir do segundo local tem origem um caminho que está referenciado no PMDFCI de Ourique como afeto à rede viária florestal, e que será o caminho a ser utilizado para chegar à zona de instalação dos painéis localizados mais a oeste do setor nascente e ao local de implantação do conjunto subestação/edifício de comando e armazém, e ao local de estaleiro na fase de construção. A partir do terceiro local tem origem um caminho que virá a ser utilizado também para aceder ao local de implantação do conjunto subestação/edifício de comando e armazém, e também à zona de estaleiro. Este último caminho, que na fase de exploração é para ser utilizado especificamente pela entidade que vai lá esporadicamente na fase de exploração para aceder às leituras da energia produzida (a leitura normalmente é feita à distância, sendo aferida apenas esporadicamente), será utilizado apenas por viaturas ligeiras dado que o seu trajeto atravessa zonas de povoamento de sobreiros, e por isso não poderá ser sujeito a qualquer escavação, e só poderá ser eventualmente sujeito a alargamento em zonas onde possam ser cumpridas as necessárias distâncias de segurança aos exemplares arbóreos, de acordo com os critérios definidos pelo ICNF, conforme determinado em medida de minimização (vd. Capítulo 10 do Volume 1.3).

O acesso ao setor poente será efetuado diretamente a partir da IC1 por um caminho que dá atualmente acesso ao conjunto edificado do Monte Novo à Rez. Este caminho também está referenciado no PMDFCI de Ourique como afeto à rede viária florestal, e dá acesso a um Local Estratégico de Estacionamento (LEE) localizado junto ao marco geodésico.

A partir dos acessos principais referidos, será desenvolvida uma rede de caminhos utilizando sempre que possível os caminhos já existentes, os quais darão acesso ao local de implantação de todos os postos de transformação. A partir dessa rede de caminhos é possível aceder à área de implantação do sistema fotovoltaico. Prevê-se a reabilitação de 6920 m de caminhos existentes (internos 1665 m; externos 5255 m), e a execução 6980 m de novos caminhos (internos 6760 m; externos 220 m).

O **Proponente** deste Projeto é a empresa IncognitWorld 5 Unipessoal, Lda., sociedade que se dedica ao desenvolvimento de projetos no sector das energias renováveis. Os seus dados gerais de contacto são:

- Nome: IncognitWorld 5 Unipessoal, Lda.;
- Contribuinte fiscal: n.º 516244175;
- Morada: Av. Sousa Cruz 671, Loja 3, 4780-365 Santo Tirso;
- Elemento de contacto: p.araujo@q-cells.com, (Tel: 917078797).

A IncognitWorld 5 Unipessoal, Lda. celebrou contratos de arrendamento para as duas parcelas de terreno afetas à Central Fotovoltaica.

Toda a energia elétrica gerada nesta Central Fotovoltaica será integrada na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), estando destinada integralmente para venda.

O Projeto da Central Fotovoltaica contribuirá ao nível mundial para a redução das emissões de gases com efeitos de estufa e consequentemente para a redução do aquecimento global. Ao nível nacional este Projeto contribuirá para o cumprimento das metas de produção de energia a partir de fontes renováveis.

Estima-se que com este Projeto sejam produzidos anualmente em média 343 GWh/ano, o que fazendo uma estimativa de emissões, com base no mix energético para o setor da eletricidade, pode dizer-se que a Central Fotovoltaica de Ourique, contribuirá anualmente para que seja evitada a emissão de cerca de 77 724 toneladas de CO₂eq para a atmosfera. Ao fim de 30 anos (assumindo perdas anuais de 0,5%), estima-se que o Projeto contribuirá para que seja evitada a emissão de cerca de 2 170 301 toneladas de CO₂eq para a atmosfera.

Acresce ainda que na situação atual, a produção hídrica, que contribui esmagadoramente para o abastecimento elétrico nacional, nos anos secos diminui drasticamente. No processo de alterações climáticas que se tem vindo a observar, a tendência tem sido para uma diminuição muito significativa dos recursos hídricos. Nesse contexto, a energia solar é, sem dúvida alguma, uma aposta acertada.

1.2 FASE DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O presente EIA incide sobre o Projeto da Central Fotovoltaica de Ourique, desenvolvido em fase de Projeto de Execução, sendo que tem associado o Projeto da LMAT, o qual está desenvolvido ao nível de Estudo Prévio.

1.3 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA

A entidade licenciadora deste Projeto é a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A entidade responsável pelo procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental é a Agência Portuguesa do Ambiente.

1.4 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA

O presente EIA foi desenvolvido pela empresa Matos, Fonseca & Associados, Estudos e Projetos Lda. (MF&A), estando a equipa responsável pela sua realização identificada no Quadro 1.1.

A Matos, Fonseca & Associados, Lda. integra a lista de entidades reconhecidas pela Direção-Geral do Território com habilitação para o exercício de atividades de produção de Cartografia Temática de Base Topográfica, tendo esta entidade emitido uma declaração nesse sentido.



Quadro 1.1
Equipa responsável pela realização do EIA

Função	Nome	Formação Académica
Coordenação Geral	Margarida Fonseca	Licenciada em Engenharia do Ambiente, com uma pós-graduação em Gestão Integrada de Sistemas – Ambiente, Segurança e Qualidade e Mestre em Engenharia do Ambiente – Gestão e Sistemas Ambientais
	Nuno Ferreira Matos	Licenciado em Biologia. Mestre em Gestão de Recursos Naturais
	Lígia Mendes	Licenciada em Engenharia do Ambiente
Ordenamento do território e condicionantes	Lígia Mendes	Licenciada em Engenharia do Ambiente
	Débora Rodrigues	Licenciada em Engenharia do Ambiente. Mestre em Sistemas Ambientais
Clima e alterações climáticas	Filipa Colaço	Licenciada em Engenharia do Ambiente. Mestre em Engenharia do Ambiente – Perfil Gestão e Sistemas Ambientais
	João Duarte	Licenciado em Engenharia do Ambiente. Mestre em Sistemas Ambientais
	Alexandra Amaral	Licenciado em Engenharia do Ambiente. Mestre em Sistemas Ambientais
Geologia, Geomorfologia, Tectónica e Hidrogeologia	Francisca Grunne	Licenciada em Engenharia Geológica
	Miguel Gamboa	Geógrafo-Consultor
Solos	Marta Machado	Licenciada em Engenharia Biofísica. Pós-Graduação em Avaliação e Cartografia Municipal de Risco
Recursos Hídricos superficiais	Débora Rodrigues	Licenciada em Engenharia do Ambiente. Mestre em Sistemas Ambientais
	Lígia Mendes	Licenciada em Engenharia do Ambiente
Solos	Marta Machado	Licenciada em Engenharia Biofísica. Pós-Graduação em Avaliação e Cartografia Municipal de Risco
Ocupação e Uso do Solo	Marta Machado	Licenciada em Engenharia Biofísica. Pós-Graduação em Avaliação e Cartografia Municipal de Risco
	António Albuquerque	Licenciado em Recursos Florestais – Ramo de Recursos Naturais. Mestre em Engenharia Florestal e Recursos Naturais
Ecologia – Fauna e Flora	António Albuquerque	Licenciado em Recursos Florestais – Ramo de Recursos Naturais. Mestre em Engenharia Florestal e Recursos Naturais
	Nuno Ferreira Matos	Licenciado em Biologia. Mestre em Gestão de Recursos Naturais
	Luís Vicente	Licenciado em Biologia. Mestre em Ecologia

Função	Nome	Formação Académica
Qualidade do Ar	Filipa Colaço	Licenciada em Engenharia do Ambiente. Mestre em Engenharia do Ambiente – Perfil Gestão e Sistemas Ambientais
	João Duarte	Licenciado em Engenharia do Ambiente. Mestre em Sistemas Ambientais
	Alexandra Amaral	Licenciado em Engenharia do Ambiente. Mestre em Sistemas Ambientais
Gestão de Resíduos	Filipa Colaço	Licenciada em Engenharia do Ambiente. Mestre em Engenharia do Ambiente – Perfil Gestão e Sistemas Ambientais
	Alexandra Amaral	Licenciada em Engenharia do Ambiente. Mestre em Sistemas Ambientais
Socioeconomia	Filipa Colaço	Licenciada em Engenharia do Ambiente. Mestre em Engenharia do Ambiente – Perfil Gestão e Sistemas Ambientais
	Alexandra Amaral	Licenciada em Engenharia do Ambiente. Mestre em Sistemas Ambientais
Ambiente Sonoro	Monitar, Engenharia do Ambiente	Empresa que realiza estudos acústicos
Saúde Humana	Filipa Colaço	Licenciada em Engenharia do Ambiente. Mestre em Engenharia do Ambiente – Perfil Gestão e Sistemas Ambientais
	João Duarte	Licenciado em Engenharia do Ambiente. Mestre em Sistemas Ambientais
	Alexandra Amaral	Licenciado em Engenharia do Ambiente. Mestre em Sistemas Ambientais
Paisagem	Marta Machado	Licenciada em Engenharia Biofísica. Pós-Graduação em Avaliação e Cartografia Municipal de Risco
	Susana Dias	Licenciatura em Arquitetura Paisagista
Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico	Carla Fernandes	Licenciada em História variante Arqueologia
SIG	António Marques	Especialista de SIG
	Marta Machado	Licenciada em Engenharia Biofísica. Pós-Graduação em Avaliação e Cartografia Municipal de Risco

1.5 INDICAÇÃO DO PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA

Este estudo foi realizado entre os meses de fevereiro de 2021 e março de 2022.

1.6 ANTECEDENTES DO EIA E DO PROJETO

1.6.1 Antecedentes do EIA

Não existem antecedentes relativamente ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do Projeto da Central Fotovoltaica de Ourique. Ainda que seja recorrente solicitar parecer à Agência



Portuguesa do Ambiente (APA), nomeadamente um pedido de apreciação prévia com enquadramento na análise caso a caso prevista no regime de AIA, neste caso esta etapa preliminar foi dispensada pois não havia dúvidas relativamente ao enquadramento do Projeto no regime de AIA.

1.6.2 Antecedentes do Projeto

Central Fotovoltaica

Não existem antecedentes formais deste Projeto. Contudo, foi feito um estudo ambiental preliminar das áreas de implantação da Central Fotovoltaica e na região envolvente à subestação de Ourique, que teve como objetivo identificar as áreas passíveis de instalação de um projeto desta dimensão.

Esta etapa preliminar é fundamental para a prossecução da fase seguinte de negociação do arrendamento dos terrenos. As áreas onde foram identificadas condicionantes de tal forma que, à partida, inviabilizariam o Projeto, como por exemplo áreas afetadas ao regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional ou integradas em aproveitamentos hidroagrícolas, Zonas integradas na Rede Natura 2000, etc., foram desde logo abandonadas. O afastamento a zonas urbanas/aglomerados populacionais e a não utilização de zonas de povoamento de sobreiros/azinheiras também foi um fator determinante na escolha da área a utilizar.

Restringindo desde logo as grandes áreas a salvar, e depois de validada a escolha de uma área suficientemente vasta para implantação da Central Fotovoltaica, e passível de arrendamento, a tarefa seguinte consistiu numa avaliação mais detalhada das condicionantes, e em trabalho conjunto com a equipa projetista, com vista à definição do Projeto que correspondesse à melhor solução técnico-económica e ambiental. Nessa fase prestou-se especial atenção à identificação das áreas com povoamento de sobreiros/azinheiras, em complemento da avaliação prévia efetuada, uma vez que correspondem a habitats com estatuto de proteção, e como tal, deverão ser salvaguardados, e também porque o abate de sobreiros/azinheiras carece de autorização por parte do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), de acordo com o determinado na legislação em vigor. Esta avaliação obrigou a uma caracterização exaustiva com vista ao apuramento das densidades e dimensão dos exemplares das zonas em causa (vd. Anexo 5 do Volume 3 e a Planta de Condicionamentos constante no PAAO – Anexo 8 do Volume 3).

A fase de análise detalhada culminou com a elaboração de uma Planta de Condicionamentos (vd. Desenho 1 do PAAO constante no Volume 3-Anexo 8), a qual foi devidamente considerada no desenvolvimento do Projeto.

Ainda que a zona onde se prevê instalar a Central Fotovoltaica tenha poucos elementos que imponham servidões e restrições de utilidade pública, considerou-se relevante efetuar uma consulta preliminar às entidades que de alguma forma têm relação com a área onde se insere o Projeto. No subcapítulo 2.2- Consulta a entidades apresenta-se o resultado desta consulta,

LMAT (projeto associado)

A solução inicial previa a ligação a um painel exposto à direção noroeste, e por isso foram estudados dois corredores com esta orientação. Tendo essa referência subjacente, a configuração dos corredores adotada teve em consideração o ponto de partida da linha e o ponto de chegada, e os limites das propriedades a serem atravessadas, ou seja, foram definidos alinhamentos que possibilitassem implantar apoios em extremas de parcelas, minimizando dessa forma as interferências com os usos dos terrenos em causa.

Foram então estudados dois corredores envolventes aos traçados de referência (200 m para cada lado), designados por Alternativa A e Alternativa B. Essa análise permitiu validar ambos os corredores, não se tendo identificado em nenhum deles aspetos que inviabilizassem os traçados previstos.

Posteriormente, a REN, S.A. comunicou que o painel a ser disponibilizado seria outro, em resultado de alterações previstas na RESP, que inclui a desativação de uma linha elétrica existente. Esta nova solução corresponde à ligação de um painel existente que tem exposição orientada a nordeste, situação que obrigou a repensar o alinhamento das duas soluções de ligação da Central Fotovoltaica de Ourique em análise no presente EIA.

Perante as limitações impostas, e reavaliada a situação, surgiu uma nova possibilidade, interessante para o promotor, que passa pelo aproveitamento dos apoios do troço final da LMAT da REN, S.A. prevista desativar. Nesse sentido foram feitas diligências junto da REN, S.A., entidade que aprovou a solução proposta.

Sem dúvida que esta nova possibilidade de ligação se evidenciou como mais favorável do ponto de vista técnico e ambiental, pois possibilita a utilização de uma ligação já existente. Contudo, a mesma, em ambas as soluções alternativas em análise, obrigou à caracterização de uma nova área fora dos corredores anteriormente estudados, passando a considerar-se duas novas soluções alternativas, designadas por Alternativa A1 e Alternativa B1. Foi sobre estas duas novas alternativas de traçado que incidiu a análise efetuada neste EIA.

Salienta-se que, em geral, o território atravessado pelas quatro alternativas é muito semelhante, não havendo aspetos que as diferencie significativamente, sendo que no caso das Alternativas A1 e B1, existe

a vantagem de serem aproveitados 4 apoios e o pórtico já dentro da subestação de Ourique, de uma LMAT a desativar, evitando-se todas as obras e negociações para a sua instalação.

Na Figura 1.2 mostra-se o traçado dos corredores inicialmente caracterizados (Alternativas A e B), e os corredores correspondentes às alternativas avaliadas (Alternativas A1 e B1).

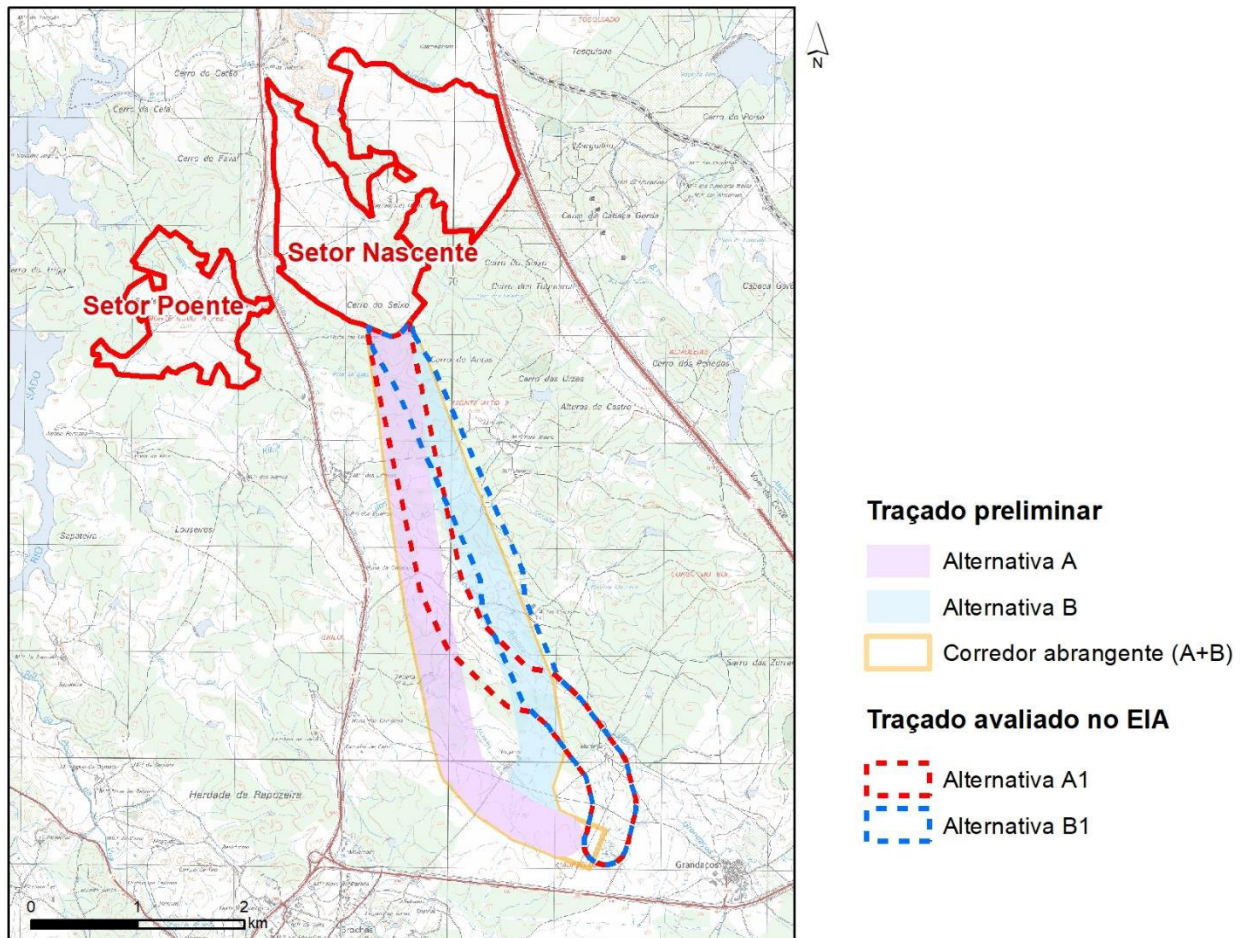


Figura 1.2 - Corredores analisados para a instalação da LMAT (fase preliminar: alternativas A e B; presente EIA: alternativas A1 e B1)

1.7 ENQUADRAMENTO NO REGIME JURÍDICO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

De acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação dada pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que estabelece o regime jurídico de AIA, a Central Fotovoltaica de Ourique enquadra-se na tipologia de projeto referida



no ponto 3, alínea a), do Anexo II, nos limiares definidos para o “Caso Geral”: AIA obrigatória para projetos com potência instalada ≥ 50 MW.

A LMAT, que surge como projeto associado, ainda que seja de muito alta tensão-150 kV, não se enquadra nos limiares definidos para este tipo de linha elétrica dado que o seu comprimento é inferior aos limiares estabelecidos no ponto 19 do Anexo I: *“Construção de linhas aéreas de transporte de eletricidade com uma tensão igual ou superior a 220 kV e cujo comprimento seja superior a 15 km”*.



2 METODOLOGIA, ESTRUTURA E ÂMBITO DO EIA

2.1 METODOLOGIA

A metodologia geral adotada para a realização do EIA foi de acordo com as etapas de desenvolvimento seguintes:

- Avaliação preliminar de condicionantes na área envolvente à subestação de Ourique. Esta avaliação foi crucial para a escolha da localização macro do Projeto e posteriormente para a definição da área de estudo;
- Após escolhida a área de estudo, procedeu-se a uma avaliação preliminar da conformidade do Projeto com os instrumentos de gestão territorial, tendo presente a natureza do Projeto e as possíveis áreas para a sua implantação dentro da área de estudo selecionada, bem como análise das servidões e restrições de utilidade pública existentes, destacando-se neste âmbito a análise do Plano Diretor Municipal (PDM) de Ourique e do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Ourique. Esta análise já foi mais dirigida, tendo incidido sobre a área de estudo selecionada para instalação da Central Fotovoltaica;
- Obtenção dos elementos relativos ao estado atual da qualidade do ambiente da área de estudo, necessários à definição da situação atual (situação de referência):
 - Análise da bibliografia temática disponível e síntese dos aspetos mais relevantes com interesse para identificação das áreas e elementos que por algum motivo devessem ser salvaguardadas, e para suporte da avaliação dos impactes;
 - Visitas e reconhecimentos de campo realizados na área de estudo pelos especialistas envolvidos no EIA, em março, abril, agosto e setembro de 2021, com expressão mais significativa para os domínios dos recursos hídricos, ocupação/uso do solo, ecologia, património e paisagem;
- Reuniões de trabalho com os diferentes elementos da equipa técnica e com os projetistas, e também com a Câmara Municipal de Ourique;
- Definição/caracterização do estado atual do Ambiente, que culminou com a elaboração de uma Planta de Condicionamentos, para referência dos projetistas no desenvolvimento do Projeto. Cruzando as várias informações, em estreita articulação com a equipa projetista, foram definidas



as zonas com condicionantes ao desenvolvimento do Projeto, nomeadamente as áreas interditas à instalação do Projeto e os elementos a salvaguardar;

- Análise do Projeto, entretanto desenvolvido, com vista à verificação do cumprimento do exposto na Planta de Condicionamentos, e reanálise dos IGT já tendo presente a implantação do Projeto;
- Identificação das ações associadas ao Projeto suscetíveis de causar impactes e identificação dos respetivos potenciais impactes ambientais, determinados pela construção, exploração e desativação do Projeto;
- Avaliação dos impactes identificados resultantes da implementação do Projeto, utilizando uma metodologia assente em critérios específicos;
- Para os impactes expectáveis, sempre que possível, proposta de medidas de minimização dos impactes negativos determinados pelo Projeto, tendo-se complementado essa informação com um Plano de Acompanhamento Ambiental das Obras, que por sua vez integra um Plano de Gestão de Resíduos e um Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas. Estes elementos foram preparados com base na experiência adquirida com projetos semelhantes.

As metodologias específicas de caracterização e análise dos vários fatores ambientais são apresentadas em cada um dos capítulos específicos.

A metodologia de avaliação de impactes é apresentada no Subcapítulo 8.4.

2.2 CONSULTA A ENTIDADES

No âmbito da elaboração deste EIA, foram realizadas consultas a diversas entidades. As respostas da consulta às várias entidades encontram-se documentadas no Volume 3 - Anexo 1. No quadro seguinte apresenta-se uma síntese dessas mesmas respostas.



Quadro 2.1
Síntese da consulta às entidades

Entidade	Síntese da informação prestada
APA – Agência Portuguesa do Ambiente (A/C Departamento de Avaliação Ambiental – Divisão de Prevenção e Pós-Avaliação)	Até à conclusão do presente EIA não foi obtida resposta
ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações	<i>“(…) verificou-se a inexistência de condicionantes de natureza radioelétrica, aplicáveis a essa área de estudo. Assim, a ANACOM não coloca objeção à implementação do V/ projeto na zona analisada.”</i>
ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil	Até à conclusão do presente EIA não foi obtida resposta
ARH Alentejo	<i>“(…) envio os dados cartográficos (.gdb) referente aos TURH para a área do projeto da Central Solar Fotovoltaica de Ourique.”</i>
ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil	<i>“(…) informa-se que não foram identificados constrangimentos no que respeita à utilização dos locais de scooping presentemente definidos para os aviões bombardeiros anfíbios, nem dos Centros de Meios Aéreos previstos para operação de aeronaves de combate aos incêndios rurais, nem dos meios de comunicação afetos a esta Autoridade (…)”</i>
EMFA – Estado Maior da Força Aérea	<i>“(…) encarrega-se S. Ex.^a o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea de informar que a área de estudo em questão não se encontra abrangida por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não há inconveniente na sua concretização. Contudo, atendendo a que o projeto contempla uma linha elétrica, a qual poderá constituir obstáculo aeronáutico, deve ser comunicado a Força Aérea, em fase prévia à construção, o projeto final com a indicação das coordenadas de implantação, altitudes máximas dos apoios da linha e balizagem aeronáutica a implementar (…)”</i>
Águas Públicas do Alentejo, S.A.	<i>“Somos pelo presente a enviar informação acerca das infraestruturas da AgdA - Águas Públicas do Alentejo, S.A. na zona coincidente com o vosso projeto (ficheiro em anexo). (...) Chamamos ainda a atenção para o facto desta adutora constituir a “espinha dorsal” de uma componente importante do Sistema do Monte da Rocha, o qual garante o fornecimento de água a importantes aglomerados dos Municípios de Ourique, Almodôvar e Mértola.”</i>
Câmara Municipal de Ourique	“ENQUADRAMENTO EM PDM



Entidade	Síntese da informação prestada
	<i>Os parques fotovoltaicos encontram-se enquadrados no artigo 24.º do PDM, que se refere aos «Usos especiais», cuja redação se transcreve (...).</i> <i>Nas subcategorias de «Espaços Mistos de Uso Silvícola com Agrícola», «Florestais de Produção» e «Outros Espaços Agrícolas» são considerados como compatíveis e complementares os «Usos Especiais», onde se enquadram os parques fotovoltaicos, nos termos do n.º 2 do artigo 43.º, do n.º 2 do artigo 39.º e do n.º 1 do artigo 36.º, respetivamente.</i> <i>Na subcategoria de «Espaços Mistos de Uso Silvícola com Agrícola» integrados em «Zona de proteção das Albufeiras de Monte da Rocha e de Santa Clara» no caso em apreço trata-se da Albufeira de Monte da Rocha, assim como nos «Espaços Agrícolas de Produção», não se encontra prevista a construção de parques fotovoltaicos, nos termos do n.º 4 do artigo 43.º e do n.º 4 do artigo 34.º respetivamente.</i> <i>Nos «Espaços Potenciais» os tipos de ocupação e utilização aplicáveis encontram-se discriminados no artigo 47.º do regulamento do PDM (...).</i> <i>As condicionantes aplicáveis ao património arqueológico inventariado de nível 4 em solo rústico, encontram-se discriminadas no artigo 15.º do PDM (...).</i> <i>Face ao exposto, sou de parecer que a construção de central fotovoltaica poderá ser viável, dentro dos parâmetros definidos no regulamento do PDM e demais legislação aplicável, desde que previamente aprovadas pelas seguintes entidades:</i> A. CCDR Alentejo; B. ERRAN Alentejo; C. APA/ARH Alentejo; D. ICNF; E. IP; F. DGPC; G. EDP Distribuição; H. REN – Rede Elétrica Nacional; I. DGT; <i>CMDF”</i>
Freguesia de Ourique	Até à conclusão do presente EIA não foi obtida resposta
CCDR Alentejo - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo	Até à conclusão do presente EIA não foi obtida resposta



Entidade	Síntese da informação prestada
DGT – Direção Geral do Território	<i>“(…) verificou-se que dentro do limite da área de estudo da Central e do respetivo corredor da ligação da linha elétrica existe apenas um vértice geodésico, cujas coordenadas PT-TM06/ETRS89 se apresentam na tabela seguinte.</i> <i>Este vértice geodésico foi observado com técnicas GNSS, contribuindo para a definição do sistema de referência ETRS89, tendo assim uma importância acrescida na RGN.</i> <i>Em anexo envia-se uma ShapeFile com os vértices geodésicos e as respetivas coordenadas PT-TM06/ETRS89.</i> <i>No que respeita à RINGAP, informa-se que dentro do limite da área de estudo deste projeto não existem marcas de nivelamento.”</i>
DGPC – Direção Geral do Património Cultural	<i>“(…) informamos que não existe à presente data património classificado e em vias de classificação na área em estudo.”</i>
DRC Alentejo – Direção Regional da Cultura do Alentejo	Até à conclusão do presente EIA não foi obtida resposta
DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia	<i>“(…) a área do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Ourique, localizada no município de Ourique, não interfere com infraestruturas de gás natural ou oleodutos licenciados por estes Serviços.”</i>
DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	<i>“(…) área em causa, pertencente à freguesia de Ourique, concelho de Ourique, não interfere com quaisquer Aproveitamentos Hidroagrícolas em exploração (ou regadios potenciais) sob a tutela da DGADR.”</i>
DRAP Alentejo - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo	Até à conclusão do presente EIA não foi obtida resposta
REN – Redes Energéticas Nacionais	Informação enviada em formato digital. <i>“(…) envia-se os seguintes elementos, realizando-se de igual modo resumo da informação trocada entre o Promotor e a REN:</i> ☐ <i>REN envia localização geográfica das Linhas da RNT (dwg georeferenciado das Linhas) junto à SE de Ourique: - done 14-07-2021 em dwg.</i> <i>• todas as linhas que saem/chegam da SOQ (150kV) – linhas existentes e previstas no curto prazo;</i> <i>• (outras linhas futuras que possam interferir na implantação prevista para a CF)</i>

Entidade	Síntese da informação prestada
	☐ REN envia implantação em dwg georreferenciado da SOQ – done 14-07-2021 ☐ REN dá indicação dos n.º dos Paineis na SOQ – 150kV a considerar para a ligação da CF REN disponibiliza Perfis das linhas REN envia lista de empresas/fornecedores qualificados REN envia esquema unifilar da SOQ REN envia especificações técnicas de Projeto, Ambiente e Gestão de Servidão de linhas; ☐ ET's no âmbito do projeto eletrotécnico de linhas MAT – 400kV ☐ ET's no âmbito de Ambiente ☐ ET's no âmbito das Servidões: - done 14-07-2021 <u>Especificações Técnicas:</u> • ET-0015 (Levantamento Cadastral); • ET-0017 (Gestão de Vegetação das Faixas de Servidão); • ET-0021 (Relatório e Documentação Final); • ET-0018 (Avaliação, Cálculo e Negociação de Indemnizações); • ET-0020 (Plano de Gestão da Vegetação da Faixa de Servidão); ☐ Acordo de Indemnização de estabelecimento de Servidões - modelo para Promotores externos; ☐ REN envia minuta de contrato de transferência de propriedade de uma linha MAT construída pelo promotor, mas que depois fará parte integrante da RNT ☐ Promotor envia implantação da CF (file kmz do Google Earth); ☐ Promotor envia esboço de traçado de linha MAT entre a CF e a SE da RNT (file kmz do Google Earth); ☐ REN envia contacto direto da REN PRO ☐ A REN disponibiliza as Especificações Técnicas Disjuntor(es), TI's, TT's e Descarregadores de sobretensões (à chegada da linha) a instalar na Vossa subestação (nível de MAT), uma vez que os mesmos deverão estar em conformidade com as ET's REN



Entidade	Síntese da informação prestada
	☐ Promotor envia pedido de proposta de orçamento para Projeto e Construção de Paineis de 150kV na SOQ ☐ REN envia Proposta Técnico-Comercial para projeto e construção de painéis de linha na subestação da RNT ☐ REN envia cronograma do pagamento do painel (cronograma típico); ☐ REN envia, após adjudicação do painel de linha por parte do promotor os seguintes elementos adicionais: - a disponibilizar numa fase mais avançada do processo; • Requisitos técnicos aplicados à CF (com a proposta de orçamento) • Especificação Técnica (ET) de SCADA (será necessário assinar NDA dedicado a disponibilização desta ET, face a informação muito sensível contida na mesma); • ET de correntes e defeito; • ET sistema de proteção; • ET de telecontagem; ET de telecomunicações"
LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia	"Geologia (...) A área do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Ourique, insere-se, a uma escala regional, na Folha 7 da Carta Geológica de Portugal, na escala 1/200 000, disponível para aquisição nos formatos Geodatabase, Shapefile ou JPEG no site do LNEG. (...) Hidrogeologia A área do Projeto insere-se, do ponto de vista hidrogeológico e a pequena escala, no Maciço antigo. De S para N encontram-se os grauvaques e pelitos da Formação de Mértola, a que se segue o Complexo Vulcano-sedimentar da Faixa Piritosa com xistos, tufos ácidos riólíticos e quartzo-queratofíricos e felsitos e espilitos e diabases indiferenciados (verde na figura 1), de média a fraca aptidão hidrogeológica. Existem captações públicas e privadas: - os círculos a rosa correspondem a captações públicas da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6); - os círculos a azul correspondem a captações privadas com diversos usos, nomeadamente abastecimento local, agricultura, abeberamento de gado e indústria. (...)

Entidade	Síntese da informação prestada
	<i>Não se conhecem ocorrências de águas termais, minerais naturais e de nascente nas áreas do projeto (...)</i> Recursos minerais <i>A área de estudo para ampliação desta central situa-se dentro da Faixa Piritosa Ibérica, conhecida pela sua elevada potencialidade em cobre (Cu), chumbo (Pb), zinco (Zn) e metais associados, que têm sido alvo de intensa atividade de prospeção e pesquisa ao longo desde há muitos anos e onde se encontram algumas das mais importantes minas nacionais de minérios metálicos, nomeadamente Neves-Corvo e Aljustrel.</i> <i>Na envolvente da área onde se desenvolverá o projeto conhecem-se 3 ocorrências minerais de manganês que, no entanto, não deverão ser afetados (ver mapa anexo). É também conhecida a ocorrência de rochas vulcânicas félsicas (riólitos), sendo que nas proximidades imediatas da área do projeto são alvo de exploração para agregados."</i>
E-Redes	<i>"A área do referido EIA é atravessada e aproximada, pelos traçados aéreos das Linhas de Média Tensão a 30 kV (1) "LN 0212L30083F9" (aproximação TRA3/TRA8 AP51-AP62), (2) "LN 0212L30083G1" (aproximação TRA2 Apoio de derivação APD3-AP5-PT de serviço particular), (3) "LN 0212L30083U6" (atravessamento TRA1 Apoio de derivação APD61-AP4-PT de distribuição "PT 0212D30140 Monte Novo à Rez"), (4) "LN 0212L30083G8 Monte dos Esteiros" (atravessamento TRA3 Apoio de derivação APD62-AP5-PT de serviço particular), (5) "LN 0212L30083P7" (atravessamento TRA2 AP4-AP11-PT de serviço particular), (6) "LN 0212L3006618" (atravessamento TRA1 AP8-PT de distribuição "PT 0212D30137 Monte Garganzaz") e (7) "LN 0212L3006610 PC DOEX (Ourique)".</i> <i>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. (...)"</i>



Entidade	Síntese da informação prestada
IP - Infraestruturas de Portugal	<i>"Verificamos que a área em estudo interfere com A2, integrada na Concessão Brisa que é uma Concessão do Estado, tutelada pelo Instituto de Mobilidade e Transportes, IP (IMT), pelo que se sugere que seja solicitado parecer ao IMT, entidade responsável pela gestão deste Contrato de Concessão."</i>
ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	Até à conclusão do presente EIA não foi obtida resposta
EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A.	<i>"(...) junto envio o mapa com a localização das infraestruturas do EFMA e a implantação enviada para a central de Ourique. A área enviada para a central de Ourique não tem interferências com as infraestruturas do EFMA."</i>
EDM – Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A.	Até à conclusão do presente EIA não foi obtida resposta
IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes	<i>"(...) junto enviamos um ficheiro PDF com as estradas existentes na área de estudo e sua envolvente. Enviamos ainda um ficheiro ZIP com a shapefile das estradas existentes, constantes da nossa base de dados na zona anteriormente referida, assim como um ficheiro XLS com a explicação dos atributos da rede rodoviária."</i>

2.3 DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E ESCALAS DE TRABALHO

A Área de estudo neste Projeto diferencia-se entre a estudada para instalação da Central Fotovoltaica, designada por Área de estudo da Central Fotovoltaica, e a estudada para desenvolver um traçado de linha elétrica de ligação da Central fotovoltaica à RESP (linha a 150 kV a ligar na subestação de Ourique), designada por Corredor da Linha elétrica.

Ainda que neste Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Ourique a linha elétrica a 150 kV surja apenas como projeto associado (pelas suas características técnicas não está sujeita a procedimentos de AIA), entendeu-se que a caracterização da situação de referência do Corredor da Linha elétrica deveria ser efetuada com o mesmo grau de profundidade que a Área de estudo da Central Fotovoltaica. A experiência tem demonstrado que neste tipo de projeto por vezes existem situações em que o projeto associado da linha elétrica de ligação à RESP é mais impactante que o projeto da central fotovoltaica em avaliação.

Área de estudo da Central Fotovoltaica:

A Área de estudo da Central Fotovoltaica selecionada para o desenvolvimento deste Projeto teve como principais critérios a necessidade de escolher uma área suficientemente vasta, tão afastada quanto possível de residências, tão perto quanto possível da subestação de ligação, com o intuito de diminuir os impactos da linha elétrica de ligação ao Sistema Elétrico de Serviço Público, áreas que não colidissem com classificações de PDM incompatíveis esta atividade, entre outras condicionantes já referidas.

A escolha da área foi antecedida de uma avaliação ambiental preliminar, conforme já explicado anteriormente, que validou a uma escala macro a possibilidade de utilização desta área, com a salvaguarda de determinadas áreas que pelos vários motivos foram desde logo consideradas como interditas à instalação do Projeto.

Desta forma, selecionou-se como área passível de utilização para a instalação da Central Fotovoltaica aquela que se apresenta nos Desenhos 1 e 2 do Volume 2.2-Desenhos do EIA, e na Planta de Condicionamentos (apresentada no Volume 3-Anexo 8, integrada no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra-Anexo C), cuja base de enquadramento são cartas militares e ortofotomapas.

Face às limitações identificadas, a área de estudo teve de ser de tal maneira vasta, que não se limitou a uma área contínua, tendo de ficar dividida em dois setores, separados pelo eixo viário principal IC1. O setor localizado mais a este foi designado por Setor nascente, e o setor localizado mais a oeste foi designado por Setor poente. Por haver necessidade de ligar os dois setores, foi ainda considerada uma área intermédia, onde se prevê que seja instalada uma linha elétrica a 30 kV, que foi designada por Corredor de ligação.

Esta Área de estudo da Central Fotovoltaica foi assumida como aquela em que se fazem sentir os efeitos diretos do Projeto, considerada como área de estudo restrita. No entanto, sempre que considerado relevante para os objetivos do presente EIA, foi alargada a área de estudo de cada fator ambiental, de acordo com o critério definido pelos especialistas das diversas áreas temáticas integradas no EIA. Por esta razão, não foi considerada apenas a zona diretamente afetada pelo Projeto enquadrada na área de estudo restrita – área de intervenção – mas também a envolvente na qual se fazem sentir os efeitos da respetiva construção, exploração e desativação, que correspondem áreas mais ou menos alargadas em função do fator em análise.

A caracterização da situação de referência foi ainda ajustada ao tipo de fator em análise tendo em conta a sua especificidade dentro da área de estudo restrita. Se, para alguns fatores não há diferenciação a uma micro-escala, outros apresentam aspetos diferenciadores, de tal forma que se optou por uma descrição mais específica, dirigida aos setores em que se divide a Área de estudo da Central



Fotovoltaica. A abordagem foi efetuada de forma a se transmitir de forma clara como é o ambiente da zona que vai acolher o Projeto.

De referir que para os fatores solos/capacidade de uso do solo, ocupação/usos do solo e habitats, no âmbito da avaliação de impactes, com vista a uma avaliação o mais objetiva possível, foram definidos critérios de quantificação das áreas afetadas (vd. Subcapítulo 8.3 do Volume 1.3).

Para os vários fatores analisados foram então consideradas as seguintes áreas de estudo, sem prejuízo de se ter feito, sempre que necessário, um enquadramento regional para uma melhor compreensão do fator em análise:

- Geomorfologia, geologia e hidrogeologia – área de estudo restrita e enquadramento regional, sendo que ao nível de possíveis fontes de contaminação dos recursos hídricos foram identificadas as fontes existentes até uma distância de 5 km;
- Clima e alterações climáticas – área de estudo abrangente, tomando como referência as estações meteorológicas mais representativas;
- Recursos hídricos – área de estudo restrita, bacias hidrográficas intersetadas e enquadramento regional;
- Solos e usos do solo – área de estudo restrita;
- Ordenamento do território – área de estudo restrita;
- Ecologia – flora e habitats – área de estudo restrita; fauna – quadrículas UTM (10x10 km): NB67 e NB77, e enquadramento regional;
- Qualidade do ar – área de estudo abrangente (regional e envolvente à área de intervenção e aos caminhos de acesso);
- Ambiente sonoro atual – área de estudo abrangente (foram avaliados os recetores sensíveis mais próximos das infraestruturas que constituem o Projeto);
- Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico – área de estudo abrangente onde foi efetuada prospeção dirigida, e área de estudo restrita onde foi feita prospeção sistemática na área onde se prevê a instalação das várias infraestruturas que integram o Projeto da Central Fotovoltaica;

- Socioeconomia – área de estudo abrangente – União das freguesias de Castro Verde e Casével, no concelho de Castro Verde; freguesia de Ourique, no concelho de Ourique;
- Paisagem – área de estudo abrangente (área de implantação do Projeto com buffer de 3 km); e
- Gestão de resíduos - área de estudo abrangente - regional.

Corredor da Linha elétrica:

A área de estudo do projeto associado da Linha Elétrica a 150 kV consiste num corredor de 400 m de largura centrado no eixo de um traçado de referência, para duas alternativas, nomeadamente a Alternativa A1 e a Alternativa B1.

A consideração de dois corredores alternativos deve-se ao facto de este projeto associado estar a ser avaliado em fase de Estudo Prévio, sendo objetivo final da caracterização identificar qual o corredor mais vantajoso a utilizar para desenvolvimento da linha elétrica na conceção do Projeto de Execução, e também dentro de cada um dos corredores em análise identificar as áreas que devem ser salvaguardadas, ou condicionadas à implantação do Projeto.

Estes dois corredores surgiram numa fase mais avançada dos estudos, conforme explicado no subcapítulo 1.6.2-Antecedentes do Projeto. Numa fase preliminar foram estudados dois corredores (Alternativa A e Alternativa B). Para possibilitar uma maior margem de manobra, optou-se ainda por incluir na caracterização inicial a área existente entre os dois corredores selecionados para avaliação, ou seja, considerou-se uma área de estudo designada por Corredor da Linha elétrica abrangente. Essa primeira análise possibilitou constatar que a zona é muito homogénea, não havendo aspetos relevantes que sejam diferenciadores dos dois corredores considerados, e que à partida inviabilizassem um deles, e por isso na fase seguinte, tomaram-se por referência esses mesmos corredores, tendo cada um deles sido ajustado ao novo ponto de interligação atribuído pela REN, S.A.

Na caracterização da Situação de Referência, se para alguns descritores mais generalistas se considerou uma área envolvente que engloba os dois corredores, como é por exemplo o fator gestão de resíduos, outros, porém, são mais específicos e por isso, para esses, fez-se uma caracterização dirigida a cada um dos corredores em análise, como é por exemplo o fator ocupação do solo. A análise foi feita de modo a possibilitar perceber as vantagens e desvantagens que possam existir em resultado da escolha de uma alternativa em detrimento da outra.



As bases cartográficas de trabalho adotadas correspondem a escalas de menor precisão que vão desde 1/1 000 000 a 1/25 000 (Carta Militar), e a escalas de pormenor (ortofotomapas-1/5 000, reduzidos para a escala 1:6500, de modo a se conseguir ter num único desenho em formato normalizado o conjunto da área afeta à Central fotovoltaica), apresentando-se os resultados a diferentes escalas, de acordo com os objetivos do trabalho, tendo a carta militar sido a principal base da cartografia temática. É possível visualizar o Projeto a escalas mais detalhadas nos desenhos que se apresentam no Volume 2.1 – Desenhos de Projeto.

Importa salientar em relação à cartografia que foram utilizados durante a execução dos trabalhos ortofotomapas elaborados especificamente para este Projeto. Contudo, uma vez que os ortofotomapas produzidos não foram homologados pela DGT, os mesmos não foram considerados como base de apresentação. Optou neste EIA por considerar como base de apresentação os ortofotos digitais de 25 cm de 2018 disponibilizados pela Direção Geral do Território na sua página da Internet (WMTS - <http://cartografia.dgterritorio.gov.pt/ortos2018/service?>).

A noção de tempo, mais difícil de gerir de forma discretizada e definida, foi tratada na base dos horizontes temporais marcados por acontecimentos concretos que individualizam períodos com características funcionais específicas – fase de construção, de exploração e de desativação – e que coincidem com horizontes de curto e médio / longo prazo.

2.4 ESTRUTURA DO EIA

O EIA é constituído por quatro volumes, sendo que os volumes 1 e 2, nomeadamente o Relatório Técnico e o volume das Peças Desenhadas estão subdivididos por 3 e 2 volumes, respetivamente.

O presente documento corresponde ao Volume 1.1 do Relatório Técnico e inclui os capítulos 1 a 5. O Volume 1.2 inclui os capítulos 6 e 7 que correspondem à Caracterização da Situação de Referência (estado atual do ambiente) e à Evolução do Estado do Ambiente sem o Projeto, respetivamente. O Volume 1.3 inclui os restantes capítulos do Relatório Técnico. O Volume 2.1 – Desenhos de Projeto inclui os desenhos do Projeto e o Volume 2.2-Desenhos do EIA inclui os desenhos do EIA. O Volume 3 inclui os Anexos com elementos técnicos que suportam a análise dos vários fatores ambientais, e o Volume 4 corresponde ao Resumo Não Técnico.

No conjunto dos 3 volumes o Relatório Técnico é constituído por 13 capítulos, cujos conteúdos genéricos se descrevem seguidamente.

No CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO: foram identificadas as principais características do Projeto, indicando-se a fase de desenvolvimento do mesmo, o Proponente, a entidade licenciadora e dos responsáveis pela

elaboração do Estudo de Impacte Ambiental. Foram ainda referidos os antecedentes do EIA e do Projeto, e feito o enquadramento do Projeto no regime de AIA em vigor.

O CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA, ESTRUTURA E ÂMBITO DO EIA: que corresponde ao presente Capítulo, onde se apresenta sumariamente o conteúdo do estudo, se apresenta o resultado da consulta efetuada às entidades com relação com o Projeto e se apresenta a área de estudo.

No CAPÍTULO 3 – ENQUADRAMENTO, OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO: identificam-se os objetivos do Projeto e apresenta-se a justificação da sua implementação.

No CAPÍTULO 4 – DESCRIÇÃO DO PROJETO: descreve-se a localização e a constituição geral do Projeto da Central Fotovoltaica, salientando-se os principais aspetos relacionados com potenciais interações com o ambiente nas várias fases do seu desenvolvimento e ao longo da sua vida útil, nomeadamente, construção, exploração/funcionamento e desativação/conversão.

No CAPÍTULO 5 – CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL: é avaliada a conformidade do Projeto com os instrumentos de gestão territorial, e são identificadas as servidões e restrições de utilidade pública a respeitar.

No CAPÍTULO 6 – DESCRIÇÃO DO ESTADO ATUAL DO AMBIENTE (CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA): descreve-se a situação ambiental atual da área em estudo (antes da implementação do Projeto), analisando-se os fatores mais suscetíveis de serem afetadas e/ou perturbadas pela construção, exploração e desativação do mesmo.

No CAPÍTULO 7 – EVOLUÇÃO DO ESTADO DO AMBIENTE SEM O PROJETO: descreve-se um cenário previsível da evolução da situação atual na ausência do Projeto, ou seja, a “alternativa zero”.

No CAPÍTULO 8 – IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS: identificam-se e avaliam-se os principais impactos negativos e positivos, decorrentes das fases de construção, exploração e desativação ou reconversão do Projeto, bem como os impactos cumulativos.

No CAPÍTULO 9 – ANÁLISE DE RISCOS: São avaliados os riscos associados ao Projeto.

No CAPÍTULO 10 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO: identifica-se um conjunto de medidas que permitem minimizar os impactos negativos.

No CAPÍTULO 11 – MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL: define-se o PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA AVIFAUNA, e enquadram-se os documentos fundamentais para a execução de uma adequada gestão ambiental em obra (constantes no Anexo 8), nomeadamente o PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA, que por



sua vez integra o PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS, e o PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENIONADAS, que permitem verificar o desempenho do Dono de Obra e do Empreiteiro no cumprimento das medidas de minimização aplicáveis à fase de construção.

No CAPÍTULO 12 – LACUNAS DE CONHECIMENTO: identificam-se as principais lacunas de informação que surgiram no decorrer do EIA.

No CAPÍTULO 13 – SÍNTESE DA ANÁLISE E CONCLUSÕES: resumem-se os principais aspetos do Projeto e da zona onde se insere, bem como os principais impactes e conclusões do estudo efetuado.

No final apresenta-se a BIBLIOGRAFIA, onde se indica a documentação consultada e que serviu de referência à elaboração do EIA.

Estes capítulos garantem uma análise completa de todos os fatores cuja avaliação se considerou pertinente, tendo o aprofundamento da análise dos mesmos tido por referência o âmbito que se apresenta no subcapítulo seguinte.

Toda a informação integrada no EIA é acompanhada por figuras, fotografias e desenhos, que permitem uma melhor compreensão das matérias em análise.

2.5 ÂMBITO DO EIA

Um importante requisito para o correto desenvolvimento da análise a assegurar num EIA é a definição do seu âmbito, isto é, dos domínios de análise a abranger e, acima de tudo, do seu grau de aprofundamento, em função do tipo de impactes induzidos pelo Projeto, e da especificidade e sensibilidade do ambiente que o vai acolher.

Embora os domínios de estudo, assim como os aspetos a incluir na análise, estejam identificados na legislação aplicável, importa reconhecer, na definição do âmbito do presente estudo, quais os fatores que mereceram um cuidado particular e, conseqüentemente, maior aprofundamento no caso específico deste Projeto.

Os principais objetivos do EIA da Central Fotovoltaica de Ourique é a identificação e avaliação dos impactes ambientais resultantes da execução do Projeto no sentido de, por um lado permitir à Autoridade de AIA tomar uma decisão sobre a viabilidade do Projeto, e por outro, identificar medidas minimizadoras dos impactes negativos significativos detetadas, de forma a se obter a solução técnico-económica e ambiental mais favorável. Este segundo aspeto é particularmente importante na fase preliminar de

conceção de um projeto, e especialmente quando estão em causa projetos de execução, como é a situação do Projeto em análise neste EIA.

A definição do grau de profundidade da análise dos diferentes fatores depende, como já foi referido anteriormente, das características gerais do Projeto, da sensibilidade da área onde se vai localizar e da sua área de influência. Assim, e tendo em atenção as características, quer do Projeto em análise, quer da área de implantação, os fatores selecionados como passíveis de avaliação no presente estudo, bem como a abordagem efetuada, foram os seguintes:

A NÍVEL BIOFÍSICO

- **Clima e alterações climáticas**- Foi efetuado o enquadramento climático, e apresentados os parâmetros meteorológicos relevantes e de cenários futuros de alterações climáticas. Embora não se prevendo impactes sensíveis no clima decorrentes do Projeto, analisou-se os aspetos relacionados com a potencial alteração da meteorologia local e regional resultantes da alteração do albedo provocada pelas superfícies dos módulos fotovoltaicos. Este fator ambiental é assim considerado como **pouco importante** para a avaliação global do Projeto;
- **Geologia, Geomorfologia, Neotectónica e Sismicidade** – Caracterização litológica, geomorfológica, estrutural, tectónica, sismotectónica e recursos minerais. Analisaram-se as interferências do Projeto com a geomorfologia local, nomeadamente através da sua potencial interferência com elementos geológicos de interesse particular e património geológico. Estes fatores ambientais, tendo em atenção a tipologia do Projeto em análise, que não provoca alterações relevantes na geomorfologia ou impacta com elementos geológicos especiais, consideram-se **pouco importantes**;
- **Hidrogeologia** - Análise da situação hidrogeológica tendo em conta as formações geológicas, a avaliação dos recursos hídricos subterrâneos e a sua vulnerabilidade à poluição. Analisaram-se as interferências do Projeto com os recursos hidrogeológicos. Este fator ambiental, tendo em atenção a tipologia do Projeto em análise, e as características da zona onde se localiza, caracterizada por um tipo de aquífero livre num meio hidrogeológico fissurado (xistos e grauvaques predominantes nesta área), com aquíferos insignificantes, tendo a água subterrânea apenas importância local, considerou-se este fator ambiental como **pouco importante**;
- **Recursos Hídricos Superficiais** - Analisou-se a hidrografia na área de estudo e caracterizou-se a massa de água superficial da bacia hidrográfica da área de incidência do Projeto. São avaliados os impactes das diferentes componentes do Projeto na qualidade da água e na



alteração do escoamento superficial. Embora a área de estudo seja atravessada apenas por linhas de água de pequena dimensão, prevê-se a salvaguarda das mesmas, incluindo as suas margens. A pouca interferência que o Projeto tem sobre os cursos de água, faz com que se considere este fator ambiental como **pouco importante**;

- **Solos e Ocupação do Solo** – foram caracterizados os solos em presença com base nas cartas de solos da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, bem como a carta da capacidade de uso do solo, da mesma entidade, tendo em atenção o seu potencial de utilização - agrícola ou florestal, sensibilidade à poluição em obra e limitações de utilização. Foi efetuada a caracterização dos solos, em termos de ocupação e usos, com base na consulta de cartografia, de ortofotomapas e de reconhecimentos de campo à área de estudo, particularmente ao local de implantação do Projeto. As interferências decorrentes da instalação do Projeto foram objeto de uma análise direcionada para a identificação de potenciais alterações ao nível dos usos. Ainda que na área de implantação do Projeto os solos previstos afetar não tenham elevada aptidão agrícola (as zonas de RAN foram logo numa fase de análise preliminar identificadas como áreas interditas a qualquer intervenção, a significativa interferência espacial que o Projeto implica leva a que se considere este fator como **importante**;
- **Ecologia (Flora e Fauna)** – analisaram-se as potenciais áreas com especial interesse para conservação. Do ponto de vista da **flora** foram identificadas as diversas unidades através de inventários fitossociológicos e elaborada uma listagem florística relativa à área de estudo. Teve-se em consideração a presença de espécies ou de habitats que revelam estatuto de proteção legal (Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, que transpõem para o direito interno as Diretivas Comunitárias relativas à proteção de Habitats e de espécies da flora e da fauna; e Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho), tendo-se procedido, em trabalho de campo, à sua identificação e caracterização. Foram cartografadas em SIG as áreas identificadas como mais sensíveis sob o ponto de vista florístico e de vegetação com o objetivo de identificar áreas a salvar, e a permitir uma análise, de forma sustentada, dos eventuais impactes. O fator flora considerou-se **importante**, pela presença de povoamentos de sobreiro, originando áreas *non aedificandi* para a implantação da Central Fotovoltaica; ao nível da **fauna** procedeu-se à caracterização e distribuição sazonal das diferentes espécies de fauna terrestre. Para o efeito foi realizada, inicialmente, uma avaliação preliminar das espécies potencialmente presentes na área, e da sua importância relativa. Foi ainda avaliado o valor para a fauna dos vários biótopos identificados. Foram identificadas

espécies “prioritárias” ou “indicadoras” em termos de sensibilidade biológica e relevância das populações, estatuto de ameaça (de acordo com ICNF) e espécies com interesse cinegético ou haliêutico. Foram efetuados reconhecimentos de campo dirigidos à identificação de espécies de mamíferos, aves, répteis e anfíbios, de forma a consolidar a diversa informação bibliográfica existente e a bem suportar a caracterização e a avaliação dos impactes e das medidas minimizadoras. Foi consultado o ICNF face à importância da zona para os quirópteros e para as aves. Este fator considerou-se **importante**, pois ainda que o Projeto não se localize em “Área Sensível”, tem uma relação de proximidade com várias áreas sensíveis;

- **Qualidade do Ar** – caracterizou-se a qualidade do ar na situação atual na área em estudo, recorrendo sobretudo à informação disponível. Para o efeito, recorreu-se aos dados de concentrações de poluentes atmosféricos da rede de monitorização da qualidade do ar, disponíveis na base de dados online Qualar. Apesar de ser previsível a emissão de poeiras na fase de construção, aquando da realização das movimentações de terras necessárias à instalação do Projeto, como a área em causa é relativamente isolada (existem apenas dois núcleos edificados dentro da área de estudo, parte deles em estado de semi-ruína, que são utilizados para apoio à atividade agropecuária), este fator ambiental é assim considerado como **pouco importante** para a avaliação global do Projeto. Refira-se, no entanto, que este fator ambiental assume também importância numa perspetiva positiva durante a fase de exploração resultante dos impactes positivos indiretos que advêm da utilização de energia renovável em detrimento de energia com recurso a combustíveis fósseis, devido às emissões de poluentes atmosféricos evitadas;
- **Gestão de Resíduos** – efetuou-se uma síntese das questões relacionadas com a gestão de resíduos na área de inserção do Projeto, tendo em conta os resíduos que serão potencialmente produzidos nas diferentes fases, a identificação das entidades/operadores que existem na região que garantam a recolha/tratamento de resíduos e efluentes, bem como um breve enquadramento legal deste tema. Dada a natureza do Projeto e as características da zona onde se insere, onde é exetável uma reduzida produção de resíduos, considerou-se este fator **pouco importante** no presente estudo;
- **Ambiente Sonoro** – avaliou-se a situação tendo por referência a legislação em vigor e foi realizada a caracterização do local relativamente à existência de recetores sensíveis na envolvente do Projeto. Posteriormente, e para suporte da avaliação dos impactes causados pelos níveis sonoros produzidos pelos equipamentos envolvidos nas fases de construção e de exploração, foram efetuadas medições de ruído locais nos locais representativos das situações



que possam ser mais críticas. Na fase de exploração, face à ausência de recetores sensíveis na proximidade do Projeto, e por ser um meio já perturbado pela existência de 2 vias com elevado tráfego, e duas pedreiras em atividade, considerou-se este fator **pouco importante**;

- **Paisagem** – procedeu-se a uma caracterização objetiva com o estudo dos elementos estruturantes do território e o estudo do funcionamento e da participação de cada elemento no espaço e, posteriormente, a uma caracterização, mais subjetiva, correspondente à caracterização e à avaliação do resultado visual no território - paisagem. A modificação dos padrões de ocupação do espaço vai, inevitavelmente, conferir uma nova realidade biofísica e visual à paisagem, sobretudo durante a fase de exploração. Os aspetos associados à alteração das características do local de intervenção, foram analisados de forma clara e concisa. Todo o processo de caracterização da situação atual foi acompanhado por uma análise de visibilidades, por trabalho de observação direta e de levantamento fotográfico, permitindo estabelecer uma triagem dos potenciais conflitos do ponto de vista paisagístico. Dada a dimensão do Projeto, a paisagem assumiu-se como um fator **importante** no presente estudo, ainda que esteja em causa uma zona rural, relativamente isolada relativamente a observadores permanentes, sendo contudo muito visível de duas grande vias rodoviárias (IC1 e A2);

A NÍVEL SOCIOECONÓMICO

- **Socioeconomia** – Caracterizou-se a socioeconomia da área de influência do Projeto com base em dados estatísticos e dados demográficos pertinentes. Foi efetuada a avaliação da variação da população nas freguesias afetadas pelo Projeto na última década, e avaliado o tecido produtivo de base local na prospetiva de perceber as alterações que serão introduzidas no território pela instalação do Projeto. Foi ainda avaliada a acessibilidade ao Projeto e os locais turísticos existentes na vizinhança do Projeto, e foi feita uma avaliação dirigida às construções existente na proximidade do Projeto e com relação direta como o mesmo. Este tipo de Projeto assume sempre dois efeitos ao nível socioeconómico: por um lado são projetos geradores de riqueza, ao nível do(s) proprietário(s) do(s) terreno(s) (diretamente) e indiretamente na envolvente próxima a estes terrenos (benefícios para a economia local) e, por outro, nem sempre são consensuais ao nível da sua aceitação pelas populações. Dada a dimensão do Projeto, e aos reflexos que ele possa ter no contexto local, considerou-se que é um fator **importante**;
- **Saúde Humana** - efetuou-se uma caracterização dirigida à identificação de situações que podem ter influência na saúde humana no âmbito do Projeto, relacionadas com a qualidade do ar e o ambiente sonoro, e também ao nível dos serviços relacionados com a Saúde Humana, recorrendo-

se para tal ao Perfil Local de Saúde. Dado o contexto onde se insere o Projeto, considera-se este fator **pouco importante**; e

- **Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico** – foi realizada a pesquisa/identificação dos eventuais vestígios materiais (monumentos e sítios) históricos, proto-históricos e pré-históricos, de tipo arqueológico e de tipo arquitetónico, existentes na área de estudo. A informação de origem bibliográfica foi complementada com a prospeção sistemática da área de implantação do Projeto, no sentido de proporcionar uma base informacional adequada à avaliação de impactes do Projeto sobre o património e à identificação das medidas minimizadoras. Ainda que se preveja pouca mobilização do solo na instalação do Projeto, e o trabalho de campo não tenha revelado a existência de elementos com valor patrimonial na área de estudo, sendo exceção uma zona muito localizada, este fator considerou-se **importante** pela sensibilidade que o território do Alentejo evidencia em geral.



3 ENQUADRAMENTO, OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

3.1 OBJETIVOS DO PROJETO

O Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Ourique tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente - o sol, contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do País, e logo, para a segurança do abastecimento e autonomia energética, e para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis e à redução da emissão de gases com efeito de estufa, nomeadamente as inscritas no PNEC 2030.

Considerando a potência prevista a instalar na Central Solar Fotovoltaica de Ourique (171 MWp), estima-se que serão produzidos cerca de 343 GWh/ano.

3.2 JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

3.2.1 Enquadramento estratégico

Este Projeto enquadra-se nas políticas ambientais e energéticas preconizadas não só em Portugal, mas também a nível mundial, de forma a viabilizar o cumprimento dos compromissos assumidos internacionalmente, em particular os que se referem à limitação das emissões dos Gases com Efeito de Estufa (GEE). Vai de encontro ao discutido e definido na Cimeira das Nações Unidas COP 21, que decorreu em Paris entre novembro e dezembro de 2015, e na qual a meta apresentada por Portugal foi de assumir uma redução das suas emissões em GEE de 40% até 2030. Iniciou-se a 31 de outubro de 2021 a 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança Climática, a COP26. O evento, sediado no Reino Unido, estendeu-se por duas semanas, até o dia 12 de novembro. Chefes de Estado e delegações governamentais de 200 países se reuniram-se na cidade de Glasgow, na Escócia, com o objetivo de atualizar as metas para conter o aquecimento global e a crise climática.

Já não restam dúvidas que a promoção das energias renováveis assume neste contexto internacional e comunitário particular importância tendo em conta os objetivos e metas cuja materialização o País está comprometido, com vista à progressiva diminuição da dependência energética externa, bem como a redução da intensidade carbónica da sua economia. A valorização das energias renováveis e a promoção da melhoria da eficiência energética constituem instrumentos fundamentais e opções inadiáveis, por forma a viabilizar o cumprimento dos compromissos assumidos.

As alterações climáticas passaram, em todo o mundo, para o topo das agendas políticas. São uma realidade e uma prioridade nacional, face aos seus impactos futuros sobre a nossa sociedade, economia

e ecossistemas. Os vários estudos desenvolvidos ao longo dos últimos anos indiciam que *“Portugal se encontra entre os países europeus com maior vulnerabilidade aos impactes das alterações climáticas”*. Portugal tem já uma trajetória bem definida para o combate às alterações climáticas.

No âmbito da mitigação, os instrumentos de planeamento definem as estratégias para promover uma transição para uma economia de baixo carbono, cumprir as metas nacionais de redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e promover o sequestro de carbono pela floresta e por outros usos do solo. Estas estratégias visam dar resposta ao compromisso de atingir em 2050 um balanço nulo entre o carbono emitido e sequestrado - a neutralidade carbónica.

No âmbito da adaptação, os instrumentos existentes têm como objetivo reforçar a resiliência dos vários setores e aumentar a capacidade de adaptação nacional face aos impactes negativos das alterações climáticas. Sendo este um desafio transversal e multisectorial, tanto ao nível da mitigação, como da adaptação, o principal foco destes planos e programas é a integração do tema alterações climáticas nas políticas sectoriais.

A resposta política e institucional do Estado Português a este desafio foi materializada num conjunto de instrumentos. Os principais instrumentos neste âmbito são o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC), ao nível da mitigação. No caso da adaptação, destaca-se a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas e o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), sendo o projeto do Roteiro Nacional para a Adaptação 2100 focado na avaliação da vulnerabilidade do território Português, às alterações climáticas a mais longo prazo.

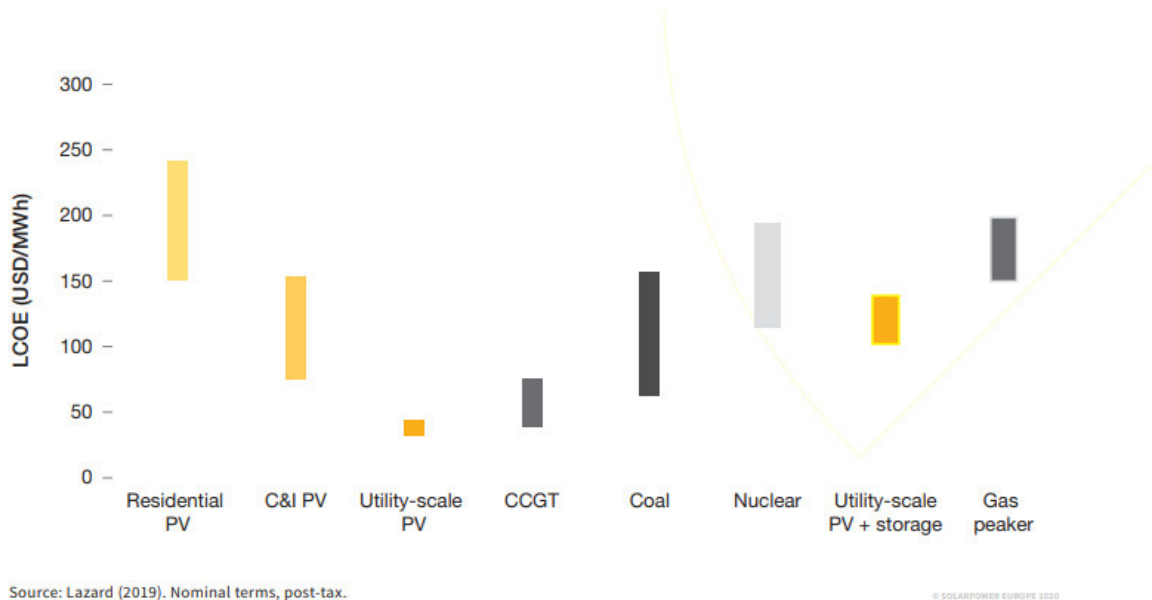
Portugal está a assumir metas ambiciosas para 2030, através do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, bem como do Plano Nacional integrado Energia Clima (PNEC), constituindo este último o principal instrumento de política energética e climática para a década 2021-2030, enquadrado nas obrigações decorrentes do Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática.

Considera-se que a concretização deste Projeto contribuirá para alcançar as referidas metas relativamente à produção de eletricidade a partir de fontes renováveis de energia e à redução de emissão de GEE.

3.2.2 Existência do recurso – potencial de aproveitamento solar



A tecnologia para aproveitamento de energia solar tem sofrido enorme evolução nos últimos anos, sendo já possível a construção de centrais solares fotovoltaicas em condições económico-financeiras que se equiparam às fontes tradicionais de energia (vd. Figura 3.1).



Fonte: SolarPower Europe, 2020 (Global Market Outlook For Solar Power/2020-2024)

Figura 3.1 - Comparação dos Custos de Produção de eletricidade de fonte solar vs. outras fontes de energia

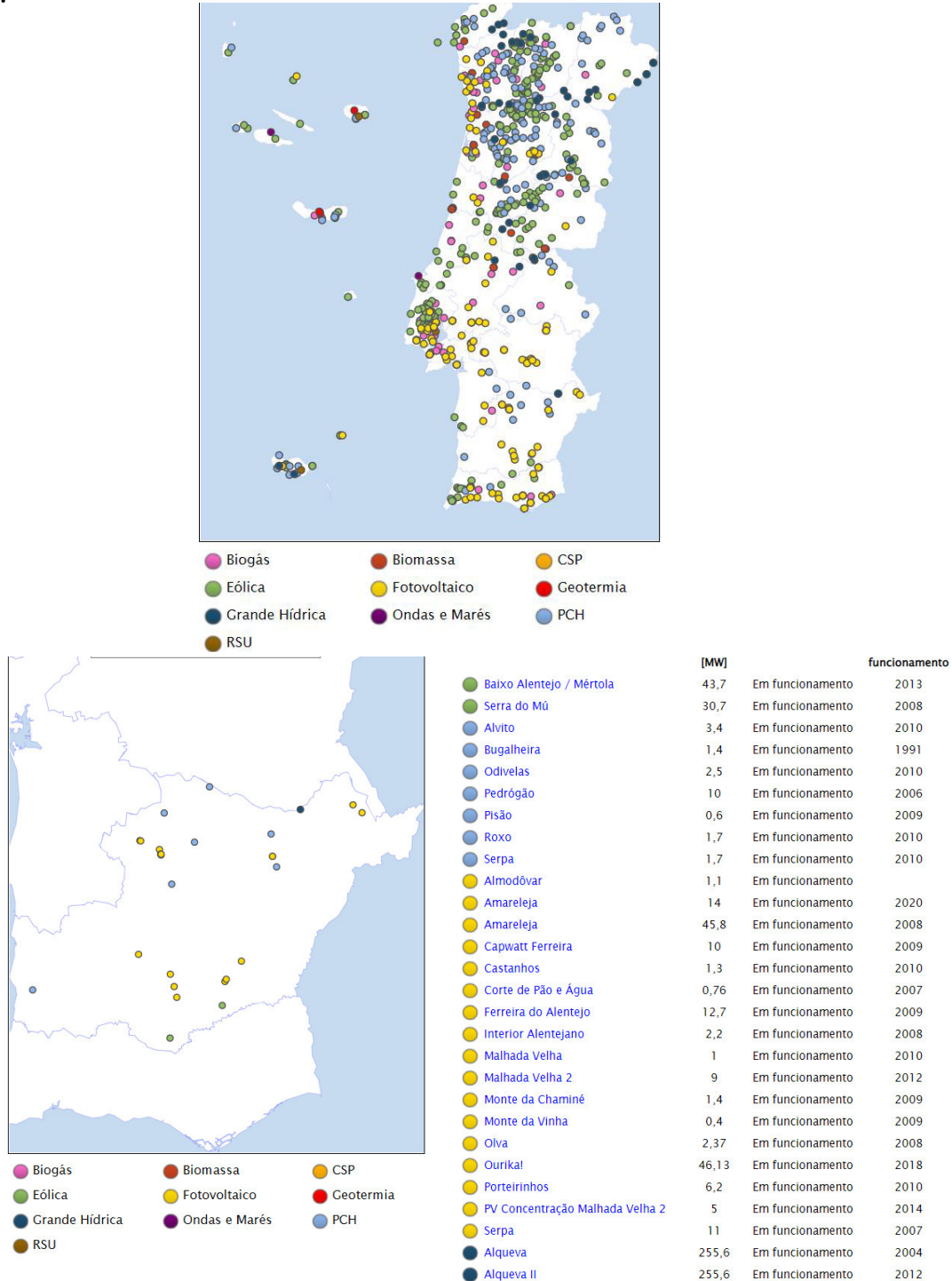
No conjunto dos países europeus, Portugal tem características que o tornam especialmente apropriado à exploração deste tipo de energia uma vez que apresenta índices de radiação solar dos mais elevados, razão pela qual também no nosso país se sente o interesse em investir em projetos deste tipo.

De entre as energias renováveis, em Portugal, a energia solar tem-se revelado nos últimos anos uma realidade efetiva, no sentido da substituição dos combustíveis fósseis, e da redução da dependência energética do estrangeiro, começando a ter um papel mais relevantes quando comparada com a energia hídrica e eólica, estas últimas ambas com maior tradição no nosso País.

Portugal é um País que ainda não é autossuficiente relativamente ao binómio produção/consumo de energia. No entanto, nos últimos anos tem-se assistido a um aumento progressivo na produção devido à implementação crescente de projetos de produção de energia a partir de fontes renováveis.

De entre as energias renováveis, em Portugal, a energia solar tem-se afigurado como a fonte de energia renovável com maior potencial por explorar. Perspetiva-se que esta fonte tenha nos próximos anos uma forte expansão, como noutras décadas se registou para a energia hídrica e energia eólica, aliás, tendência que já se está a verificar. Olhando para o território nacional, é possível verificar que existe maior concentração de centrais hídricas e eólicas na zona Norte e Centro (vd. Figura 3.2). Os recursos

hídricos sempre foram escassos no sul de Portugal, e por isso os grandes projetos hídricos concentraram-se na região a norte do rio Tejo, e especialmente no noroeste de Portugal, onde a precipitação é mais elevada.



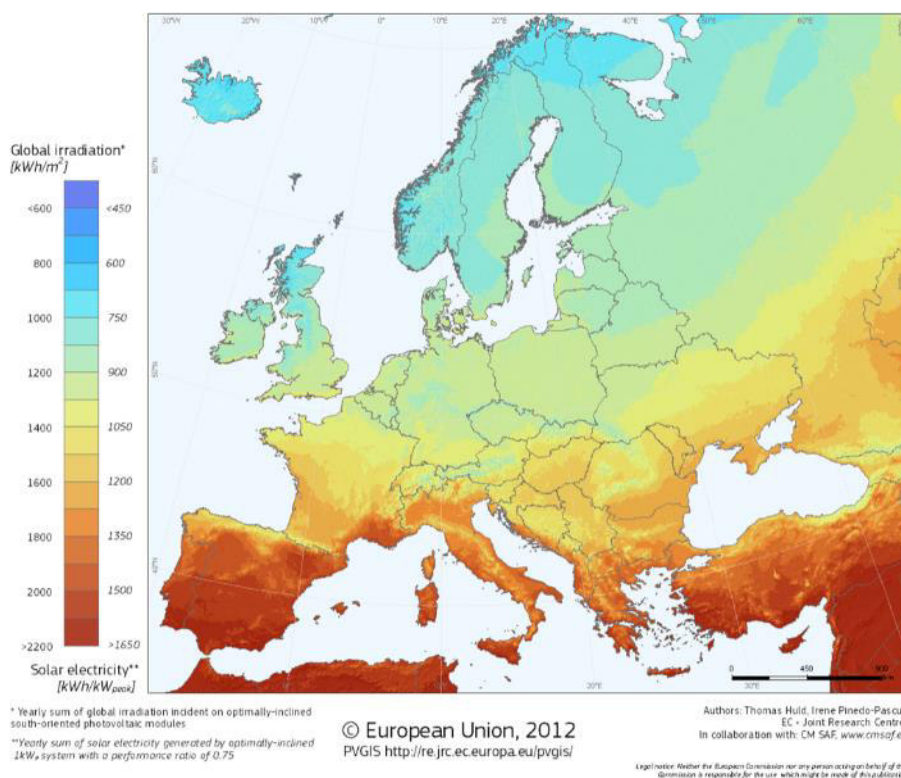
Fonte: <http://e2p.inegi.up.pt>, consultado em outubro 2021

Figura 3.2 – Identificação e localização dos centros electroprodutores existentes em Portugal Continental e região do Alentejo, utilizadores de fontes renováveis



Em Portugal, de forma geral ao longo do seu território, existe um imenso potencial no recurso solar.

Conforme se pode ver nas figuras seguintes, Portugal é um País onde o recurso solar é elevado quando comparado com o resto da Europa, e dentro de Portugal, a zona sul do País é a região onde este potencial é maior (vd. Figura 3.3)

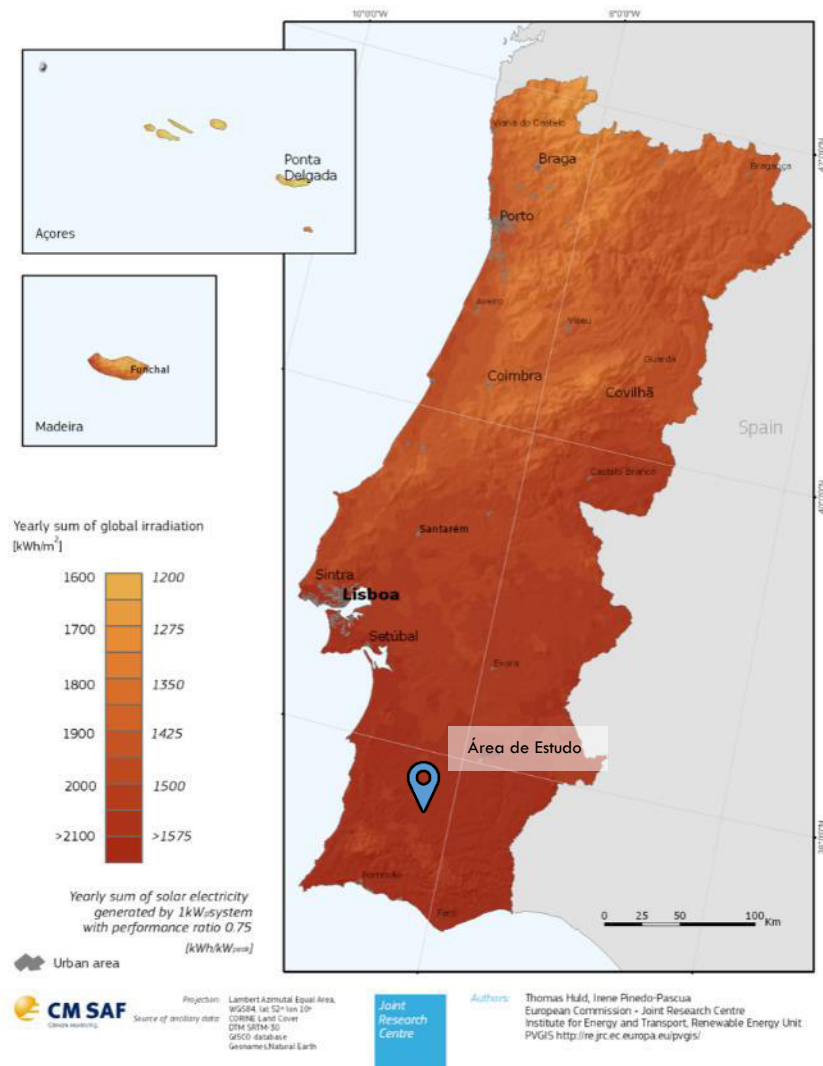


Fonte: Photovoltaic Geographical Information System (PVGIS), 2017

Figura 3.3 – Variação da radiação solar na Europa

Portugal está entre os países da Europa que beneficia de melhores condições para a instalação de centrais fotovoltaicas, com valores de irradiância (kWh/m^2), apenas observados em certas regiões de Espanha e Itália.

Como se observa na Figura 3.4 os valores de radiação por metro quadrado da região do Alentejo onde se insere a Área de Estudo, rondam valores acima dos $2\,000\text{ kWh}/\text{m}^2$ por ano. Importa, também, referir que, segundo os estudos referentes às alterações climáticas, esta disponibilidade deste recurso, tem tendência a aumentar.



Fonte: Adaptado de Photovoltaic Geographical Information System (PVGIS), 2019

Figura 3.4 – Potencial de aproveitamento solar em Portugal Continental

Acresce o facto de que o sistema energético nacional apresenta um ponto fraco evidente, que se traduz em que nos anos secos, em que a produção hídrica (que contribui esmagadoramente para o abastecimento) diminui drasticamente, o País é obrigado a importar a energia em *deficit* de Espanha e de França. Simultaneamente, Portugal vê-se obrigado a aumentar a produção das centrais térmicas, nomeadamente a gás (combustível também importado). Estas soluções acarretam, obviamente, desequilíbrios das contas com o exterior (valores na ordem de vários milhares de milhões de euros que tem inclusive expressão percentual evidente no PIB), conforme é possível constatar nas estatísticas da DGE.

Parece assim evidente que o recurso solar pode, no momento atual e com o correto dimensionamento, ser competitivo em termos de mercado, contribuindo assim para um aumento da autonomia energética do País, evitando a dependência de recursos como o gás natural e o carvão (necessariamente importados).



A isto acresce o facto de esta opção poder dar um contributo decisivo no aspeto de segurança energética nacional ao funcionar em “*tandem*” com a produção hídrica quando observado na perspetiva das características do *mixing* da produção energética. Paralelamente contribui ainda para as metas do País com vista à integração de renováveis na produção de energia e descarbonização da economia, como atrás referido.

Por último, e por força da evolução do Projeto Europeu e da necessária integração na variável da produção de energia, bem como da interligação para o transporte, importa reforçar a importância de, perante a disponibilidade do recurso (sol) em abundância, fazer a sua exportação, contribuindo para o Projeto Europeu.

Todas estas considerações, em conjunto, suportam de forma cabal as motivações de base para a justificação do presente Projeto.

Na génese do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Ourique está a convicção de que a energia solar fotovoltaica, embora não possa resolver todos os problemas de geração elétrica, por força da sua característica essencial de que só produz enquanto existe radiação solar, terá, no entanto, um papel determinante no contexto energético nacional do futuro.

A motivação para o interesse global súbito na energia solar tem sobretudo a ver com a velocidade da sua curva de aprendizagem que determinou um nível de implantação da tecnologia tal que, analisando estudos feitos na 1.ª década do século XXI, as diferenças são avassaladoras.

Nas previsões mais otimistas da altura (anos 2008/2010), o solar apenas se tornaria viável sem subsídio nos países com mais radiação depois de 2020, um desvio de cerca de 6 anos em relação ao que de facto veio a acontecer.

Ao mesmo tempo, a necessidade imperiosa de redução das emissões de CO₂, impondo a substituição da produção de energia elétrica a carvão, determinava uma procura cada vez mais premente de uma alternativa renovável, limpa e financeiramente eficiente.

3.2.3 Situação atual da energia fotovoltaica em Portugal

É importante perceber que Portugal não tem o monopólio da abundância do recurso solar. A Espanha tem regiões com níveis de radiação semelhantes, o mesmo acontecendo com a Itália, bem como países da bacia mediterrânica como Marrocos ou a Argélia, todos eles possuindo uma vantagem assinalável em relação a Portugal: a disponibilidade de grandes áreas geográficas, que determinam uma vantagem competitiva por força do preço dos terrenos necessário à implantação.

As condições de mercado conjuntamente com a especificidade da tecnologia, o momento da evolução da descarbonização da economia, e ainda o esforço de captação de investimento externo levado a cabo pelos países mais atingidos pela crise (onde se incluem precisamente aqueles onde o recurso é abundante) são argumentos de peso que sustentam a justificação da importância deste Projeto, justificando mesmo a sua necessidade.

A evolução da energia fotovoltaica em Portugal deu-se, principalmente, nos últimos anos, como se pode verificar pela análise das Figuras 3.5, 3.6 e 3.7.

O crescimento acelerado deste sector é o resultado do forte investimento nesta matéria, relacionado com os compromissos assumidos com a União Europeia.

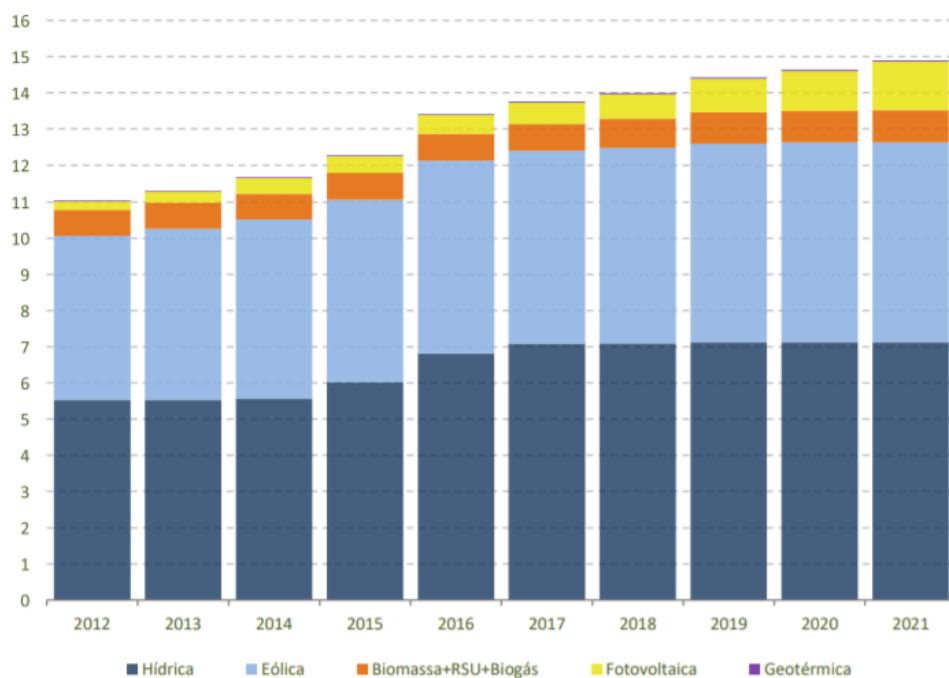


Figura 3.5 - Potência instalada de renováveis em GW, entre 2012 e 2021
(Fonte: DGEG, Estatísticas Rápidas - novembro 2021)

De 2012 a novembro de 2021 a tecnologia com maior crescimento em potência instalada foi a hídrica (1,6 GW). No entanto, em termos relativos a tecnologia que mais cresceu foi a fotovoltaica, tendo evoluído de uma potência instalada de 244 MW para 1 341 MW (dados novembro de 2021 - ano móvel).



	Potência Instalada (MW)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total Renovável	11 052	11 311	11 677	12 273	13 416	13 762	13 994	14 423	14 638	14 898
Hídrica	5 537	5 535	5 570	6 031	6 812	7 086	7 098	7 129	7 129	7 129
Grande Hídrica (>30MW)	4 877	4 879	4 916	5 367	6 147	6 417	6 417	6 447	6 447	6 447
PCH (>10 e ≤ 30 MW)	257	257	254	255	254	254	266	266	266	266
PCH (≤ 10 MW)	403	399	400	409	410	414	414	415	415	415
Eólica	4 529	4 731	4 953	5 034	5 313	5 313	5 379	5 459	5 502	5 502
Biomassa	564	564	539	552	564	564	629	693	685	707
c/ cogeração	441	441	416	428	434	434	484	467	456	480
s/ cogeração	123	123	123	123	130	130	144	226	230	227
Resíduos Sólidos Urbanos	86	86	86	89	89	89	89	89	89	89
Biogás	62	67	81	85	89	91	92	93	93	95
Geotérmica	29	29	29	29	29	34	34	34	34	34
Fotovoltaica	244	299	419	454	520	585	673	925	1 105	1 341
FV de concentração	0	0	6	9	9	14	15	15	15	15

Figura 3.6 - Evolução da potência instalada (MW) de energia renováveis em Portugal
(DGEG, Estatísticas Rápidas – novembro 2021)

A evolução da produção de energia fotovoltaica apresenta um comportamento muito semelhante ao da potência instalada, verificando-se um crescimento significativo nos últimos anos. No ano móvel de novembro de 2021, a região do Alentejo foi responsável por 54% da produção fotovoltaica nacional.

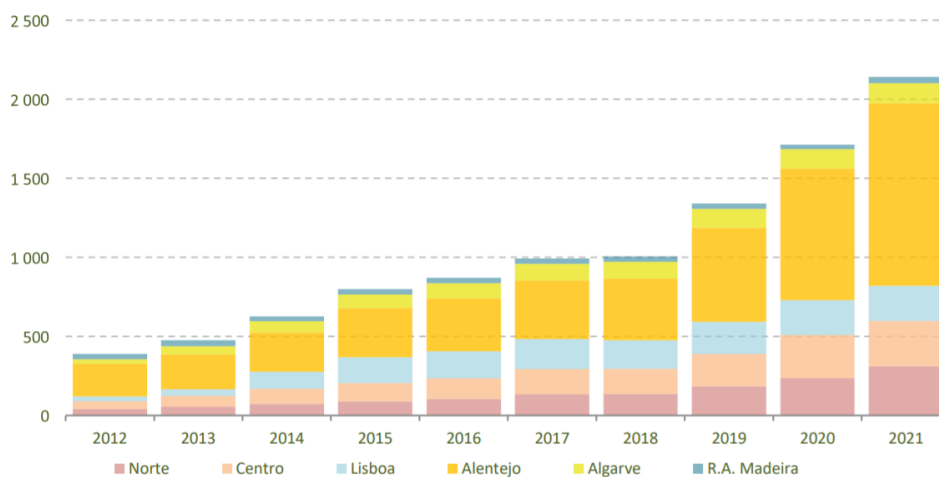


Figura 3.7 - Evolução da energia fotovoltaica (GWh) produzida em Portugal, por região
(DGEG, Estatísticas Rápidas - novembro 2021)

Em síntese verifica-se que em Portugal as potencialidades de aproveitamento da energia solar, mesmo que em pequenas escalas, é considerável e substancial no sentido da substituição dos combustíveis fósseis.

O sucesso da nova vaga de implantação de centrais solares fotovoltaicas como fonte de energia renovável está relacionado com a sua crescente fiabilidade tecnológica, os reduzidos custo de manutenção quando comparada com outras energias renováveis, isto é, preços da tecnologia altamente

competitivos quando comparados com outras soluções convencionais conjugados com a abundância do recurso fazem do aproveitamento desta fonte de energia uma opção com fortes benefícios para os consumidores (PNEC 2030).

3.2.4 Contribuição para o cumprimento de metas nacionais – potência instalada

No atual contexto energético e ambiental, a importância da produção de eletricidade a partir da energia fotovoltaica é manifesta, seja pela sua característica de energia endógena, seja pelo seu caráter renovável, ou ainda pela inexistência de emissões de CO₂ associadas ao seu funcionamento.

A Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020), publicada através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 29/2010 de 15 de abril, fixou que, em 2020, 60% da eletricidade deveria ser produzida a partir das fontes de energia renováveis. Para contribuir para o atingimento desta meta, foi igualmente publicado o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER) e o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 20/2013 de 10 de abril.

O PNAER perspetivava que em 2020 estivessem instalados 1 500 MW em centrais solares, em particular, 1 000 MW em centrais solares fotovoltaicas. De acordo com os últimos dados fornecidos pela Direção Geral de Energia e Geologia, em 2020 Portugal atingiu 57% de produção anual de energia renovável, sendo o objetivo estabelecido na diretiva 2009/28/CE até 2020 de 60%. No final do mês de novembro de 2021, a potência instalada em tecnologia de produção de eletricidade a partir de fontes renováveis era de 14,9 GW. Cerca de 85% desta capacidade instalada, encontra-se nas tecnologias hídrica e eólica. Importa referir que a capacidade de potência instalada de centrais fotovoltaicas no continente, em novembro de 2021- ano móvel, era de 1 341 MW.

Portugal já assumiu metas mais ambiciosas para 2030, através do Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC) 2030. O PNEC 2030 foi aprovado em Conselho de Ministros de 21 de maio de 2020 e foi publicado através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 53/2020, de 10 de julho.

O Plano Nacional Integrado de Energia e Clima (PNEC 2030) é o principal instrumento de política energética e climática para o período 2021-2030. As medidas nele incluídas terão um papel fundamental para assegurar a concretização dos objetivos e metas, em matéria de energia e clima, definidos para Portugal no horizonte 2030. Este plano substitui o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE) e o Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER) após 2020 e está igualmente orientado para os objetivos a longo prazo de Portugal, rumo à neutralidade carbónica, através da articulação com o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050).



Tomando como referência o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, existe uma clara aposta no desenvolvimento da energia solar, sendo perspetivado um forte crescimento na capacidade de produção solar até 2030; refere, nomeadamente, que a capacidade de produção solar igualará a eólica até 2030.

São esperados valores de potência instalada em solar fotovoltaica em Portugal de 9 GW em 2030 e cerca de 6,6 GW em 2025 (PNEC 2030). Estes valores representam um crescimento muito acentuado face ao que Portugal possui atualmente instalado 1 341 MW instalados em solar (DGEG, 2021 – Renováveis, estatísticas rápidas - n.º 204 – novembro de 2021).

3.2.5 Contribuição para atingir metas nacionais - redução de GEE

Em 2019, a produção de eletricidade de origem renovável acrescentou importantes benefícios para a economia nacional, pois permitiu: (i) a poupança de 743 milhões de euros na importação de combustíveis fósseis, (ii) a poupança de 374 milhões de euros em licenças de emissão de CO₂ e (iii) a redução de 15 megatoneladas de CO₂ (valores referentes a Portugal Continental) (APREN, 2020).

Entre 2018 e 2030, estima-se que as emissões evitadas de CO₂ aumentem a um ritmo de 6,7% anual, em média. Segundo o PNEC, em 2030 já não haverá capacidade de produção a partir de carvão.

Tendo em conta o aumento previsto para a produção de eletricidade renovável, em 2030 serão poupadas 24,6 milhões de toneladas de CO₂ (APREN e Deloitte, 2019).

Apresenta-se de seguida a metodologia aplicada para a estimativa dos GEE evitados, anualmente, durante a fase de exploração da Central Solar Fotovoltaica de Ourique. Os dados utilizados para o desenvolvimento deste cálculo foram retirados do Relatório Nacional de Inventário (NIR) divulgado em 2021, onde também constam os fatores de emissão e poder calorífico. Foi ainda utilizado o documento “Balanço Energético” (BE), que é um estudo estatístico que incorpora toda a informação recolhida nas operações estatísticas relativas a consumos energéticos, desenvolvido pela DGEG anualmente.

O primeiro passo metodológico passa por obter as emissões de GEE do setor do consumo de eletricidade e produção de aquecimento para o ano de 2019, dispostos na tabela que se segue.

Quadro 3. 1

Emissões de GEE relativos ao ano 2019 – Consumo de Eletricidade/Aquecimento

	CO ₂ (kt)	CH ₄ (kt)	N ₂ O (kt)
Eletricidade pública e produção de calor	10702,28	0,53	0,45

Fonte: NIR, Relatório setorial para a Energia, 2021

Também no referido relatório NIR consta uma tabela onde está identificado o potencial de aquecimento global para cada poluente, de forma a se poder calcular o CO₂ eq emitido por cada poluente.

The present GWP considered are the values proposed by the *IPCC Fourth Assessment Report (AR4)* (IPCC 2007) as required by the revised UNFCCC reporting guidelines.

Table 1.1: Global Warming Potentials (100-year time horizon)

GHG	SAR	AR4
CO ₂	1	1
CH ₄	21	25
N ₂ O	310	298
HFC-23	11 700	14800
HFC-32	650	675
HFC-43-10mee	1 300	1640
HFC-125	2 800	3500
HFC-134 ^a	1 300	1430
HFC-152 ^a	140	124
HFC-143 ^a	3 800	4470
HFC-227ea	2 900	3220
HFC-236fa	6 300	9810
CF ₄	6 500	7390
C ₂ F ₆	9 200	12200
C ₃ F ₈	7000	8830
C ₄ F ₁₀	7000	8860
C ₆ F ₁₄	7400	9300
SF ₆	23 900	22800
NF ₃	NA	17200

Source: IPCC Fourth Assessment Report (AR4) (IPCC 2007)

Figura 3.8 - Potencial de aquecimento global para cada poluente

Fórmula de cálculo do total de emissões de CO₂ eq:

= (Emissão de CO₂ (kt) * Potencial de Aquecimento Global do CO₂) + (Emissão de CH₄ (kt) * Potencial de Aquecimento Global do CH₄) + (Emissão de N₂O (kt) * Potencial de Aquecimento Global do N₂O)

Com base na fórmula anterior é obtido o valor global de emissão de GEE do setor do consumo de eletricidade e produção de aquecimento para o ano de 2019:

= (10702,28*1)+(0,53*25)+(0,45*298) = 10 849,63 kt.CO₂ eq



De acordo com o documento “Balanço Energético”, desenvolvido pelo DGEG, em 2019, o consumo final de eletricidade foi de 4 117 676 tep (tonelada equivalente de petróleo), que correspondem a 47 879,95 GWh (1 GWh = 86 tep) (DGEG, 2020).

Fórmula para o cálculo do Fator de emissão para eletricidade:

= Emissões de GEE/ Consumo final de eletricidade

Com base na fórmula anterior é obtido o fator de emissão:

= 10 849,63 kt CO₂ eq/47 879,95 GWh = 226,6 t CO₂ eq /GWh

A Central Solar Fotovoltaica de Ourique, com uma produção anual estimada em 343 GWh/ano, fazendo uma estimativa de emissões, com base no mix energético para o setor da eletricidade, pode dizer-se que contribuirá anualmente para que seja evitada a emissão de cerca de 77 724 toneladas de CO₂eq para a atmosfera. Ao fim de 30 anos (assumindo perdas anuais de 0,5%), estima-se que o Projeto contribuirá para que seja evitada a emissão de cerca de 2 170 301 toneladas de CO₂eq para a atmosfera.

3.2.6 Síntese das vantagens ambientais do Projeto

Em Portugal, as potencialidades de aproveitamento da energia solar, mesmo que em pequenas escalas, é considerável e substancial no sentido da substituição dos combustíveis fósseis.

O sucesso da nova vaga de implantação de centrais fotovoltaicas como fonte de energia renovável está relacionado com a sua crescente fiabilidade tecnológica, os reduzidos custo de manutenção quando comparada com outras energias renováveis, mas sobretudo pela sua equilibrada relação com o ambiente, onde eventuais impactes ambientais são na generalidade mais circunscritos que os de outro tipo de fontes.

Salientam-se, de seguida, alguns fatores favoráveis ao seu desenvolvimento:

- Ausência de transformação de combustível, e de consumos apreciáveis de energia;
- Diminuta produção de resíduos na fase de operação;
- Reduzido impacte ambiental quando comparado com o de outras fontes renováveis;
- Redução do risco de incêndio; e
- Em comparação com uma central térmica, a produção de energia por centrais fotovoltaicas não provoca quaisquer emissões em dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO₂), dióxido de carbono (CO₂), partículas, escórias e cinza de carvão (no caso de o combustível ser o carvão).

4 DESCRIÇÃO DO PROJETO

4.1 LOCALIZAÇÃO

A Central Fotovoltaica de Ourique localiza-se na região do Alentejo, sub-região do Baixo Alentejo, no distrito de Beja, no concelho de Ourique, na freguesia de Ourique, a cerca de 5 km a norte da vila de Ourique (vd. Desenho 1 do Volume 2.2-Desenhos do EIA).

A nascente da área de implantação do Projeto passa a autoestrada A2, e sensivelmente a meio passa a estrada IC1, dividindo a área em dois setores (nascente e poente). Entre os dois setores foi estudado um corredor com cerca de 16,65 ha, onde será instalada uma linha elétrica à tensão 30 kV que fará a ligação do setor poente ao setor nascente, ficando neste último a subestação de onde sairá a LMAT de ligação ao sistema elétrico de serviço público.

As vias preexistentes possuem características adequadas para se chegar até à zona de implantação da Central Fotovoltaica.

O Projeto da Central Fotovoltaica, bem como o projeto associado LMAT não se localizam em “Área Sensível”, de acordo com a definição constante no Artigo 2º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação (repblicado no Anexo II do 152-B/2017, de 11 de dezembro), conforme se pode observar na Figura 1.1. Contudo, a uma distância inferior a 10 km existem as seguintes áreas sensíveis (vd. Subcapítulo 6.10 do Volume 1.2 as distâncias em relação ao Projeto):

- A Reserva da Biosfera de Castro Verde;
- A Zona Especial de Conservação (ZPE) de Castro Verde (PTZPE0046), coincidente com a Área Importante para a Avifauna (IBA) de Castro Verde (PT029);
- A Zona Especial de Conservação (ZPE) de Piçarras (PTZPE0058); e
- A Área Importante para a Avifauna (IBA) de Luzianes (PT048).

4.2 ASPETOS RELEVANTES ESPECÍFICOS DA ÁREA DO PROJETO

Na generalidade, a área estudada para instalação da Central Fotovoltaica de Ourique apresenta características muito semelhantes. Corresponde a uma área rural, com um relevo ondulado, onde se evidenciam várias linhas de água. Apesar da zona ter um relevo ondulado, foi possível projetar o Projeto



sem recurso generalizado à modelação do terreno, que, a existir, será feita de forma muito pontual e limitada.

A zona é atravessada por um eixo rodoviário importante (IC1 que liga Lisboa ao Algarve) que obriga a que a Central Fotovoltaica fique dividida em dois setores (nascente e poente). Adjacente ao setor nascente desenvolve-se também um grande eixo rodoviário (A2 que também liga Lisboa ao Algarve). A IC1, e uma estrada paralela/adjacente a esta via (rua de Ourique), possibilitam um acesso fácil às duas áreas onde se implanta o Projeto. A A2 não terá qualquer relação com o Projeto em termos de acessibilidade.

Ainda que seja uma zona predominantemente rural, os solos com boa aptidão agrícola integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN) têm uma reduzida expressão, tendo ficado desde logo condicionados à implantação do Projeto. Este foi um aspeto tido em consideração logo numa fase preliminar de escolha da zona de instalação do Projeto.

Em relação às linhas de água tem-se que existe uma grande proliferação de linhas de água a atravessar o território, que estão identificadas na carta militar, e como tal, sujeitas ao Domínio Hídrico. São linhas de água de reduzida expressão, sendo exceção duas delas, que estão sujeitas ao regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional. De acordo com os estudos hidrológicos e hidráulicos efetuados (vd. Anexo 3 do Volume 3), são cursos de água com um regime de escoamento torrencial, intermitente, temporário e efémero, caracterizando-se por um regime de escoamento com variação sazonal e interanual significativa, apresentando largos períodos com caudais reduzidos ou mesmo nulos, devido essencialmente às elevadas temperaturas e fraca precipitação estivais. Ainda assim, numa perspetiva de minimização de impactes, considerou-se que se deveria impor uma faixa de salvaguarda a todas as linhas de água: com 6 m de largura para linhas de água de 1ª ordem (3 m para cada lado), com 10 m de largura para linhas de água de 2ª ordem ou superior (5 m para cada lado); e com 20 m de largura para linhas de água sujeitas ao regime da REN (10 m para cada lado), faixa essa considerada como zona interdita à colocação de qualquer infraestrutura do Projeto, exceto em situações pontuais justificáveis de cruzamento de caminhos e valas de cabos. As linhas de água com a respetiva faixa de proteção foram assinaladas na Planta de Condicionamentos da Central Fotovoltaica (vd. Desenho 1 do PAAO constante no Volume 3-Anexo 8).

Relativamente aos caminhos, verifica-se a existência de vários caminhos de terra batida com origem numa estrada paralela à IC1 (rua de Ourique), que facilitam o acesso em geral, face aos quais se tentou maximizar a sua utilização. A partir dos caminhos existentes passíveis de utilização (os caminhos previstos no Projeto têm de possibilitar a circulação de viaturas pesadas para transporte dos transformadores até ao local onde estes ficarão instalados), foi criada uma rede de caminhos onde se privilegiou a abertura de novos caminhos cruzando as linhas de água o mais a montante possível.

Um outro aspeto relevante na área do Projeto é a existência de zonas de montado/povoamento de sobreiro e azinheira, habitats com estatuto de proteção. Na área afeta à Central Fotovoltaica as zonas de montado ocorrem em forma de grandes manchas, tendo as mesmas constituído uma condicionante à instalação do Projeto. Existem também sobreiros isolados em várias áreas passíveis de instalação do Projeto, sendo que os de maior dimensão (PAP classe 3 e 4) foram também identificados como a salvar, constituindo-se também como uma condicionante à instalação do Projeto.

Por último tem-se que na área afeta à Central Fotovoltaica existe dois núcleos edificados, um no setor nascente, e um no setor poente, sendo que atualmente funcionam como apoios agrícolas. O do setor nascente tem dois pavilhões e um pouco mais acima uma zona habitacional em estado de semi-ruína. O do setor poente foi recentemente reabilitado. São edificações dos proprietários dos terrenos arrendados. Na envolvente próxima não existem habitações, apenas a referenciar duas pedreiras a norte, em plena atividade.

Em termos de património o trabalho de campo de prospeção arqueológica permitiu identificar vestígios arqueológicos inéditos no Cerro do Seixo e uma possível mamoa em Monte Novo à Rez, elementos assinalados na Planta de Condicionamentos como a salvar. Perante esta situação, foi assegurado um afastamento do Projeto a estes elementos.

Estes foram os aspetos mais importantes a ter em consideração no desenvolvimento do Projeto, sendo que, para além destes, foram identificados alguns condicionamentos, quer na zona da Central Fotovoltaica, quer no corredor da LMAT, os quais foram refletidos nas Plantas de Condicionamentos, tendo havido um esforço dos projetistas para o seu cumprimento. Entre estes salienta-se que existem elementos afetos à rede de defesa da floresta contra incêndios (vias e local estratégico de estacionamento).

No Capítulo 10 – Medidas de Minimização e de Compensação explica-se com detalhe de que forma foram contempladas as medidas preconizadas para esta fase de projeto de execução.

4.3 IDENTIFICAÇÃO DAS COMPONENTES DO PROJETO

4.3.1 Elementos constituintes da Central Fotovoltaica

A Central Fotovoltaica de Ourique é constituída, no seu essencial, pelos seguintes elementos:

- Sistema de produção fotovoltaica ou gerador solar;
- 32 postos de transformação (conjuntos 1 inversor/1 transformador);



- Instalação elétrica de corrente contínua (DC), corrente alternada (AC) e de média tensão (30 kV);
- Sistemas auxiliares;
- Subestação/edifício de comando/armazém;
- Caminhos e vedação.

A configuração da Central Fotovoltaica foi determinada não só em função do potencial fotovoltaico da área, orientação e exposição solar, como de forma a respeitar as condicionantes ambientais identificadas e minimizar a extensão de valas de cabos e de novos acessos.

Apresenta-se nos subcapítulos seguintes as situações/aspetos que condicionaram a implantação do Projeto, assim como uma descrição mais detalhada de cada uma das componentes referidas.

4.3.2 Condicionamentos à configuração da Central Fotovoltaica

A implantação proposta (vd. Desenhos 1 e 2 do Volume 2.2-Desenhos do EIA) é aquela que melhor se adapta à dimensão e características do terreno respeitando os condicionamentos identificados no presente EIA. Na definição do *layout* das várias componentes que constituem a Central Fotovoltaica foram tidos em consideração os condicionalismos ambientais que permitiram minimizar, na medida do possível, os potenciais impactos decorrentes da fase de construção e exploração do Projeto. Na implantação dos módulos fotovoltaicos, subestação/edifício de comando/armazém, postos de transformação (conjuntos inversor/transformador), bem como valas de cabos e acessos, foi tida em consideração o relevo natural e morfologia da área de implantação do Projeto, bem como a salvaguardas de elementos como espécies sujeitas a regime de proteção e habitats naturais classificados, intervenção ao mínimo indispensável nas linhas de água e respetos pelas demais servidões e restrições presentes neste território.

A distribuição dos módulos solares e a localização dos conjuntos inversor/transformador foi resultado de um estudo técnico onde se procurou maximizar a produção de energia, mas tendo em consideração os condicionalismos identificados.

Numa fase inicial do EIA, foi feita a caracterização e identificação dos aspetos mais relevantes da área do Projeto, da qual resultou a Planta de Condicionamentos (uma para a zona da Central Fotovoltaica e outra para os corredores da LMAT), onde se identificaram as principais condicionantes presentes na área de estudo e sua envolvente que acabaram por ser relevantes e determinantes na definição e configuração do *layout* do Projeto (vd. Desenho 1 e 2 do PAAO constante no Volume 3-Anexo 8). No subcapítulo 10.1

das medidas de minimização para a fase de Projeto é explicado com mais detalhe as medidas que foram consideradas na conceção do Projeto que permitiram minimizar os impactes negativos expetáveis.

Importa ainda referir que na conceção do Projeto foi de relevante importância a morfologia do terreno. A zona prevista para implantação da Central Fotovoltaica apresenta-se com um relevo ondulado e com zonas de declive mais acentuado junto às principais linhas de água, tendo sido um fator decisivo da definição do Projeto, não só na escolha da tecnologia a instalar, como na seleção das áreas de implantação do Projeto. Atualmente a tecnologia está de tal modo desenvolvida que a implantação dos módulos acompanha o relevo, não sendo necessário efetuar grande movimentação de terras. O Projeto prima pela escolha de tecnologia de implantação dos módulos que acompanham o relevo do terreno, mesmo em declives consideráveis (até um máximo de 18%), sem que seja necessário efetuar grandes movimentações de terras. Poderá, contudo, ser necessário, em áreas localizadas, efetuar ligeiras correções no relevo, dada a existência de pequenas irregularidades.

Apresentam-se em seguida duas fotografias exemplificativa do exposto.



Fotografias 4.1 e 4.2 – Exemplo de módulos fotovoltaicos que acompanham a morfologia do terreno

4.3.3 Sistema de produção fotovoltaica ou gerador solar

Na essência do funcionamento de uma central fotovoltaica tem-se os módulos fotovoltaicos que convertem a energia solar em energia elétrica, produzindo uma corrente contínua proporcional à irradiância solar recebida.

As células fotovoltaicas, geralmente uma área quadrada de aproximadamente 100 a 250cm², transformam a radiação solar incidente diretamente em eletricidade aproveitando o chamado "efeito fotovoltaico": Uma célula fotovoltaica exposta à radiação solar atua como um gerador de corrente



continua com uma característica tensão-corrente que depende principalmente da própria radiação solar, da temperatura e da superfície.

A partir do agrupamento e interligação de um determinado número de células fotovoltaicas, obtêm-se os módulos fotovoltaicos, também designados por painéis (conjunto de células solares diretamente interligadas e encapsuladas, como um bloco único, entre materiais que as protegem dos efeitos da intempérie), conseguindo-se áreas de captação com maior potência de geração e maior facilidade de instalação.

Por seu turno, a partir dos módulos fotovoltaicos/painéis e sua interligação série-paralelo, formam-se os atuais geradores fotovoltaicos, com um intervalo de potências totalmente flexível e adaptado a cada circunstância.

Os módulos fotovoltaicos/painéis convertem a energia luminosa em eletricidade, na forma de corrente contínua (DC) em "tempo real", ou seja, a captação de energia solar e consequente produção de eletricidade acontecem em simultâneo.

A Central Fotovoltaica de Ourique será constituída por módulos fotovoltaicos/painéis de tecnologia bifacial, com dimensões de dois tipos:

- 3426 unidades de configuração 2V39 (45,7 m de comprimento 4,982 m de largura); e
- 539 unidades de configuração 2V26 (30,8 m de comprimento 4,982 m de largura).

A área ocupada pelos módulos apresenta-se no Quadro 4.1.

Quadro 4.1

Dimensão dos módulos e área por eles ocupada

Dimensão do Painei C x L	do (m)	Área do Painei (m ²)	Nº Painéis	Área Total dos Painéis (m ²)	Área Total dos Painéis (ha)
Tipo 2V39 (2,416 x 1.134)		2,74	267228	809001,4	80,9
Tipo 2V26 (2,416 x 1,134)		2,74	28028		

Os painéis serão agrupados em *strings* (grupo de módulos ligados eletricamente em série). Neste Projeto prevê-se que sejam feitos agrupamentos de 26 painéis ligados em série, ou seja, serão instalados 11356 *strings* na Central Fotovoltaica de Ourique.

A associação dos módulos fotovoltaicos em série realiza-se aproveitando as próprias caixas, condutores e ligadores dos módulos. Os condutores positivo e negativo prolongam-se até às caixas de bornes e caixas de *string* (caixas de ligação de séries) e nestas realizam-se as ligações em paralelo de cada subcampo. Cada série estará equipada com seccionador e proteção contra sobreintensidade, assim como de descarregadores de proteção contra sobretensões ligados à terra, seccionadores, fusíveis e descarregadores de sobretensão dimensionados para a corrente e tensão de cada série. As *strings* por sua vez interligam a inversores, prevendo-se que sejam ligadas 20 caixas de junção (caixas que agrupam diversas *strings*) a cada inversor. Cada inversor, por sua vez ficará ligado a um transformador, formando um conjunto (posto de transformação). Os conjuntos ficarão distribuídos dentro da área de implantação do sistema de produção fotovoltaica em locais estratégicos, em função da configuração elétrica do sistema.

As valas para acomodar os cabos de corrente continua - DC (do sistema fotovoltaico até aos conjuntos inversor/transformador) terão dimensão diferente consoante o número de cabos previsto instalar dentro da vala, conforme se mostra nos desenhos de Projeto apresentados no Volume 2.1 – Desenhos de Projeto. Estas valas, que desenvolvem na área dos módulos fotovoltaicos, terão uma extensão de 19350 m, variando a sua largura entre 0,40 m e 0,60 m.

Nos desenhos de Projeto constantes no Volume 2.1 – Desenhos de Projeto, e nos Desenhos 1 e 2 do Volume 2.2–Desenhos do EIA mostra-se o traçado das valas diferenciando-se entre as de MT e as de DC.

Nas Fotografias 4.3 e 4.4 pode-se observar um exemplo de módulos fotovoltaicos semelhantes aos que serão implantados neste Projeto e no Anexo 2 do Volume 3 apresenta-se a sua ficha técnica.



Fotografias 4.3 e 4.4 – Exemplo de Seguidores Solares - modelo Soltec SF7 Bi-facial

A escolha dos módulos fotovoltaicos realizou-se tendo em conta os seguintes parâmetros:

- Módulo de última geração e tecnologia;
- Melhores características e rendimento em função das condições ambientais;
- Performance Ratio obtido;
- Cumprimento das características nominais ao longo da vida útil da instalação;
- Facilidade de manutenção;
- Disponibilidade no mercado; e
- Garantia do fabricante e serviço pós-venda.

Os módulos fotovoltaicos serão implantados de acordo com a indicação constante nos desenhos que se apresentam no Volume 2.1 – Desenhos de Projeto, e nos Desenhos 1 e 2 do Volume 2.2-Desenhos do EIA, e estarão orientados a Sul (azimute 0°), apresentando a inclinação mais adequada, ou seja, de forma a obter o melhor rendimento.

Serão instalados numa estrutura em aço galvanizado a quente para garantir uma proteção adequada contra a corrosão, capaz de suportar o seu próprio peso e os esforços do vento e neve definidos na legislação em vigor. Essa estrutura de suporte ao solo será do tipo seguidor horizontal de um eixo, em que a parte principal é composta por uma estrutura em forma de viga contínua, apoiada numa série de estacas metálicas cravadas diretamente no solo, apenas com recurso a pré-furo quando não seja possível

cravar diretamente no solo, por questões geotécnicas e de segurança da própria estrutura, não estando assim previsto o recurso a colocação de betão nas fundações de suporte das estruturas de suporte dos módulos.

As estacas serão cravadas no solo a uma profundidade suficiente para alcançar a estabilidade e resistência adequadas, estimando-se que seja realizada a uma profundidade mínima de 1,5 m. Serão realizados estudos geotécnicos do terreno na fase inicial dos trabalhos de construção, bem como ensaios de tração e impulso laterais, que determinarão a profundidade necessária. Estes testes serão realizados em toda a extensão de terreno ocupado pelo campo fotovoltaico para ter em conta a variabilidade das características do terreno.

Na Figura 4.1 abaixo mostra-se a configuração e dimensão do tipo de seguidor solar previsto instalar, onde se evidencia que estes terão uma inclinação máxima de 60° , tanto para este como para oeste.

A separação entre as estruturas no sentido Este-Oeste foi de modo a minimizar os efeitos de sombreamento entre elas. Esta separação também permite a existência de uma faixa livre para circulação da viatura que faz a operação e manutenção da instalação, nomeadamente a limpeza dos módulos na fase de exploração.

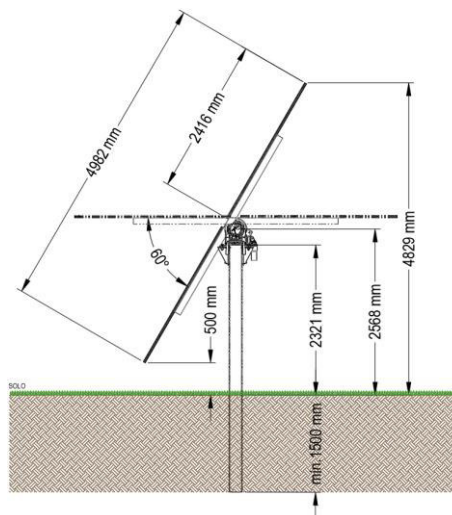


Figura 4.1 – Posição e fundação de seguidor solar do tipo do previsto instalar

Tendo em consideração que está previsto serem executadas 7 fundações em cada seguidor solar 2V39 e 5 fundações em cada seguidor solar 2V26, com recurso a estacas metálicas diretamente cravadas no solo, e que cada estaca metálica ocupa uma área de $0,02 \text{ m}^2$, então temos que um seguidor 2V39 ocupa



uma área ao nível do solo de 0,14 m² e um seguidor 2V26 ocupa uma área ao nível do solo de 0,10 m². Como serão instalados 3426 seguidores 2V39 e 539 seguidores 2V26, a área ocupada pelas fundações será de 266,77 m², sendo, portanto, essa a área efetivamente a ocupar pela estrutura de produção solar ao nível do solo, ou seja, cerca de 0,031% da área ocupada pelos módulos fotovoltaicos, e 0,016% da área ocupada pelos módulos fotovoltaicos incluindo o espaço entre as linhas.

4.3.4 Postos de transformação (conjuntos inversor/transformador)

4.3.4.1 Descrição geral

Como referido anteriormente, serão utilizados inversores centrais, cada um deles associado a um transformador, constituindo o conjunto o que se designa por posto de transformação (PT), representando uma solução compacta e integrada.

Cada PT será instalado numa estrutura de dimensões 1 1 800 x 2 100 mm e altura útil de 2 600 mm, que ficará assente numa base de betão armado. A disposição do conjunto apresenta-se na Figura 4.2. Está previsto serem instalados 32 postos de transformação. Conforme já referido, os conjuntos ficarão distribuídos dentro da área de implantação do sistema de produção fotovoltaica em locais estratégicos, em função da configuração elétrica do sistema.

O acesso ao PT será restrito ao pessoal de manutenção especialmente autorizado.

Os Postos de transformação serão ligados entre si e à subestação, através de uma rede subterrânea de média tensão (30 kV) que terá uma extensão de 10190 m.

As valas da rede de MT serão, em geral, abertas ao longo dos caminhos da Central Fotovoltaica. Está previsto serem executados apenas 615 m de valas sem caminho adjacente. A sua largura variará em geral entre 0,4 m e 0,6 m, em função do número de cabos a instalar, e também em situações especiais de atravessamento de caminhos e linhas de água.

Informação mais detalhada acerca dos Postos de transformação encontra-se no Anexo 2 do Volume 3.

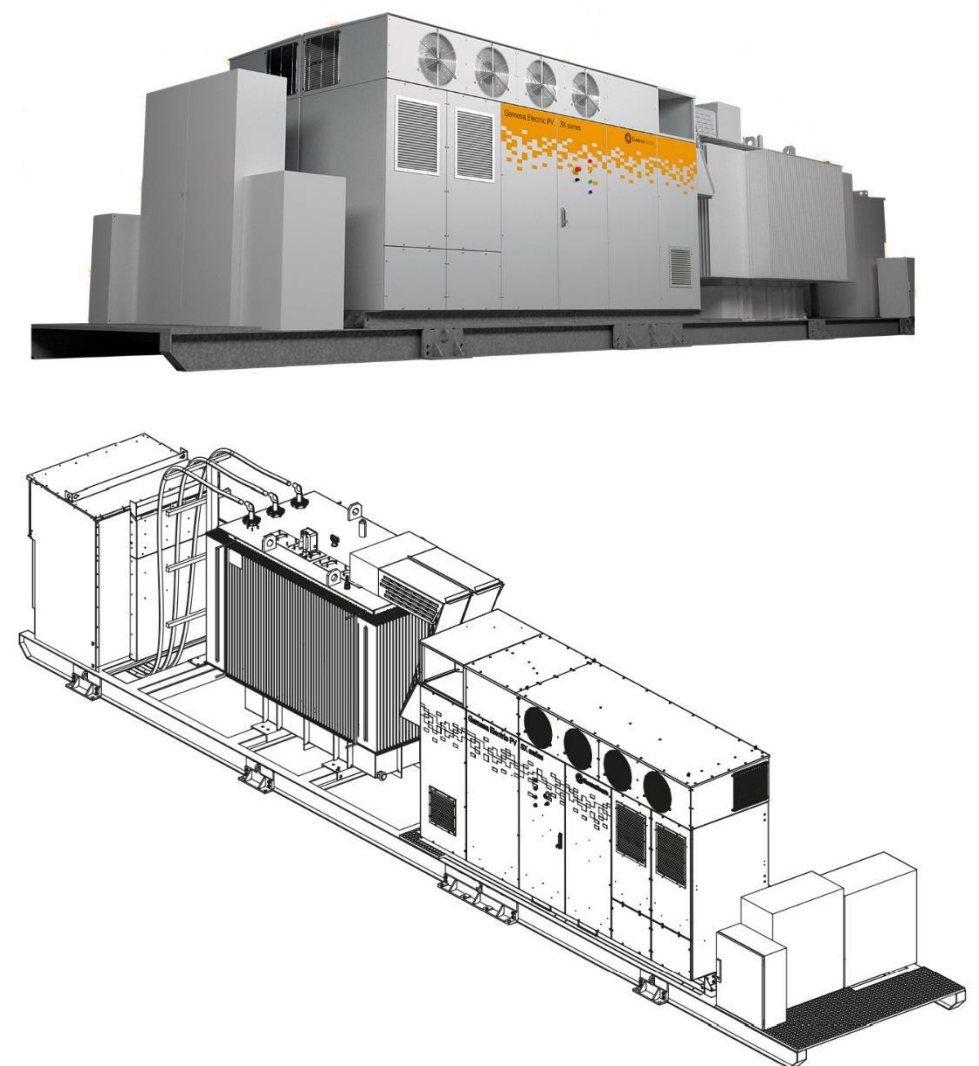


Figura 4.2 - Aspeto de um Posto de transformação idêntico ao previsto instalar, que integra um inversor central e um transformador

4.3.4.2 Inversor

O inversor tem como função converter a energia elétrica em corrente contínua, proveniente do gerador fotovoltaico, para energia elétrica em corrente alternada.

Nesta instalação fotovoltaica prevê-se que sejam utilizados inversores modelo Gamesa Electric PV 4400 AEP de inversores com 4412 KVA (considerando uma temperatura de funcionamento de 25°C), ou equipamentos com características equivalentes.

Estes inversores estão equipados com a mais avançada técnica modular de sistemas fotovoltaicos para ligação à rede destes sistemas, distinguindo-se pelo seu alto rendimento e elevada fiabilidade.



Os mesmos serão capazes de extrair a qualquer momento a máxima potência que o gerador pode proporcionar ao longo do dia, através do dispositivo MPPT (Maximum Power Point Tracking) que garante a operação constante dos módulos no ponto de máxima potência. As principais características técnicas destes modelos de inversores encontram-se no Quadro 4.2.

Quadro 4.2

Principais características do inversor - GAMESA ELECTRIC – PV 4400 AEP

TENSÃO MÁXIMA DC (UDC, MAX) [V]	1500
RANGE TENSÃO DC, MPPT (UDC) [V]	955-1300
CORRENTE MÁXIMA ENTRADA DC [A] A 40°C	2 x 2100
POTÊNCIA NOMINAL AC POWER (PAC, NOM) A 25°C E COSΦ=1 [KVA]	4412
POTÊNCIA NOMINAL AC POWER (PAC, NOM) A 40°C E COSΦ=1 [KVA]	3920
TENSÃO DE SAÍDA [V]	690
DISTORÇÃO HARMÓNICA THD	<1%
FATOR DE POTÊNCIA (AJUSTÁVEL)	Ajustável
EFICIÊNCIA (MÁXIMA / EUROPEIA) [%]	99,5 / 99,32
TEMPERATURA AMBIENTE ADMISSÍVEL [°C]	-20° / 60°
DIMENSÕES (C X L X A) [MM]	4325 x 2250 x 1022
GRAU DE PROTEÇÃO	IP55 - outdoor
NÚMERO TOTAL DE INVERSORES	32



Figura 4.3 – Detalhe do Inversor previsto instalar

No Anexo 2 do Volume 3 apresentam-se especificações técnicas deste tipo de inversor.

Índice de Ruído

Para o inversor proposto, sendo o elemento que emite mais ruído no PT, é apresentado abaixo um esquema com os índices de ruído máximos, considerando os equipamentos em operação à sua máxima potência, e a uma temperatura ambiente de 50°C. Assim, estes são os níveis máximos de ruído, sendo que às condições de operação definidas no projeto, os níveis de ruído serão sempre inferiores.



Quadro 4.3

Níveis de ruído do Inversor proposto

10m distância		< 65		10m distância
	1m distância	< 80	1m distância	
< 65	< 80		< 80	< 65
	1m distância	< 80	1m distância	
10m distância		< 65		10m distância

Power Plant Controller

O *Power Plant Controller* é um dispositivo que permite a comunicação bidirecional entre o ponto de entrega (neste caso Subestação) e os inversores da instalação fotovoltaica. Através deste dispositivo os inversores têm a capacidade de reagir e ajustar em modo dinâmico os seus parâmetros de acordo com os requerimentos da rede. O *Power Plant Control* instalado assegura o cumprimento com os parâmetros definidos pelo código de rede para este tipo de centrais geradoras estando de acordo com o Regulamento (UE) 2016/631 da Comissão, de 14 de abril de 2016 e com a Portaria nº 73/2020, de 16 de março que, segundo os mesmos, a Central Fotovoltaica em estudo apresenta uma significância do Tipo D.

É de referir que o *Power Plant Control* contemplará o ajuste dos parâmetros para cumprimento do código de rede, incluindo a limitação da potência injetável, pelo conjunto da Central Fotovoltaica no ponto de interligação, localizado na Subestação existente (subestação de Ourique).

Para permitir essa limitação os inversores a instalar serão capazes de responder, como um todo, ao comportamento da rede, respeitando os requisitos necessários no ponto de entrega. Considerando esta

necessidade, será necessária a instalação de um sistema de controlo central (fisicamente instalado na Subestação prevista construir), que monitorizando os parâmetros do ponto de entrega, controla a saída dos inversores.

4.3.4.3 Transformador BT/MT

A energia elétrica produzida pelo sistema fotovoltaico em corrente contínua e convertida em corrente alternada pelos inversores é depois elevada para média tensão por meio de transformadores BT/MT.

O transformador a instalar, será do tipo hermético que empregará a tecnologia de enchimento integral em banho de óleo mineral e terá arrefecimento natural.

As suas características mecânicas e elétricas estarão de acordo com a recomendação internacional, Norma CEI 60076 e especificações do fabricante dos inversores.

Sob cada transformador existirá uma fossa estanque com um volume compatível, que permita receber a totalidade do óleo do transformador, em caso de derrame.

Informação mais detalhada do transformador encontra-se no Anexo 2 do Volume 3.

4.3.5 Linha aérea a 30 kV de ligação dos dois setores

Uma vez que a área da Central Fotovoltaica está separada em dois setores pela estrada IC1, que constitui uma barreira física relevante, e que paralelamente a esta via existe também uma outra estrada, ao longo da qual está instalada uma grande adutora de água potável, que também constitui uma barreira física relevante, optou-se por fazer a ligação entre os dois setores por via aérea. Para o efeito, haverá um troço da rede de média tensão (30 kV) com cerca de 910 m que será aéreo, cruzando perpendicularmente as duas infraestruturas referidas sem qualquer interferência.

Esta linha elétrica de média tensão terá 7 apoios, conforme se mostra nos desenhos do Volume 2.1-Desenhos de Projeto, e nos Desenhos 1 e 2 do Volume 2.2-Desenhos do EIA. O aspeto da silhueta dos apoios previsto utilizar apresentam-se nas figuras constante no Anexo 2 do Volume 3.

Os apoios serão em betão armado, com as respetivas armações em aço e as suas fundações serão constituídas por maciços. Serão considerados postes de 16 m e 20 m, estando todos os postes enterrados a uma profundidade de 2 m (ficarão com altura acima do solo de 14 e 18 m). Os postes de 20 m estão localizados em cada um dos lados da via IC1.



A linha aérea será constituída por um cabo condutor por fase de ligas de alumínio e por um tipo de cabo de guarda de alumínio-aço. Isoladores de vidro temperado e cadeias de isoladores e acessórios adequados aos escalões de corrente de defeito máxima.

Esta linha elétrica poderá ser substituída por um cabo enterrado, caso essa seja considerada uma solução mais conveniente.

4.3.6 Sistemas Complementares

4.3.6.1 Considerações gerais

A instalação disporá de uma série de sistemas complementares aos sistemas principais que permitem assegurar a sua operação de forma efetiva.

A energia necessária para alimentação dos sistemas complementares será fornecida pela energia produzida na própria Central Fotovoltaica de Ourique. No período noturno, quando não há produção, o sistema inverte-se e o abastecimento é assegurado pela rede, através da mesma linha que faz o escoamento da energia produzida.

4.3.6.2 Serviços auxiliares

A função dos Serviços Auxiliares de corrente alternada numa instalação fotovoltaica é a de garantir o fornecimento de energia elétrica em baixa tensão, necessária para a exploração, segurança e manutenção da instalação.

A instalação terá quadros de serviços auxiliares em vários pontos do projeto, sendo que cada Posto de transformação terá um quadro para proteção das cargas associadas à estrutura. O Edifício de comando também terá um quadro dedicado.

4.3.6.3 Proteção contra contactos diretos e indiretos

Com vista a garantir a segurança das pessoas contra contactos acidentais, a instalação está dotada de dispositivos diferenciais de corte automático de sensibilidade adequada para o efeito, tal como o disjuntor geral de serviços auxiliares de corrente alternada, e disjuntores de proteção dos circuitos de iluminação e tomadas.

Paralelamente, todos os dispositivos, carcaças metálicas, armários e equipamentos elétricos instalados, têm a sua massa metálica ligada à terra, de modo a garantir a proteção contra contactos acidentais.

Todas as partes ativas dos condutores elétricos e aparelhagem elétrica estão devidamente protegidas e inacessíveis para evitar contactos diretos, respeitando as distâncias mínimas regulamentares.

4.3.6.4 Segurança e Vigilância

Para detetar a presença de intrusos no recinto será instalado no perímetro um sistema constituído por barreiras de micro-ondas. Será composto por dois elementos: um transmissor e um recetor, que instalados em frente um do outro, criarão um campo de proteção de dimensões variáveis. As barreiras serão instaladas por zonas, com uma longitude máxima de 200 m lineares.

O sistema de vigilância é constituído por várias câmaras tipo *Dome* e/ou câmaras fixas colocadas ao longo do perímetro da Central Fotovoltaica de Ourique, em lugares estratégicos sobre colunas de 4 m de altura, que filmam e transmitem imagens para os monitores do escritório central de monitoração. O sistema de vigilância deverá fornecer imagens de alta qualidade tanto de dia, como de noite.

Serão instalados vídeo gravadores digitais que se encarregarão da receção dos sinais de vídeo e armazenamento em formato digital.

A central de intrusão, localizada no edifício de comando da Central Fotovoltaica, será o elemento responsável por gerir os sinais de alarme provenientes dos sistemas de deteção. No caso em que uma das barreiras micro-ondas dispare, a câmara *Dome* mais próxima, colocada sobre um poste não inferior a 5 m de altura, fará um varrimento à zona, evitando falsos alarmes. A distribuição das câmaras *Dome* será definida de acordo com a configuração e limites da Central Fotovoltaica.

Em caso de intrusão, o sistema envia um sinal de alerta para central de intrusão, além de ativar os projetores de efeito-surpresa e um alarme sonoro no próprio recinto, como medida dissuasiva para o intruso. A central procederá à verificação pelos meios existentes, avisando caso necessário as forças de segurança, bombeiros, etc., assim como o responsável pela instalação.

Para garantir que o sistema funcione em caso de corte no fornecimento elétrico, será instalada uma fonte de alimentação ininterrupta (SAI-UPS).

4.3.6.5 Iluminação

A única iluminação exterior da Central Fotovoltaica (não incluindo a da zona da subestação/edifício de comando/armazém), será a proporcionada pelos projetores de efeito-surpresa instalados junto às câmaras de vigilância, e que serão acionados unicamente na situação em que dispare o alarme. Cada posto de transformação, bem como o edifício de comando, disporão de iluminação interior.



4.3.6.6 Torre meteorológica

Para realizar as medidas do desempenho real da instalação, será instalada na área da Central Fotovoltaica de Ourique uma estação meteorológica capaz de fornecer dados sobre os seguintes fatores:

- Temperatura ambiente;
- Radiação solar sobre o plano dos módulos fotovoltaicos;
- Radiação solar sobre o plano horizontal;
- Velocidade do vento;

Um dos sensores de radiação solar, será instalado junto a um dos módulos fotovoltaicos, para que esteja sob o efeito das mesmas condições. O outro sensor será instalado no plano horizontal, para que se possa aferir o ganho conseguido pelo plano de incidência relativamente ao plano horizontal.

A estação meteorológica ficará na proximidade do edifício de comando e será ligada à rede *Ethernet*, para que todos os dados facultados pelos sensores instalados na estação meteorológica, possam ser lidos e visualizados no sistema central de monitorização da Central Fotovoltaica.



Figura 4.4 – Exemplo da Estação Meteorológica proposta.

4.3.6.7 Monitorização

Irá ser utilizado um sistema de aquisição de dados que permita controlar todas as diferentes variáveis da instalação, que fornecerá informação completa sobre o comportamento geral do sistema ao operador da Central Fotovoltaica de Ourique. O sistema permitirá ainda a receção de dados dos inversores, conhecer as intensidades de entrada e saída das caixas de concentração de corrente contínua e também recolher os dados de temperatura, radiação, etc. se estiver ligado à torre meteorológica prevista instalar.

Também será instalado um sistema de comunicação para consulta remota dos dados.

Para a monitorização remota será necessária a configuração da porta série do PC e do modem, através dos quais se realizará a comunicação com os inversores e será necessário selecionar o meio físico sobre o qual se realizará a comunicação.

4.3.7 Subestação/edifício de comando/armazém

Na zona sul do setor nascente está prevista a instalação da subestação, do edifício de comando e do armazém.

A subestação ficará localizada num espaço a céu aberto. No recinto da subestação está implantado o edifício de comando. Toda a área afeta a estas duas infraestruturas estará devidamente vedada. Adjacente a este conjunto, a poente está implantado o armazém (vd. Desenho 66-01-IMP-01 do Volume 2.1 – Desenhos de Projeto e Desenho 2 do Volume 2.2-Desenhos do EIA).

O complexo subestação 30/150kV e edifício de comando ocupará uma área total aproximadamente de 3984 m², (49,8 m de largura; 80 m de comprimento), sendo que o edifício de comando ocupará apenas uma área de aproximadamente 236,8 m² (8,25 m de largura; 28,7 m de comprimento). O armazém ocupará uma área aproximadamente de 229,4 m², (12,2 m de largura; 18,8 m de comprimento).

A localização deste conjunto de infraestruturas a sul, para além de corresponder a uma solução economicamente mais favorável, por ser essa a direção de saída da LMAT no trajeto mais curto (o ponto de interligação ao SESP localiza-se a sul da área de implantação da Central Fotovoltaica), goza da vantagem de ser uma zona isolada, envolvida por extensas áreas de montado, o que possibilita um excelente enquadramento paisagístico.

A Subestação 30/150kV da Central Fotovoltaica de Ourique irá permitir a interligação à rede e injetar a energia produzida na rede pública por intermédio de uma linha elétrica de Muito Alta Tensão (LMAT) à tensão de exploração de 150kV, no ponto de interligação definido na subestação de Ourique da REN – Rede Elétrica Nacional, concessionária e operadora da Rede Elétrica Nacional de Transporte em Muito Alta Tensão (RNT).

A Subestação, para além dos painéis de ligação e pórticos de saída da LMAT, terá 2 transformadores trifásicos, em banho de óleo, instalados em celas individuais e previstos para exterior. Serão montadas assentes e fixadas diretamente a um maciço de fundação, com uma caleira periférica para recolha de óleo proveniente de eventuais derrames. O óleo recolhido será drenado por gravidade para um depósito de retenção subterrâneo, com capacidade para a totalidade do óleo contido na maior das máquinas.



Todo o parque da subestação e edifício de comando terá rede de ligação à terra, que será no seu conjunto formada por:

- Terra de proteção, destinada a contribuir para a segurança das pessoas nas proximidades de um objeto metálico da instalação suscetível de colocação accidental sob tensão em caso de defeito de isolamento;
- Terra de serviço, destinadas a influenciar o comportamento da rede em caso de defeito à terra;
- Cabos de guarda, para proteção da instalação contradescargas atmosféricas diretas e montagem de hastes de Franklin de 3m nas cabeças dos pórticos de amarração.

A rede geral de terras será uma terra única, constituída por um circuito de instalação subterrânea e por um circuito de instalação à superfície, ligados entre si.

No edifício de comando estarão situadas as celas de média tensão que recebem as linhas subterrâneas de 30kV provenientes dos transformadores, assim como os equipamentos de comando e controlo, as instalações elétricas auxiliares e os sistemas de monitorização e segurança da Central Fotovoltaica.

O Edifício de comando irá centralizar toda a informação de monitorização e segurança da Central Fotovoltaica. Será de construção simples, de um só piso circulável, mas dotado de uma galeria subterrânea, por onde se fará as ligações de média tensão dos cabos provenientes dos postos de transformação e as celas de média tensão e entre estas e os transformadores de potência e os quadros de média tensão. Terá uma sala de comando para instalação das celas de média tensão, dos quadros de proteções, de comando, controlo e comunicações, das baterias e ainda o transformador de serviços auxiliares (TSA), dispondo também de áreas para escritórios, armazéns e de instalações sanitárias.

Uma vez que o local é isolado, não existe possibilidade de ligação à rede municipal de abastecimento de água potável. O abastecimento de água será feito a partir de um reservatório enterrado que será periodicamente reabastecido por transporte a partir de pontos de água da região (tipo fontanários públicos com água potável, ou outros similares). Face à ausência de possibilidade de ligação à rede pública de esgotos na proximidade, haverá uma fossa estanque para onde os esgotos das instalações sanitária irão fluir, até que uma sonda dê sinal de nível cheio e se chame um trator-cisterna municipal para proceder ao seu esvaziamento e transporte dos resíduos até à ETAR mais próxima.

Na execução do edifício de comando serão empregues materiais e cores características da região.

O armazém destina-se ao armazenamento de todo o equipamento necessário para a manutenção da Central Fotovoltaica de Ourique, durante a sua vida útil. Serão também guardados no armazém alguns

painéis fotovoltaicos, equipamentos de proteção elétrica, entre outros materiais de apoio aos operadores da Central Fotovoltaica.

Também no armazém serão empregues materiais e cores características da região.

4.3.8 Vedação

Em torno da área de implantação da Central Fotovoltaica será aplicada uma vedação. Essa vedação será aplicada por setores de modo a permitir a livre circulação nas vias que dividem a área de estudo em dois setores (IC1 e rua de Ourique), e também nos caminhos de terra que estão referenciados no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) como afetos à rede viária florestal, incluindo o acesso a um local estratégico de estacionamento (LEE) localizado junto ao marco geodésico. Esta conceção de vedação por setores leva a que seja necessário instalar 10 portões de acesso, cuja localização está indicada no Desenho 2 do Volume 2.2-Desenhos do EIA.

A vedação será do tipo agrícola em rede de malha quadrada, com abertura progressiva, de tamanho mais amplo na zona inferior, disposta de modo a permitir a passagem de animais de pequeno porte, suportada em postes de madeira tratada em autoclave por vácuo e pressão com penetração total do Borne. A vedação terá uma altura aproximada de 2 m, conforme detalhe abaixo, e uma extensão total de 26 385 m.

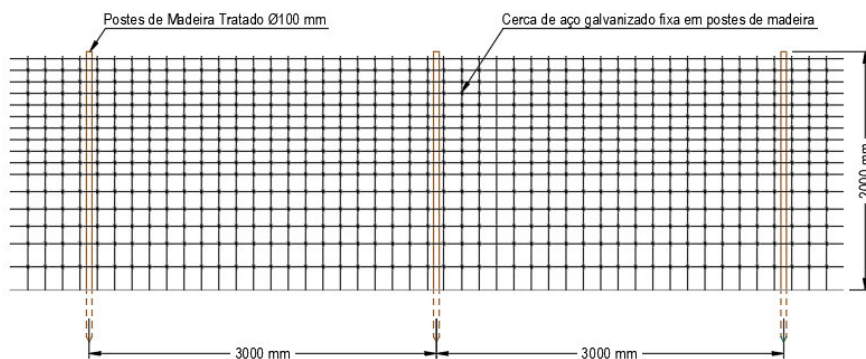


Figura 4.5 – Esquema vedação de proteção

A área total vedada será inferior à área total contratada para a instalação da Central Fotovoltaica, dada a existência de áreas de exclusão em resultado da avaliação ambiental efetuada e de áreas onde não é possível a instalação de painéis fotovoltaicos por questões técnicas.

Os portões de acesso a cada uma das zonas da central fotovoltaica terá duas folhas de abrir com 2 m de altura e 5 m de largura, conforme detalhe apresentado na Figura 4.6.

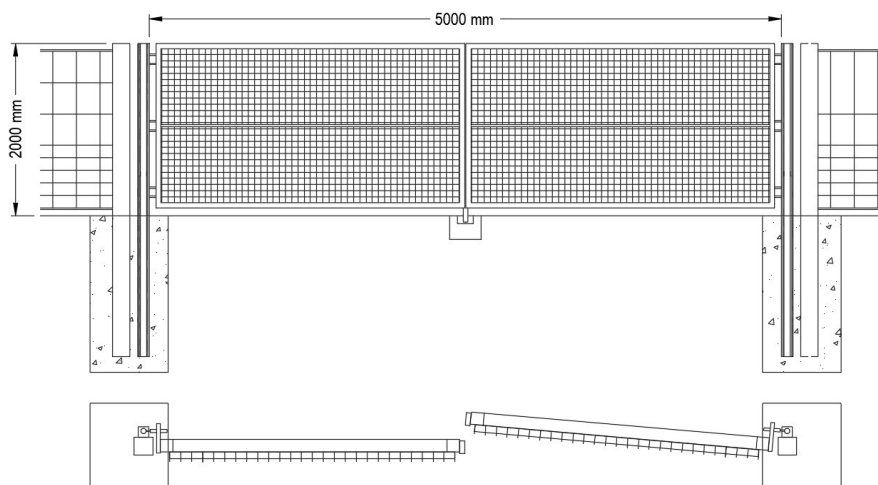


Figura 4.6 – Esquema dos portões de acesso ao interior da Central Fotovoltaica

4.3.9 Acessos

As vias preexistentes possuem características adequadas para se chegar até à zona de implantação da Central Fotovoltaica. Entre os dois setores em que se divide a Central Fotovoltaica passa a estrada IC1, e paralela a esta via existe uma estrada local (rua de Ourique) que dá acesso a duas pedreiras que estão em exploração. O acesso ao setor nascente será efetuado a partir dessa estrada, por três possíveis alternativas:

- utilizando a derivação que dá acesso à pedreira localizada mais a sul;
- de um local a cerca de 1730 m a sul da derivação para a pedreira localizada mais a sul; e
- de um local a cerca de 3070 m a sul da derivação para a pedreira localizada mais a sul;

A partir do primeiro local existe um caminho principal que dá acesso ao núcleo edificado existente na propriedade onde insere o setor nascente da Central Fotovoltaica, e que será o caminho a ser utilizado para chegar à zona de instalação dos painéis localizados mais a este do setor nascente. A partir do segundo local tem origem um caminho que está referenciado no PMDFCI de Ourique como afeto à rede viária florestal, e que será o caminho a ser utilizado para chegar à zona de instalação dos painéis localizados mais a oeste do setor nascente e ao local de implantação do conjunto subestação/edifício de comando e armazém, e ao local de estaleiro na fase de construção. A partir do terceiro local tem origem um caminho que virá a ser utilizado também para aceder ao local de implantação do conjunto subestação/edifício de comando e armazém, e também à zona de estaleiro. Este último caminho, que na fase de exploração é para ser utilizado especificamente pela entidade que vai lá esporadicamente na fase de exploração para aceder às leituras da energia produzida (a leitura normalmente é feita à distância, sendo aferida apenas esporadicamente), será utilizado apenas por viaturas ligeiras dado

que o seu trajeto atravessa zonas de povoamento de sobreiros, e por isso não poderá ser sujeito a qualquer escavação, e só poderá ser eventualmente sujeito a alargamento em zonas onde possam ser cumpridas as necessárias distâncias de segurança aos exemplares arbóreos, de acordo com os critérios definidos pelo ICNF, conforme determinado em medida de minimização (vd. Capítulo 10 do Volume 1.3).

O acesso ao setor poente será efetuado diretamente a partir da IC1 por um caminho que dá atualmente acesso ao conjunto edificado do Monte Novo à Rez. Este caminho também está referenciado no PMDFCI de Ourique como afeto à rede viária florestal, e dá acesso a um Local Estratégico de Estacionamento (LEE) localizado junto ao marco geodésico.

A partir dos acessos principais referidos, será desenvolvida uma rede de caminhos utilizando sempre que possível os caminhos já existentes, os quais darão acesso ao local de implantação de todos os postos de transformação. A partir dessa rede de caminhos é possível aceder à área de implantação do sistema fotovoltaico.



Fotografia 4.5 – Via paralela à IC1 (rua de Ourique), a partir da qual têm origem os vários caminhos que dão acesso ao local do Projeto



Fotografia 4.6 – Derivação da estrada de acesso à pedreira (local onde tem origem um caminho principal que dá acesso ao núcleo edificado existente na propriedade onde insere o setor nascente da Central Fotovoltaica)



Fotografia 4.7 – Derivação da IC1 para acesso ao setor poente da Central Fotovoltaica (caminho que dá atualmente acesso ao conjunto edificado do Monte Novo à Rez)



Fotografias 4.8 e 4.9 – Exemplo de caminhos existentes que não necessitam de alargamento (à esquerda setor nascente; à direita setor poente)



Fotografia 4.10 e 4.11 – Exemplo de caminhos existentes que necessitam de alargamento (à esquerda setor nascente; à direita setor poente)

No Quadro 4.4 apresentam-se as extensões dos caminhos, diferenciando-se o tipo de intervenção prevista.

Quadro 4.4

Extensão dos caminhos previstos na Central Fotovoltaica de Ourique

Caminho de acesso externo a reabilitar (m)	Caminho de acesso externo novo (m)	Caminho de acesso interno a reabilitar (m)	Caminho de acesso interno novo (m)
5 255	220	1 665	6 760

O traçado dos acessos, assim como a escolha dos caminhos a aproveitar para utilização futura, alvo de reabilitação, foi condicionado pelas condições geomorfológicas e de drenagem existentes.

As características principais destes caminhos são:

- Largura útil do caminho – 4 m;
- Inclinação transversal – 2.5 %;
- Raio de curvatura mínimo (ao eixo do caminho) – 6 m;
- Pavimento – Camada ABGE, em *tout-venant*, ou outro material adequado e de tonalidade semelhante à existente na zona;
- Espessura do pavimento – 15 cm após compactação.

Ao longo das linhas de desenvolvimento da estrutura de produção existirão faixas de terrenos livres que na fase de construção permitem o acesso ao local das fundações da estrutura, e na fase de exploração permitem a circulação da viatura de apoio à limpeza dos painéis.

Os caminhos existentes confinantes com linhas de água existentes, apesar de alvo de beneficiação, para melhoria e reforço do pavimento, em situações de alargamento, a intervenção nestes acessos será sempre feita para o lado oposto da linha de água de modo a salvaguardar a sua estrutura natural. Sempre que necessário, está prevista a colocação de uma valeta natural para escoamento das águas superficiais por forma a reduzir a necessidade de intervenções para reparação da camada de desgaste da faixa de rodagem dos caminhos de serviço.

Nas linhas de água atravessadas pela rede de novos caminhos serão construídas passagens hidráulicas de modo a permitir a continuidade do escoamento natural. As passagens hidráulicas existentes serão avaliadas e eventualmente recuperadas, de acordo com os resultados dos estudos hidrológicos e hidráulicos constantes no Anexo 3 do Volume 3.



4.4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS E VOLUMES DE BETÃO

Ao nível das movimentações de terras, o Projeto da Central Fotovoltaica de Ourique assenta numa tecnologia que permite que as mesas de suporte aos módulos fotovoltaicos acompanhem a morfologia do terreno, sem que sejam necessárias movimentações de terras. Estas, a acontecerem, serão sempre muito pontuais e limitadas.

Relativamente aos acessos, estes acompanharão quando possível o terreno natural. Na sua implantação, procurou-se implantar perfis transversais com a escavação/aterro equilibrados, sendo consequentemente o balanço de movimentação de terras previsto quase nulo.

Com efeito, apenas no local da Subestação/edifício de comando/armazém é expectável que ocorram movimentações de terras com maior expressão, dada a grande dimensão deste conjunto de infraestruturas, e à necessidade de as mesmas terem de se implantar numa zona plana. No entanto, tal como nos caminhos, prevê-se que o balanço entre terras de escavação e terras de aterro possa ser praticamente nulo.

Nas zonas onde se prevê instalar os Postos de transformação haverá também necessidade de criar plataformas, mas as mesmas são de reduzida dimensão e consequentemente a movimentação geral de terras na sua criação não é significativa.

No Subcapítulo 8.3 do Volume 1.3 apresenta-se detalhadamente os critérios utilizados na quantificação das áreas a serem afetadas com este Projeto nas fases de construção e exploração, pois para além das áreas afetadas diretamente pelas infraestruturas, é sempre afetada uma área envolvente devido à circulação de viaturas e máquinas afetas à obra. Contudo, para que se possa ter uma noção da mobilização de terras que vai ser necessário efetuar, no Quadro 4.5 apresentam-se os volumes associados à movimentação geral de terras.

Quadro 4.5

Movimentação geral de terras prevista na construção da Central Fotovoltaica de Ourique

Infraestruturas do Projeto	Movimentação de terras na fase de construção		
	Volume de escavação	Volume de aterro	Balanço do movimento de terras
	(m ³)	(m ³)	(m ³)
Área dos módulos fotovoltaicos/painéis, incluindo a rede DC*	NA	NA	NA
Subestação/edifício de comando/armazém	4000	3450	550
Postos de transformação	1200	685	515
Rede de acessos novos a construir (internos e externos)	4188	1135	3053
Rede de acessos existentes a melhorar (internos e externos)	2077	2906	-829
Rede de cabos subterrâneos MT e DC	9453	4726	4726
Estaleiro*	NA	NA	NA
TOTAL	20918	12902	8015

* não são previstas movimentações de terras de forma generalizada, apenas em situações pontuais e caso necessário.

Prevê-se um excesso de terras da ordem dos 8 015 m³, valor com alguma expressão, mas que, na medida do possível, será preferencialmente espalhado na área do Projeto. Contudo, na eventual ausência de locais adequados suficientes para o seu espalhamento, o volume de terras excedente será transportado a destino final adequado, conforme determinado nas medidas de minimização deste EIA.

Em relação às betonagens prevê-se que sejam utilizados no total 1 140 m³ de betão na construção dos seguintes elementos:

- Subestação/edifício de comando/armazém – 471 m³;
- Plataformas de assentamento dos Postos de transformação – 504 m³; e
- Postes da vedação/portões – 165 m³.



4.5 INVESTIMENTO GLOBAL

O investimento previsto para o Projeto da Central Fotovoltaica de Ourique é de 103,5 milhões de euros, e de cerca de 1,1 milhões de euros para a construção da LMAT a 150kV, acrescido de mais 1,25 milhões de euros que inclui o painel a construir na subestação da REN de Ourique e os respetivos reforços da rede ao abrigo do acordo celebrado entre a REN, S.A. e o promotor, que neste caso é de 12,273M€, já pago á REN, S.A.

No total o investimento global previsto para o Projeto da Central Fotovoltaica de Ourique é de cerca de 118,123M € (cento e dezoito milhões de euros).

4.6 PROGRAMAÇÃO DO PROJETO

Prevê-se que a Central Fotovoltaica de Ourique, bem como a LMAT, sejam construídas em 18 meses. Apresenta-se na Figura 4.7 o cronograma da sua fase de construção, que deverá ser encarado apenas como cronograma base para orientação, sujeito posteriormente às devidas alterações propostas pelo empreiteiro.

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18
Montagem Estaleiro																		
Preparação do Terreno																		
Fornecimento Materiais																		
Obra Civil																		
Instalação Mecânica																		
Instalação Elétrica																		
Construção da Subestação e Edifício de Comando																		
Instalação dos Equipamentos na Subestação e Edifício de Comando																		
Comissioning																		
Colocação em Funcionamento																		
Ligação à Rede Elétrica																		
Recuperação Paisagística																		

Figura 4.7 – Cronograma dos trabalhos de construção da Central Fotovoltaica de Ourique

4.7 FASE DE CONSTRUÇÃO

4.7.1 Intervenções previstas

A obra de construção da Central Fotovoltaica de Ourique consistirá em:

- Execução e reabilitação de acessos, com características adequadas para o trânsito de veículos com capacidade de transportar os vários materiais e equipamentos afetos aos postos de transformação, e à Subestação/edifício de comando/armazém;



- Instalação da vedação;
- Preparação do terreno quando for necessário e nos locais onde seja permitido, ou seja, respeitando as condicionantes identificadas no presente EIA;
- Realização das fundações para a estrutura de produção;
- Montagem da estrutura de produção;
- Execução da rede de cabos subterrânea;
- Execução das obras de construção da subestação/edifício de comando/armazém; e
- Execução dos postos de transformação

4.7.2 Instalação do Estaleiro

Para apoio à execução da obra de construção da Central Fotovoltaica de Ourique será necessário instalar um estaleiro, o qual ficará localizado relativamente próximo da subestação/edifício de comando/armazém, que é onde se irá localizar a maior frente de obra. A área prevista utilizar, que é cerca de 1663 m², está indicada nos Desenhos 1 e 2 do Volume 2.2-Desenhos do EIA e na Planta de Condicionamentos - Desenho 1 do PAAO constante no Volume 3-Anexo 8.

Dentro da área fotovoltaica admite-se que sejam efetuados depósitos de inertes e materiais diversos, os quais ocuparão áreas em locais estratégicos, respeitando a Planta de Condicionamentos.

A área afeta ao estaleiro inclui, para além de contentores de apoio, instalações sanitárias, um refeitório, uma zona destinada a armazenamento temporário de materiais diversos, tais como resíduos e inertes, e uma zona de estacionamento de veículos e máquinas afetos à obra.

O estaleiro, bem como eventuais zonas complementares de apoio, serão desativados no final da fase de construção. Todas as zonas intervencionadas serão completamente limpas e posteriormente naturalizadas, de acordo com as medidas de minimização apresentadas no Capítulo 10 do Volume 1.3.

4.7.3 Preparação do terreno/movimentação de terras

A preparação da área onde será instalado o Projeto da Central Fotovoltaica irá iniciar-se pela limpeza do terreno (remoção da vegetação arbustiva e arbórea).



Em seguida proceder-se-á à decapagem da camada superficial do solo, na área abrangida pela implantação das fundações dos módulos fotovoltaicas, na área onde serão instalados os postos de transformação, na zona da subestação/edifício de comando/armazém, nas zonas adjacentes aos caminhos a reabilitar quando haja lugar a alargamento, nas faixas dos novos caminhos e na zona a utilizar como estaleiro, com regularização da morfologia, em casos pontuais devidamente justificados.

A terra vegetal resultante desta ação será devidamente armazenada para utilização posterior na requalificação ambiental das áreas intervencionadas.

Será ainda necessário, numa fase posterior, proceder à abertura de valas para instalação dos cabos elétricos subterrâneos (vd. Fotografias 4.12 e 4.13 – Exemplo de valas para cabos).

Esta tarefa inclui também a instalação de todas as caixas de ligação necessárias à instalação.



Fotografias 4.12 e 4.13 – Exemplo de valas para cabos

O leito da vala deve ser liso e estar livre de pontas afiadas, saliências, pedras, entre outros. No mesmo, será colocada uma camada de areia de mina ou de rio lavada, limpa e solta, livre de substâncias orgânicas, argila ou partículas de terra, sobre a qual se depositará o cabo ou cabos a instalar. Por cima será depositada outra camada de areia de características idênticas, e sobre esta instalar-se-á uma proteção mecânica a toda a largura do traçado do cabo. As duas camadas de areia cobrirão a largura total da vala tendo em conta que entre as laterais e os cabos se mantenha uma distância de 0,10 m. De seguida, será espalhada uma camada de terra, proveniente da escavação, compactada por meios manuais. Deve-se garantir que esta camada de terra se encontra livre de pedras ou entulho. Sobre esta

camada de terra, e a uma distância mínima do solo de 0,10 m e 0,30 m da parte superior do cabo colocar-se-á uma fita de sinalização para advertir a presença de cabos elétricos.

4.7.4 Montagem da instalação fotovoltaica

Concluída a preparação da plataforma de trabalho, dar-se-á início à execução da estrutura para montagem dos módulos fotovoltaicos.

Esta fase inicia-se com a execução das fundações que será feita por perfuração do solo a uma profundidade suficiente para alcançar a estabilidade e resistência adequadas. O estudo geotécnico do terreno e os ensaios de tração e impulso laterais determinarão a profundidade necessária. Estes testes serão realizados em toda a extensão de terreno ocupado pelo campo fotovoltaico para ter em conta a variabilidade das características do terreno. Não está prevista a utilização de betão na fixação das estruturas de suporte dos seguidores que suportam os painéis.

A fase seguinte corresponde à montagem das estruturas metálicas onde posteriormente serão montados os painéis, seguindo-se a montagem dos painéis propriamente dita (vd. Fotografias 4.14, 4.15 e 4.16).



Fotografia 4.14 – Maquinaria utilizada para a perfuração



Fotografia 4.15 – Estrutura de suporte de painéis fotovoltaicos (fixa ao solo) (Fonte: <https://soltec.com/>)



Fotografia 4.16 – Exemplo da estrutura com os módulos fotovoltaicos instalados (<https://soltec.com/>)

4.7.5 Acessos

Os acessos a construir serão executados em terreno estabilizado. Para o efeito será necessário proceder à abertura da caixa necessária para receber a camada de revestimento que constitui o pavimento (*tout-*

venant), com uma profundidade máxima de 15 cm. O material resultante desta decapagem e que corresponde fundamentalmente a terra vegetal, será armazenado nas zonas adjacentes para posterior utilização na recuperação das zonas intervencionadas.

Quando for necessário executar valetas de drenagem ao longo dos acessos, as mesmas não terão qualquer revestimento, sendo o escoamento encaminhado para as linhas de água naturalmente, conforme se ilustra nas Fotografias 4.17 e 4.18. Serão constituídas por uma secção em triângulo com taludes H/V – 1,5/1, sendo a profundidade de 0,50 m.



Fotografias 4.17 e 4.18 – Exemplo de valetas sem revestimento, observando-se à esquerda como é efetuado o encaminhamento do escoamento para a linha de água mais próxima

4.7.6 Obras de construção civil

Em simultâneo com a execução das obras de construção e montagem dos módulos fotovoltaicos, serão executadas as obras de construção civil que incluem a preparação da plataforma de assentamento dos postos de transformação, a construção da subestação/edifício de comando, a construção do edifício armazém, a execução das fundações da vedação/portões.

4.7.7 Recursos e maquinaria envolvida

Para a generalidade das atividades envolvidas na fase de construção será necessária a utilização de diversos tipos de materiais comuns em obras de construção civil, nomeadamente, brita, areia, ferro, entre outros.

No que diz respeito aos módulos fotovoltaicos, os principais tipos de materiais que os constituem são:



- Célula fotovoltaica;
- Moldura de alumínio;
- Vidro temperado e texturado;
- Condutores Metálicos.

Os principais tipos de energia utilizados, na fase de construção, correspondem a motores de combustão das máquinas (veículos e gerador) e de alguns equipamentos.

4.7.8 Efluentes, resíduos e emissões

Na fase de construção são previsíveis os seguintes tipos de efluentes, resíduos e emissões:

- Águas residuais/efluente químico (conforme a solução a adotar) provenientes das instalações sanitárias do estaleiro;
- Águas residuais provenientes das operações construção civil;
- Resíduos sólidos urbanos provenientes do estaleiro;
- Material lenhoso e resíduos vegetais provenientes da desflorestação/desmatação do terreno;
- Embalagens plásticas, metálicas e de cartão, armações, cofragens, entre outros materiais resultantes das diversas obras;
- Emissão de ruído com incremento dos níveis sonoros contínuos e pontuais devido à utilização de maquinaria pesada e tráfego de veículos para transporte de pessoas, materiais e equipamentos;
- Emissão de poeiras resultantes das operações de escavação e da circulação de veículos e equipamentos em superfícies não pavimentadas. Refira-se que em projetos desta natureza, existe um cuidado acrescido durante a fase de construção, no sentido de evitar a emissão de partículas, para que estas não se depositem na superfície dos painéis fotovoltaicos;
- Emissão de gases gerados pelos veículos e maquinaria pesada afetos à obra.

Da execução da obra resultarão, ainda:

- Materiais inertes provenientes das escavações; e

- Terra vegetal.

Prevêem-se os seguintes tratamentos/destino final de materiais reutilizáveis, efluentes, resíduos e emissões produzidos:

- No que diz respeito às instalações sanitárias do estaleiro, os efluentes gerados serão recolhidos numa fossa séptica estanque, ou em alternativa, serão utilizadas instalações sanitárias amovíveis, sendo os efluentes resultantes entregues à respetiva entidade gestora e licenciada para o seu tratamento;
- Para as águas residuais resultantes das operações de construção civil, como é o caso das operações de betonagem, será aberta uma bacia de retenção (2 m x 2 m), na qual será efetuada a descarga das águas resultantes das lavagens das autobetoneiras. Esta bacia será aberta junto ao estaleiro, e no final das betonagens, todo o material será transportado a aterro;
- Os resíduos líquidos, tais como óleos das máquinas, lubrificantes, e outros comuns a qualquer obra, serão devidamente acondicionadas dentro do estaleiro em recipientes específicos para o efeito e transportados a destino final por uma empresa licenciada pela Agência Portuguesa do Ambiente;
- Os resíduos tais como plásticos, madeiras e metais serão armazenados em contentores específicos, e transportados a destino final por uma empresa devidamente licenciada pela Agência Portuguesa do Ambiente;
- Os resíduos vegetais resultantes da desflorestação/desmatação do terreno serão em parte incorporados na terra vegetal e em parte encaminhados para valorização. O material lenhoso resultante do abate de árvores (prevê-se apenas o corte de sobreiros de pequena dimensão: PAP classe 1 e 2), será devidamente encaminhado para valorização. Os cepos serão em parte arrancados e transportados para fora do sítio também para valorização, sendo que parte dos cepos e os resíduos vegetais dos cepos serão esmagados no local antes da gradagem pesada alisar o terreno.

O armazenamento temporário de resíduos será efetuado nas zonas destinadas a estaleiro ou nas zonas complementares de apoio ao estaleiro.

No Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra apresentado no Volume 3-Anexo 8 do presente Estudo de Impacte Ambiental, estão incluídas as diretrizes para um Plano de Gestão de Resíduos a adotar na fase de construção (Anexo A).



Em termos dos inertes sobrantes e terra vegetal prevê-se:

- Os materiais inertes provenientes das escavações serão, à partida, incorporados integralmente nas regularizações de terreno eventualmente necessárias, na cobertura das valas de cabos, na execução dos caminhos e na recuperação de áreas intervencionadas com a construção da Central Fotovoltaica. Eventualmente se não for possível espalhar o excedente, este será transportado a destino final adequado;

A terra vegetal será armazenada junto às áreas intervencionadas, em locais, tanto quanto possível, planos e bem drenados, para posterior utilização na renaturalização dessas zonas.

4.7.9 Recuperação paisagística de áreas intervencionadas

No termo da obra as zonas intervencionadas serão recuperadas. Após a conclusão dos trabalhos de construção civil, e da montagem da instalação fotovoltaica, serão objeto de recuperação paisagística as áreas intervencionadas, designadamente a zona de estaleiro, a envolvente da subestação/edifício de comando/armazém, as zonas adjacentes aos acessos, a envolvente dos postos de transformação, a área de montagem dos painéis, as zonas de construção das valas para instalação dos cabos elétricos, bem como outras zonas que possam, eventualmente, vir a ser intervencionadas durante a construção.

Em complemento, em troços confinantes ou muito próximos das principais vias rodoviárias (IC1 e A2), serão instaladas “cortinas verdes”.

A recuperação das áreas intervencionadas tem como objetivo minimizar o impacto na paisagem, o restabelecimento da vegetação autóctone e o revestimento dos solos, minimizando por sua vez a ação erosiva dos ventos e das chuvas que será mais intensa se o solo for deixado a descoberto.

No âmbito da recuperação paisagística destacam-se as seguintes ações e condições de execução, durante a fase de construção:

- Os trabalhos de desmatção e corte de pequenos sobreiros, bem como a decapagem de solos, serão limitados às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos;
- A camada superficial de solo, existente nas áreas a desmatar e decapar, será, quando não imediatamente reutilizada na obra, armazenada em pargas para posterior utilização nas áreas degradadas pelas obras;

- Será evitado o depósito, mesmo que temporário, de resíduos, assegurando, desde o início, a sua recolha e o seu destino final adequado.

No final da obra destacam-se as seguintes ações:

- No final da obra serão removidas todas as construções provisórias, resíduos, entulhos e outros materiais; e
- Será feita a descompactação do solo das áreas afetadas pela obra e onde se preveja a recuperação natural da vegetação.

A Proposta de Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, que integra as considerações acima referidas, é apresentada no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra – Volume 3-Anexo 8, constituindo o Anexo B.

4.7.10 Meios humanos

Estima-se que o número de trabalhadores, de entre os vários Empreiteiros (construção civil, eletromecânica, equipa de transporte, montagem), Equipas de Fiscalização, Dono de Obra, entre outros, seja em média 225. O número pode aumentar em alturas da empreitada que impliquem trabalhos simultâneos em várias frentes de obra, prevendo-se um máximo de 450 trabalhadores.

4.8 FASE DE EXPLORAÇÃO

4.8.1 Funcionamento geral

O funcionamento da Central Fotovoltaica de Ourique assenta na captação solar que é feita por painéis fotovoltaicos, os quais são suportados por uma estrutura metálica ligeira.

A energia produzida pelos módulos fotovoltaicos, depois de convertida nos inversores, é encaminhada para os Postos de transformação, que estão ligados à subestação que, por sua vez, encaminha a energia para a linha que fará a ligação ao Ponto de Interligação no SESP, neste caso a Subestação de Ourique.

Além dos equipamentos acima referidos, a Central Fotovoltaica inclui, um edifício de comando (inserido no recinto da subestação), devidamente equipado com vista à monitorização do sistema e um armazém para guardar equipamento para manutenção.



As informações sobre o estado dos equipamentos são transmitidas, pela respetiva rede de comunicação de dados, para o computador central existente no edifício de comando que recolhe periodicamente informações dos módulos fotovoltaicos.

Os módulos fotovoltaicos são concebidos, em termos de operação, de acordo com o princípio de segurança intrínseca. Os seus diversos componentes estão permanentemente controlados.

A área afeta à Central Fotovoltaica disporá de sistemas de segurança, nomeadamente, sistema de deteção e extinção de incêndios e sistema de deteção de intrusão referido no subcapítulo de descrição dos componentes do Projeto. O sistema de supervisão a instalar terá acesso, em tempo real, às grandezas das instalações elétricas e às grandezas dos equipamentos.

As operações levadas a cabo durante a operação do Projeto serão as de monitorização da produção da Central Fotovoltaica, manutenção preventiva e manutenção corretiva.

As atividades inerentes a esta fase dizem respeito à gestão de resíduos e eventuais manuseamentos de materiais poluentes, controlo visual e mecânico dos equipamentos instalados, reparações (vedação, portão, entre outros), manutenção do terreno (limpeza, decapagem, podas, entre outros) e das infraestruturas (postos de transformação e subestação/edifício de comando e armazém).

4.8.2 Acessos

Os acessos executados para a construção e montagem da Central Fotovoltaica serão mantidos durante a sua vida útil, ou seja, durante toda a fase de exploração, havendo lugar à sua beneficiação sempre que as condições de utilização o imponham.

4.8.3 Meios humanos

Estima-se que a exploração da Central Fotovoltaica crie 5 postos de trabalho efetivos.

4.8.4 Estudo de produção de energia elétrica

Para o estudo da produção foi tido em conta o efeito de sombreamento nos painéis fotovoltaicos no início e final do dia.

Os estudos indicam uma produção anual da Central Fotovoltaica de 343 GWh/ano.

4.8.5 Efluentes, resíduos e emissões previsíveis

Na fase de exploração da Central Fotovoltaica de Ourique, no processo de produção de energia, não são emitidas para a atmosfera quaisquer emissões de dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO₂), dióxido de carbono (CO₂), partículas, escórias e cinza de carvão.

Na fase de exploração existem dois tipos diferentes de manutenção dos equipamentos que geram as seguintes tipologias de resíduos:

- Manutenção preventiva:
 - Estão previstas ações diárias, semanais, mensais, trimestrais, semestrais, anuais e trianuais. A maioria das ações são de frequência semestral e anual;
 - Supervisão, Inspeção, verificação, medição, testes de componentes;
 - Limpeza de módulos duas vezes por ano (vd. Fotografia 4.19) e controlo de vegetação.



Fotografia 4.19 – Exemplo do equipamento para limpeza dos painéis fotovoltaicos

- Manutenção corretiva: A manutenção corretiva é não programada. Implica reposição/reparação de equipamentos. Os resíduos são à dimensão da avaria.

Os dois tipos de manutenção da Central Fotovoltaica referidos não originam a produção significativa de resíduos, sendo previsíveis os seguintes tipos de efluentes, resíduos e emissões:



- Óleos usados e produtos afins utilizados na lubrificação dos diversos componentes dos transformadores. Refira-se, no entanto, que o período de utilização dos óleos dos transformadores é relativamente longo;
- Peças ou parte de equipamento substituído;
- Materiais sobrantes das manutenções (embalagens de lubrificantes, resíduos verdes entre outros);
- Ruído e emissões gasosas resultante do tráfego associado à vigilância e manutenção;
- Efluentes das instalações sanitárias, a serem recolhidos pelos serviços camarários sempre que necessário;
- Resíduos resultantes da limpeza da vegetação, a qual será feita com recurso a meios mecânicos e caso seja possível, atendendo à natureza da vegetação que se prevê que se forme na área, com recurso a pastoreio.

A água de lavagem dos painéis (água pura desmineralizada) escorrerá para o pavimento, não se considerando efluente ou resíduo.

4.9 FASE DE DESATIVAÇÃO

Uma vez concluído o período de vida útil do empreendimento, que se estima em 30 anos, o mesmo poderá ser renovado e/ou reabilitado com a finalidade de continuar a ser operado durante um novo período de vida útil, ou poderá ser desativado e desmontado caso as condições económicas de exploração, face aos custos envolvidos, assim o venham a determinar.

O processo de desativação vai envolver uma avaliação e categorização de todos os componentes e materiais sendo os mesmos separados em reacondicionamento e reutilização, reciclagem e eliminação. Todos os materiais e equipamentos serão armazenados em local próprio e devidamente preparado, e no final encaminhados de acordo com destinos devidamente autorizados e em cumprimento com a legislação.

Grande parte dos materiais de base utilizados na construção do Projeto, que venham a ser inutilizados quando ocorrer uma previsível renovação, reabilitação ou desmontagem dos mesmos, são passíveis de ser reciclados (cerca de 90% dos componentes de um painel fotovoltaico são recicláveis). Citam-se como exemplos o vidro, o alumínio e o cobre que podem ser refundidos e os óleos dos transformadores que podem ser valorizados.

Refira-se que a percentagem de reciclagem dos materiais constituintes de um painel fotovoltaico é extremamente elevada, sendo que os próprios fabricantes de módulos fotovoltaicos, contribuem desde o início com o balanço económico do ciclo de gestão de resíduos, sendo esse custo normalmente incluído no preço dos painéis para os quais é assegurada a completa gestão de fim de vida.

Toda a área intervencionada será posteriormente alvo de recuperação, de forma a adquirir as condições mais adequadas aos futuros usos.

No que respeita aos acessos, os mesmos poderão manter-se, caso esta solução se afigure como mais favorável para a exploração que vier a ser efetivada no local, ou poderão ser renaturalizados.

Face ao desconhecimento da realidade à data da eventual desativação do Projeto, deverá esta ser alvo de um Estudo Ambiental onde sejam equacionadas as diferentes atividades de desativação e as melhores soluções face às opções disponíveis à data e à legislação vigente. Todas as atividades associadas ao desmantelamento da Central Fotovoltaica terão de estar de acordo com os regulamentos e legislação aplicável à data do desmantelamento.

Salienta-se que toda a infraestruturação da área fotovoltaicas é 100% removível, sendo possível, após a sua desativação, restituir-se ao local as características originalmente observadas antes da sua construção. Os edifícios poderão ser requalificados para outras futuras utilizações.

4.10 PROJETOS ASSOCIADOS OU COMPLEMENTARES

4.10.1 Caracterização geral

Constitui um projeto complementar à Central Fotovoltaica de Ourique, a linha elétrica à tensão 150 kV de ligação do Projeto à rede elétrica do Sistema Elétrico do Serviço Público, com uma extensão aproximada de:

- 4,37 km no caso da Alternativa A1; 4,18 km no caso da Alternativa B1, contabilizando até ao último apoio novo a colocar;
- 5,76 no caso da Alternativa A1; 5,57 km no caso da Alternativa B1, contabilizando todo o percurso até à subestação de Ourique.

Terá o seu início na subestação da Central Fotovoltaica de Ourique e terminará na Subestação de Ourique da REN, S.A., sendo que no seu troço final, será aproveitado o traçado de uma linha elétrica existente e que a REN, S.A. irá desativar. Preferencialmente, se possível, serão aproveitados os apoios existentes, ou pelo menos as fundações.



Pelas suas características técnicas, e conforme já referido anteriormente, este projeto, por si só, não é sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental, e como tal, surge como projeto associado.

O desenvolvimento do projeto desta LMAT a 150 kV é ao nível de Estudo Prévio, e contempla dois traçados alternativos.

Os dois traçados de referência considerados (vd. Desenhos 1 e 2 do Volume 2.2-Desenhos do EIA) tiveram subjacente os seguintes critérios:

- Ser o mais linear possível, evitando a colocação de apoios de ângulo, quer porque são mais caros, quer porque um trajeto linear torna a linha o mais curto possível (este critério, que é a base de conceção, para além de tornar a linha mais económica, minimiza os conflitos com a população pois, de um modo geral, ninguém gosta ter linhas sobre os seus terrenos, e quando existem alterações ao traçado mais linear deve haver uma justificação), mas procurando sempre que a colocação dos apoios fique junto a limites de parcela. Este critério foi o adotado até ao ponto a partir do qual serão utilizados os apoios existentes de uma linha elétrica da REN, S.A. a desativar;
- Aproveitar a proximidade aos pontos altos colocando os apoios afastados de linhas de água;
- Não colocar apoios em áreas afetadas à Reserva Agrícola Nacional, à Reserva Ecológica Nacional e à Estrutura Ecológica Municipal;
- Ter em atenção os vários elementos existentes que têm servidões associadas, especialmente linhas elétricas existentes.

Por não existirem recetores sensíveis nos corredores estudados ou na sua proximidade (troço novo a construir), as limitações associadas aos campos elétricos e magnéticos e ruído não suscitaram qualquer preocupação.

4.10.2 Elementos constituintes da LMAT

As componentes da Linha Elétrica a 150 kV serão as seguintes:

- Cabos condutores (3 cabos condutores do tipo Zebra 485mm² + OPGW 40Fo + Dorking);
- Cabos de guarda;
- Cadeias de isoladores;

- Apoios da linha elétrica (apoios do tipo T, para linhas simples a 150kV);
- Fundações dos apoios;
- Circuitos de terra dos apoios.

Serão 14 novos apoios no caso da Alternativa A1 e 13 novos apoios no caso da Alternativa B1, ou seja, sem considerar os apoios da linha existente.

Nos desenhos do Anexo 2-Volume 2.1– Desenhos do Projeto, apresentam-se as silhuetas previstas para os apoios a instalar, bem como a sua implantação.

Em cada apoio e na linha em si (cabos) é instalada a respetiva sinalização claramente visível do solo, incluindo a sinalização prevista junto a vias de comunicação e zonas urbanas, bem como a sinalização para visualização aérea.

As fundações serão constituídas por quatro maciços de betão independentes, 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.

Na fase de projeto de execução as fundações serão devidamente dimensionadas tendo por base estudos geotécnicos. Contudo, previamente à construção, serão detetadas as situações objeto de dimensionamento específico do ponto de vista geométrico e geotécnico (adaptar o apoio ao terreno, utilizando pernas desniveladas ou maciços de configuração especial, ou de verificar e/ou redimensionar os maciços).

O betão será do tipo C25/30, caracterizado pela sua resistência à compressão aos 28 dias de 25 MPa (valor característico) em provetes cilíndricos.

Salienta-se que esta linha elétrica terá de cumprir com todos os requisitos determinados pela REN, S.A. uma vez que, depois de construída, ficará propriedade da REN, S.A.. O Projeto da LMAT será previamente sujeito à aprovação da REN, S.A., como garantia do cumprimento dos requisitos exigidos.

4.10.3 Fase de Construção da LMAT a 150 kV

A montagem de uma linha idêntica à previsto instalar processa-se, de uma forma geral, com o faseamento e execução das ações que a seguir se descrevem:

- Instalação do estaleiro e parque de material;



- Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos. Sempre que possível serão utilizados ou melhorados acessos existentes. A abertura de novos acessos é acordada com os respetivos proprietários, sendo tida em conta a ocupação dos terrenos, a época mais propícia (após as colheitas, por exemplo). Nas áreas com sensibilidade ecológica, a abertura ou melhoria de acessos é, sempre, previamente avalizada pela equipa de Acompanhamento Ambiental;
- Marcação e abertura dos maciços de fundação dos apoios. Nesta fase é realizada a verificação das estacas de piquetagem dos apoios, assim como a marcação das covas da fundação de cada apoio. Uma vez terminada a marcação das covas, procede-se à desmatização numa área aproximada de 400 m² envolvente a cada apoio, e posteriormente à abertura das covas, a qual é realizada com o auxílio de uma retroescavadora de pequeno porte. Estas covas, de um modo geral possuem cerca de 2,5 m de profundidade, sendo a sua secção quadrada com 2,0 m de lado;
- Betonagem e arvoreamento dos apoios. A esta fase corresponde a colocação e nivelamento da base dos apoios dentro das covas, procedendo-se de imediato à sua betonagem. O betão para a fundação vem de uma central próxima, transportado numa autobetoneira. Uma vez respeitado o período de cura do betão, geralmente de 27 dias, conclui-se a montagem do apoio. A área de implantação de cada apoio é coberta com o material resultante da escavação necessária para a execução das fundações. No final é coberta com a terra vegetal que resultou da decapagem do terreno executada previamente às escavações propriamente ditas. Esta operação envolve a presença de meios humanos e meios mecânicos, nomeadamente um trator com grua de auxílio e atrelado;
- Desenrolamento de condutores. Na última fase de construção da linha são montadas provisoriamente roldanas no braço de cada apoio, de modo a se iniciar a passagem da corda-guia, desde o início até ao final do traçado da linha. O desenrolamento da corda guia é realizado por um trabalhador que a transporta em rolo, efetuando todo o trajeto da linha a pé. Finalmente, e com o recurso a duas máquinas de desenrolamento colocadas no início e no fim do traçado, realiza-se a operação de desenrolamento e fixação dos cabos condutores e de guarda. No cruzamento e sobrepassagem de obstáculos, tais como vias de comunicação, linhas aéreas, linhas telefónicas, etc., são montadas estruturas porticadas, para sua proteção, durante os trabalhos de montagem. Nesta operação estão envolvidos meios humanos e duas máquinas de desenrolamento;
- Colocação dos dispositivos de balizagem aérea, se necessário;
- Comissionamento da linha;
- Limpeza dos locais de trabalho, incluindo a zona de estaleiro.

Para a construção da LMAT, tal como para a Central Fotovoltaica, será necessário criar uma zona para estaleiro/parque de materiais, conforme anteriormente referido. Numa obra de construção de uma linha é efetuado um rigoroso planeamento, para que a entrega em obra de apoios e cabos, seja feita em conformidade com as atividades em obra e somente à medida que os elementos são necessários. Ainda assim, será necessário um espaço amplo uma vez que a LMAT tem uma dimensão considerável.

O estaleiro de construção da LMAT terá essencialmente como função:

- o apoio administrativo à obra;
- o armazenamento temporário de materiais e equipamentos (essencialmente postes desmontados e embalados; embalagens contendo isoladores; bobinas de cabos; embalagens contendo acessórios dos cabos e das cadeias; varões de aço para as armaduras dos maciços de fundação), de resíduos, etc.;
- o estacionamento de veículos e equipamentos (essencialmente pequenas retroescavadoras e equipamentos para manobra de cabos) utilizados nas diversas fases de montagem das linhas.

Apresenta-se em seguida um exemplo de estaleiro de apoio à construção de uma linha semelhante à agora em análise.



Fotografia 4.20 – Estaleiro de apoio à obra de construção de uma linha semelhante à agora em análise

Está previsto que o estaleiro da LMAT ocupe no máximo uma área de cerca de 5000 m². O estaleiro, bem como outras zonas complementares de apoio ao estaleiro ficarão localizadas estrategicamente próximas das várias frentes de obra, em locais que respeitem os condicionamentos identificados no presente EIA. A sua localização será definida em fase de Projeto de Execução.



Nas fotografias seguintes ilustra-se o processo de montagem de uma linha elétrica idêntica à alvo do presente EIA (vd. Fotografias 4.21 a 4.32):



Fotografias 4.21, 4.22, 4.23 e 4.24- Execução das fundações dos apoios da linha



Fotografias 4.25 e 4.26 - Montagem da estrutura dos apoios



Fotografias 4.28 e 4.29 -Montagem da estrutura dos apoios



Fotografias 4.30, 4.31 e 4.32
Colocação dos cabos



Relativamente a resíduos, as embalagens são geralmente de madeira, exceto no caso dos apoios, em que as embalagens são as próprias peças cintadas com fitas de aço.

O betão das fundações (diretas) dos apoios é fabricado em centrais de betão existentes na área, e transportado diretamente para os locais de execução das fundações, não existindo em estaleiro depósitos significativos de cimento ou de outros constituintes do betão.

Os principais materiais e energia utilizados na construção de linhas elétricas idênticas à agora em análise são:

- Ferro e aço;
- Betão;
- Aço, alumínio, ferro e outras ligas metálicas; borracha e plásticos; vidro temperado e porcelanas (em cabos, acessórios elétricos, isoladores, etc.);
- Tintas e solventes;
- Óleos lubrificantes;
- Energia elétrica e gasóleo.

Quanto a efluentes líquidos, durante a construção da LMAT existe apenas a produção de águas residuais domésticas resultantes das instalações sanitárias do estaleiro sendo instaladas nas frentes de obra, quando necessário, instalações sanitárias do tipo WC químico.

A construção da LMAT não originará emissões poluentes significativas dado tratar-se, no essencial, de operações de montagem/desmontagem de elementos pré-fabricados e normalizados, designadamente apoios, cadeias de isoladores, cabos e respetivos acessórios, ligações à terra e betão proveniente de centrais licenciadas. Assim, as emissões atmosféricas deste tipo de instalação durante a construção são as inerentes à utilização de veículos de transporte, à abertura dos caboucos das fundações ou ao corte de vegetação.

Os trabalhos de construção da LMAT, apesar de serem essencialmente sequenciais, em diferentes troços de linha poderão estar a decorrer simultaneamente, ou seja, poderão haver diferentes frentes de trabalho, sendo esta programação definida/ajustada em função de diversas razões de planeamento, condicionantes várias, condições meteorológicas, disponibilidade de recursos, atrasos na entrega dos materiais, etc., que determinam, ou não, aquela simultaneidade, mas que em geral são uma opção do

adjudicatário. Neste caso, a reduzida extensão da LMAT leva-nos a supor que só haverá uma frente de trabalho. De qualquer forma, a quantificação do número de equipas e do número de trabalhadores está dependente do planeamento dos trabalhos, referindo-se que a construção das linhas não necessitará de um grande número de trabalhadores afetos à obra e que estes terão de ser, na maior parte dos casos, trabalhadores especializados.

Quanto aos equipamentos e ao seu transporte, refere-se:

- O transporte das ferramentas e equipamentos será feito em carrinhas de cabine dupla até 3,5 toneladas ou camiões de 2 eixos até 5 toneladas (sobretudo durante a montagem dos cabos);
- As retroescavadoras para escavação dos caboucos usualmente não têm viagens diárias de ida e volta, permanecendo nos locais de trabalho;
- As autobetoneiras, com capacidade até 8 m³ utilizarão os trajetos definidos entre a central de betão e os locais dos apoios, havendo a preocupação de selecionar uma central de betão, tão próxima quanto possível do local da obra;
- Os atados das cantoneiras, que constituem os apoios, são transportados, do estaleiro para os locais de implantação, normalmente em camiões de 2 eixos com capacidade até 13 toneladas;
- O levantamento dos apoios é feito por guas-automóvel, com capacidade variável entre 25 e 120 toneladas (normalmente uma por apoio).

Em termos de movimentação de pessoal pode-se referir que a movimentação diária para as várias frentes de obra, resumem-se a deslocações de curta duração, para o transporte dos trabalhadores (normalmente veículos de 9 lugares) nos períodos da manhã, hora do almoço e ao final do dia, utilizando preferencialmente as vias de comunicação existentes.

Salienta-se que a LMAT é de reduzida extensão em ambas as alternativas (cerca de 4 km o troço com apoios novos; cerca de 2 km o troço com apoios existentes), e no seu trajeto existem vários caminhos que dão acesso a montes isolados que facilitam a acessibilidade ao local de implantação dos apoios.

4.10.4 Fase de Exploração da LMAT

Conforme referido anteriormente, a LMAT depois de construída passará a ser propriedade da REN, S.A.. Esta entidade, para além de fazer a aprovação do Projeto, irá também fiscalizar a sua construção. A



fase de exploração será da sua responsabilidade, e todos os procedimentos serão de acordo com os padrões determinados no âmbito da sua certificação.

Para que se possa ter uma ideia das ações envolvidas na fase de exploração, é feita uma breve descrição em seguida, sendo que as mesmas correspondem à normal atividade da REN, S.A. no âmbito das suas competências.

Durante o período de funcionamento das LMAT em geral têm lugar ações programadas de manutenção, inspeção, conservação e de pequenas alterações, as quais se traduzem em:

- 1) Atividades de inspeção periódica do estado de conservação da linha para deteção de situações suscetíveis de afetar a segurança de pessoas e bens ou de afetar o funcionamento da linha, com periodicidade de 1 a 5 anos em função do tipo de inspeção a realizar;
- 2) Observação da faixa de proteção para deteção precoce de situações suscetíveis de afetar o funcionamento da linha incidindo sobre inspeção regular das zonas de expansão urbana situadas na faixa de proteção e inspeção anual dos apoios da linha;
- 3) Implementação do plano de manutenção da faixa de proteção, que implica intervenções sobre a vegetação, podendo significar o corte ou decote regular do arvoredo de crescimento rápido na zona da faixa de proteção, de modo a manter as condições de segurança das linhas, estando o desenvolvimento de outras espécies em geral garantido pelas distâncias livres asseguradas sob os condutores;
- 4) Execução das alterações impostas pela construção de edifícios ou de novas infraestruturas;
- 5) Condução das linhas integradas na RNT, o que envolve deteção, registo e eliminação de incidentes.

Adicionalmente serão ainda realizadas as ações de monitorização dos dispositivos de sinalização da linha.

As inspeções periódicas da linha e dos apoios poderão ser efetuadas a pé, de helicóptero, e mais recentemente já são utilizados drones. Os meios a utilizar dependerão da acessibilidade.

Neste caso da LMAT a 150 kV as tarefas acima referidas estão facilitadas pois a zona é relativamente isolada, a orografia é suave, e existem vários caminhos de terra que facilitam o acesso ao local de implantação dos apoios.

Relativamente ao plano de manutenção da faixa de proteção, que implica geralmente intervenções sobre a vegetação, importa salientar que no percurso da LMAT não existem espécies de crescimento rápido tais como eucalipto ou pinheiro-bravo que obriguem à criação de faixas de proteção (são atravessadas essencialmente zonas de montado e de culturas arvenses).

Na fase de exploração são previsíveis os seguintes tipos de resíduos:

- Peças ou parte de equipamento substituído;
- Materiais sobrantes das manutenções tais como por exemplo embalagens de lubrificantes; e
- Material lenhoso resultante do corte da vegetação nas faixas de segurança, sendo que neste caso só muito pontualmente e esporadicamente haverá lugar ao decote de azinheiras ou sobreiros. Este material normalmente reverte para o proprietário;

Durante esta fase é de salientar que o projeto em análise não dá origem diretamente à emissão de poluentes atmosféricos ou à produção de águas residuais, mas indiretamente existe ruído e emissões gasosas resultante do tráfego associado à vigilância e manutenção. Contudo, como emissões diretas há a considerar a produção de algum ruído associado ao funcionamento da LMAT, a emissão de ozono proveniente também do seu funcionamento, originada, pelo efeito de coroa, e a criação de um campo elétrico e magnético como consequência do transporte de energia elétrica.

4.10.5 Fase de Desativação da LMAT

Uma vez que após concluída esta linha será explorada pela REN S.A., os princípios de base serão os assumidos por essa empresa.

Este tipo de infraestruturas tem uma vida útil longa (não menos de 50 anos) não sendo possível prever, com rigor, uma data para a sua eventual desativação, sendo geralmente intenção da REN S.A. proceder às alterações que as necessidades de transporte de energia ou a evolução tecnológica aconselhem.

De qualquer modo, e em caso de desativação de linha ou de algum troço, de acordo com o princípio seguido pela REN S.A., e tal como feito para o estabelecimento das linhas elétricas, esta atividade é sempre precedida do acordo dos proprietários dos terrenos atravessados com dois objetivos fundamentais, a saber:

- Definir em cada caso as condições de desmontagem dos apoios incluindo fundações (normalmente até 80 cm de profundidade);



- Acordar o momento da desmontagem e o montante a pagar, pela REN, S.A. por eventuais prejuízos causados nas propriedades pelos trabalhos de desmontagem.

Uma vez estabelecido o acordo com os proprietários, a desmontagem das linhas decorre pela ordem a seguir indicada:

- 1) Desmontagem dos cabos de guarda e dos condutores;
- 2) Desmontagem das cadeias de isoladores;
- 3) Desmontagem dos apoios e respetivas fundações.

Tal como para a fase de construção, a desativação da linha envolverá a montagem e funcionamento de um estaleiro de obra e a condução a destino final adequado dos materiais resultantes da desmontagem, dos cabos condutores e de guarda, dos apoios e respetivos maciços de fundação.

Na fase de desativação, a desmontagem da linha deverá originar emissões poluentes semelhantes às apresentadas para a fase de construção, já que será necessária a instalação de estaleiro e parque de materiais onde ocorrerá a circulação de veículos e funcionamento de equipamentos, que darão origem à emissão de gases de combustão. No entanto, é de referir que o transporte de equipamentos, de materiais e de resíduos implica um tráfego associado reduzido.

Relativamente a resíduos produzidos nesta atividade, refira-se que todos os materiais provenientes da desmontagem dos componentes da LMAT seguirão a metodologia de gestão de resíduos da REN, S.A., que naturalmente obedece à legislação em vigor.

1.1 JUSTIFICAÇÃO DA AUSÊNCIA DE ALTERNATIVAS DE PROJETO

Num projeto em que se pretende a produção de energia, as alternativas enquadram-se em duas classes: as alternativas técnicas para a produção de uma determinada quantidade de energia e as alternativas de localização para a mesma tipologia de Projeto.

No atual contexto mundial, agravado com a recente guerra na Ucrânia, e num cenário de combate às alterações climáticas, é, sem dúvida alguma, o recurso a fontes de energia renováveis a solução futura.

Neste contexto, estando a capacidade do recurso à energia eólica muito limitada, pela indisponibilidade de locais com um bom potencial eólico e boas condições de ligação à Rede Elétrica Nacional (suficiente para viabilizar um projeto do ponto de vista económico nas atuais condições de mercado), e tendo em consideração que o recurso à energia hídrica também apresenta muitas limitações tendo em consideração

os impactos associados a projetos dessa natureza, e a tendência do recurso água ser cada vez mais escasso, a opção pelo recurso “sol”, é efetivamente uma boa alternativa, face às grandes melhorias que esta tecnologia sofreu ao longo dos últimos anos. No cenário das alterações climáticas, perspetiva-se que o recurso hídrico venha a diminuir, e o recurso solar venha a aumentar.

Em face do exposto, ou seja, tendo em conta o enquadramento do Projeto no contexto em que se insere, em que a fonte de energia a explorar não poderá ser outra que não a solar, o promotor desenvolveu este Projeto de Central Fotovoltaica na região do Alentejo, que é uma região que apresenta um excelente recurso conforme já apresentado no Subcapítulo 3.2.

No que se refere às questões de localização, o processo de escolha de alternativas de um projeto solar é muito restritivo. O estabelecimento de uma central fotovoltaica, resulta da possibilidade de reunir recurso solar, em terrenos passíveis de implantar os equipamentos necessários, disponibilizados para o efeito através do estabelecimento de contratos com os respetivos proprietários, e da permissão de interligação à rede pública para escoar a energia produzida. Com esta panorâmica de limitações, foi feita uma análise preliminar sobre um território bastante abrangente em torno da Subestação de Ourique, que foi o ponto de ligação disponibilizado, e foram efetuadas diligências para arrendar terrenos, que se revelaram à priori adequados do ponto de vista ambiental, ou seja, passíveis de utilização. Esta fase envolveu um trabalho conjunto multidisciplinar (técnico/económico e ambiental), tendo sido desenvolvidos os necessários estudos. Só após este trabalho preliminar, se procedeu à definição da localização do Projeto, conjugando-se a ocupação da área com o potencial solar disponível. Seguidamente foi feita uma análise detalhada à zona em causa, e identificadas todas as condicionantes a respeitar na área afeta ao Projeto, e posteriormente procedeu-se então à definição do layout final do Projeto respeitando as condicionantes arqueológicas, ambientais e de servidões e restrições de utilidade pública identificadas no presente estudo, com vista à definição da melhor solução técnico-económica e ambiental.



5 CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A análise do ordenamento do território é crucial pois neste contexto é imprescindível analisar os aspetos que constituem não conformidades com os instrumentos de gestão territorial em vigor, caso existam, e indicar os procedimentos e diligências que terão que ser tidos em consideração para ultrapassar as situações identificadas, quando possível, bem como identificar e analisar as restrições em presença decorrentes de servidões que constituem naturalmente condicionantes ao Projeto, pois de acordo com o novo Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), nomeadamente o disposto no ponto 6 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 151 -B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação (repblicado no Anexo II do 152-B/2017, de 11 de dezembro): “Nos casos em que a única objeção à emissão de decisão favorável seja a desconformidade ou incompatibilidade do projeto com planos ou programas territoriais, a autoridade de AIA emite uma DIA favorável condicionada à utilização dos procedimentos de dinâmica previstos no regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial”.

Contudo esta análise vai mais além pois dela decorre a identificação de situações/aspetos que são relevantes para a determinação da magnitude e significância dos impactes sobre determinados fatores ambientais. Como exemplo refere-se a identificação das áreas classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN), em que, por se estar em zonas classificadas como “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, o impacte é avaliado ao nível dos recursos hídricos, ou ao nível da geologia e solos quando se está em “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”. É também o caso da identificação de zonas classificadas como Reserva Agrícola Nacional (RAN), com efeitos ao nível dos solos e usos do solo.

É nesta perspetiva que se apresenta a análise seguinte, e os aspetos relevantes para a identificação de impactes são retomados, sempre que se justifique, na análise de impactes dos fatores ambientais em causa.

A análise é efetuada de forma diferenciada para a zona da Central Solar Fotovoltaica e para a Linha Elétrica, não só porque a linha elétrica não está sujeita a Avaliação de Impacte Ambiental, surge apenas como Projeto Associado, mas também porque as características dos dois projetos são bastante diferentes, e por isso, a abordagem também é diferente. A área da Central Solar Fotovoltaica é localizada, mas a afetação é muito abrangente, comparativamente à linha elétrica, em que as intervenções são muito localizadas.

Para além disso, o Projeto da LMAT está desenvolvido ao nível de Estudo Prévio e o Projeto da Central Fotovoltaica, incluindo a linha elétrica de interligação dos dois setores, está desenvolvido ao nível de Projeto de Execução.

O Projeto (Central Solar Fotovoltaica e LMAT) não se insere dentro de áreas classificadas como “Área Sensível”, de acordo com a definição constante no Artigo 2º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação (repblicado no anexo II do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro).

5.2 ENQUADRAMENTO DA ÁREA DA CENTRAL FOTOVOLTAICA

5.2.1 Enquadramento geral

Sobre a área onde se prevê a implantação da Central Fotovoltaica incidem os seguintes instrumentos de gestão territorial:

- Instrumentos de âmbito nacional
 - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
 - Plano Rodoviário Nacional (PRN);
 - Plano Nacional da Água (PNA);
- Instrumentos de desenvolvimento territorial
 - Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT-Alentejo);
 - Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT);
- Instrumentos de gestão sectorial
 - Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6);
 - Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6);
- Instrumentos de planeamento e gestão especial
 - Plano de Ordenamento da Albufeira de Monte da Rocha (POAMR)



- Instrumentos de planeamento e gestão municipal
 - Plano Diretor Municipal de Ourique;
 - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Ourique;
- Instrumentos de planeamento e gestão local.

Devido ao âmbito tão generalista dos instrumentos de abrangência nacional, os mesmos não serão alvo de análise nos subcapítulos seguintes. Dos restantes instrumentos identificados, relativamente àqueles que não vinculam os privados, é efetuado um breve enquadramento com vista a despistar a existência de alguma situação crítica, e nos que vinculam os privados, como o PDM, incluindo os aspetos relacionados com o PMDFCI, é efetuado o devido enquadramento, com o objetivo de verificar a conformidade do Projeto com os IGT, e evidenciar o cumprimento das condicionantes ou servidões identificadas na área de estudo e que têm que ser respeitadas.

Face ao detalhe da cartografia dos instrumentos de desenvolvimento e gestão territorial mais abrangentes, o enquadramento foi efetuado considerando a área de estudo, ainda que o Projeto não incida sobre a totalidade dessa área.

5.2.2 Instrumentos de desenvolvimento territorial

5.2.2.1 Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT Alentejo)

O Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT Alentejo) foi aprovado segundo a Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2010 de 2 de agosto, tendo sido, posteriormente, objeto da Declaração de Retificação n.º 30-A/2010, de 1 de outubro.

O PROT Alentejo, 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.

Importa ter presente que os planos regionais de ordenamento do território 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 (cfr. art.º 3.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de fevereiro).

Trata-se, assim, de um instrumento de gestão territorial que vincula apenas entidades públicas (nomeadamente as Câmaras Municipais), contendo normas genéricas ou diretivas sobre a ocupação, uso e transformação do solo a ser desenvolvidas e densificadas em planos dotados de maior concretização, em particular nos planos municipais de ordenamento do território, sendo que apenas estes últimos vinculam direta e imediatamente os particulares (cfr. art.º 51.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de fevereiro).

Deste modo, e uma vez que se está perante um plano desprovido de eficácia plurisubjetiva, que vincula apenas entidades públicas, não se justifica analisar a conformidade do Projeto da Central Fotovoltaica com este instrumento de gestão territorial, mas, conforme referido, é importante avaliar o seu enquadramento regional e de que modo se insere nas linhas de desenvolvimento preconizadas para este território.

Salienta-se que o PDM de Ourique foi recentemente revisto (2021), e como determinado na legislação, teve em consideração as orientações contempladas no PROT Alentejo, com as devidas adaptações à escala municipal.

O PROT Alentejo refere, relativamente à temática energética, que se considera que o Alentejo deverá prosseguir três grandes linhas. A segunda linha estratégica referida no PROT Alentejo, é a promoção de energia elétrica limpa, sem emissões de CO₂.

É feita referência a uma aposta estratégica na Região de promoção de energia hídrica, de energia solar térmica, de energia solar fotovoltaica, dos biocombustíveis e de energia das ondas. O PROT Alentejo refere ainda que relativamente à energia solar, as condições de excelência do Alentejo para este recurso energético motivam um forte esforço agregado regional (empresas, poder local e instituições de investigação), de modo a desenvolverem-se parcerias estratégicas para a construção na região de um cluster de excelência de nível nacional e internacional.

No Relatório da Avaliação Ambiental Estratégica do PROT Alentejo é ainda referido que um dos pontos fortes relevantes da região do Alentejo é o ser uma região com elevado número de dias, por ano, de forte exposição solar, potenciando uma maior produção nos equipamentos solar térmico e solar fotovoltaico, sendo atualmente a região com a maior produção elétrica de origem fotovoltaica.

Como se depreende do exposto, em termos gerais poderá afirmar-se que o Projeto da Central Fotovoltaica em avaliação enquadra-se nos objetivos estabelecidos no PROT Alentejo.

Complementarmente foi feita uma análise dirigida ao local onde se localiza a Central Fotovoltaica com vista a identificar possíveis aspetos que pudessem de alguma forma ser contrários ao propósito do Projeto



em análise. Para o efeito foi efetuado o enquadramento do Projeto nas várias cartas temáticas do PROT Alentejo, considerando-se como as mais relevantes as seguintes, e que por isso são as que se apresentam em seguida:

- Modelo territorial do PROT Alentejo (vd. Figura 5.1);
- Estrutura regional de proteção e valorização ambiental e do litoral (vd. Figura 5.2); e
- Subsistema dos riscos naturais e tecnológicos (vd. Figura 5.3).

Por análise à cartografia do PROT Alentejo ressalta apenas que a Central Fotovoltaica se localiza num eixo designado por corredor nacional, que corresponde a eixos rodoviários principais (IC1 e A2), numa “Área de Conetividade Ecológica”.

Em relação aos eixos viários, essa situação foi devidamente acautelada conforme se pode constatar na exposição efetuada no Subcapítulo 5.2.7.5-Servidões Rodoviárias.

As áreas de conectividade ecológica, assim, como os corredores ecológicos, possibilitam a conectividade entre as áreas nucleares, sendo estas últimas correspondentes aos Sítios de Importância Comunitária e às Zonas de Proteção Especial.

As áreas de conectividade ecológica foram selecionadas com base em critérios espaciais e funcionais aplicados a parâmetros biológicos, hidrológicos, de solo e de paisagem.

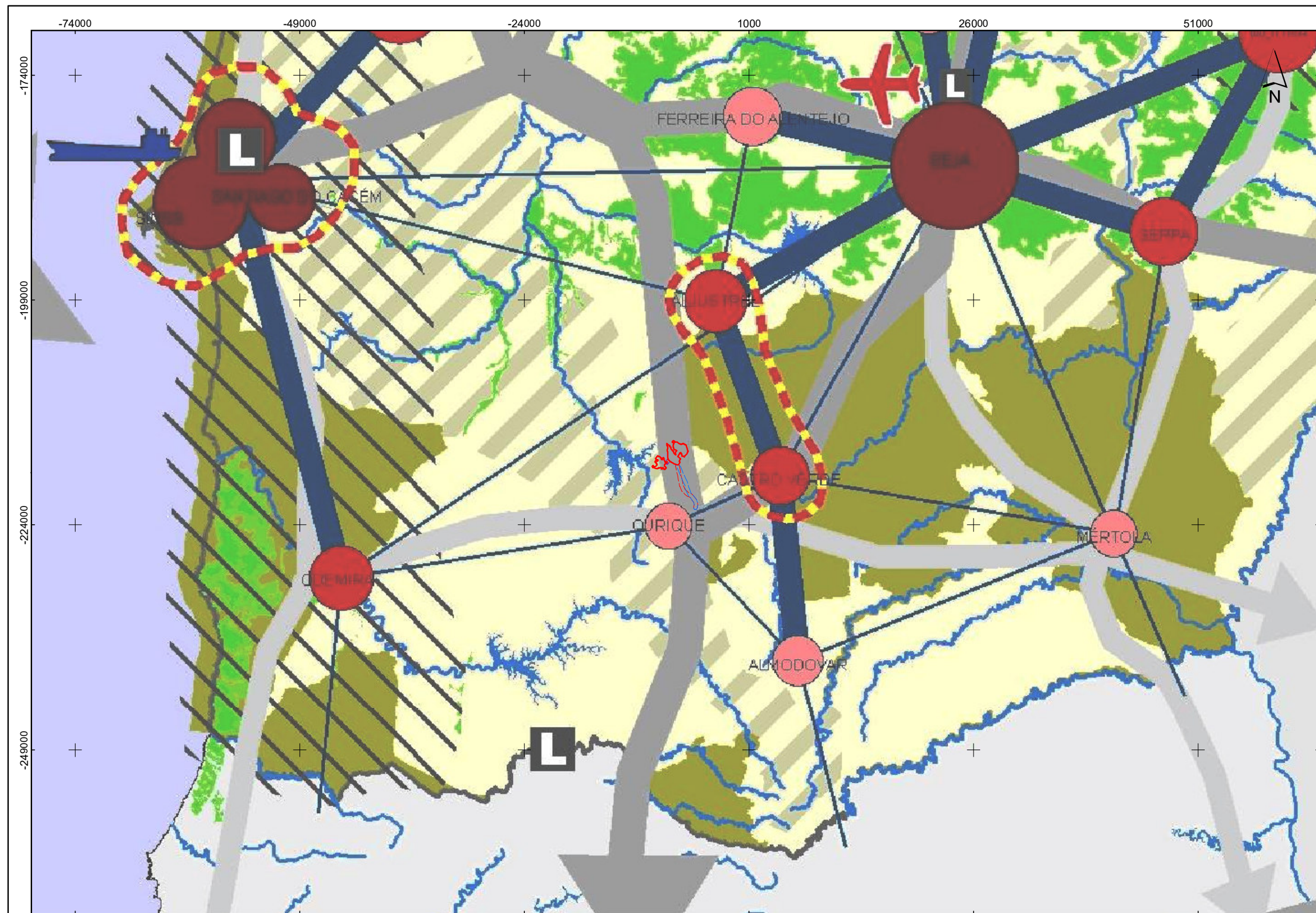
A área de conectividade ecológica onde se localiza a Central Fotovoltaica enquadra áreas de montado.

Para as áreas de conectividade ecológica o PROT Alentejo determina que: *“deverá ser dada prioridade à preservação das áreas naturais, contributos determinantes para os padrões e processos da paisagem, e à manutenção dos sistemas agrícolas ou florestais e, de uma forma geral, dos sistemas mediterrânicos tradicionais, ou ao restabelecimento ecológico (linhas de água, quercíneas ou povoamentos explorados em sistema de montado, sistemas dunares, zonas húmidas) que favoreçam a funcionalidade dos sistemas naturais e seminaturais e que compensem e tornem mais permeáveis a existência de obstáculos como os sistemas monoculturas extensos, as redes de infra-estruturas ou os aglomerados urbanos”*.

Em face do exposto entendeu-se importante impor algumas restrições ao Projeto da Central Fotovoltaica, nomeadamente a preservação do montado e da vegetação ribeirinha. A preservação de mato sob os painéis é também um aspeto positivo do ponto de vista ecológico.

Tendo em consideração que as restrições referidas foram cumpridas, entende-se que o Projeto tem enquadramento na área de conectividade ecológica em causa.

De referir por último que pela carta de “*Riscos Naturais e Tecnológicos*”, se constata que a área de estudo para a Central Fotovoltaica se enquadra numa extensa mancha referenciada como “áreas suscetíveis à desertificação”. Esta situação não é conflituosa com o Projeto, antes pelo contrário, trata-se que passar a haver um uso do território que não tem consumos de água associados, e aproveita o recurso sol, previsível de se tornar cada vez mais disponível.

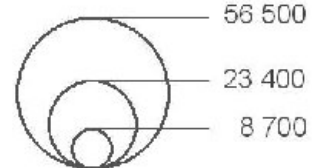


Fonte: PROT Alentejo, CCDRALentejo, 2009

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06. Elipsóide: GRS80. Projeção: Transversa de Mercator

Corredores Nacionais
Corredores Regionais
Ligações extra-regionais

População Residente



Tipologia de centros urbanos

Centros Urbanos Regionais
Centros Urbanos Estruturantes
Centros Urbanos Complementares
Eixos Urbanos
Pólos de desenvolvimento turístico (Alqueva e Litoral Alentejano)
Limite do Alentejo

Redes inter-urbanas

nível 1
nível 2
nível 3
Aeroporto
Porto Principal

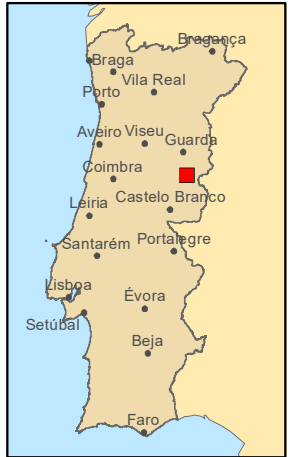
Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental

Áreas nucleares
Áreas de conectividade ecológica

Sistemas Agro-florestais

Agrícolas de regadio
Agrícolas, florestais e de uso múltiplo
Rios
Albufeiras

Enquadramento Nacional



Central Fotovoltaica de Ourique

Área de estudo - Setores (Nascente e Poente)

Corredores de Estudo das Ligações Elétricas

Ligação à subestação - Alternativa A1
Ligação à subestação - Alternativa B1
Ligação entre setores

0 5 10 km

T01520_02_V0_Fig5_1

**Estudo de Impacte Ambiental da
Central Solar Fotovoltaica de Ourique**
Figura 5.1 - Enquadramento da área de estudo na
carta de Modelo territorial do PROT Alentejo



5.2.2.2 Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT)

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT), foi aprovado pela Portaria n.º 54/2019, de 11 de fevereiro, tendo sido sujeito a alteração pela Portaria n.º 18/2022, de 5 de janeiro, a qual por sua vez foi retificada pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2022, de 4 de março. Enquadra-se nos instrumentos de política sectorial que incidem sobre os espaços florestais e visam enquadrar e estabelecer normas específicas de uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado dos espaços.

Foi verificado o enquadramento do Projeto neste Plano com vista a identificar algum aspeto que merecesse ser tido em atenção e que levasse a propostas de medidas de minimização, incluindo eventuais ajustes ao Projeto.

A área onde se prevê a instalação da Central Fotovoltaica, totalmente integrada no Município de Ourique localiza-se na NUT III-Baixo Alentejo.

Do enquadramento do Projeto na Carta Síntese do PROF ALT, verifica-se que com a atual reestruturação, a área estudada para instalação da Central Fotovoltaica se insere na sub-região homogénea “Cintura de Ourique” (vd. Figura 5.4).

No processo de revisão do PROF ALT *“teve-se em especial consideração a necessidade de reforçar a articulação com a Estratégia Nacional para as Florestas, aprofundando o alinhamento com as suas orientações estratégicas, nomeadamente nos domínios da 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 ALT é um instrumento de gestão de política sectorial que vincula, tal como o PROT A, apenas entidades públicas, não se aplicando direta e imediatamente aos particulares (cfr. art. 3.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 380/99, bem como art. 6.º, n.º 1 do Decreto Regulamentar n.º 14/2006). Contudo, o Artigo 2.º (Planos territoriais preexistentes) refere:

“1 — A identificação e atualização das disposições dos programas e planos territoriais preexistentes incompatíveis com o PROF ALT são efetuadas nos termos do disposto no n.º 5 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 115/2018, de 6 de setembro.

2 — A atualização dos planos territoriais preexistentes é efetuada com recurso às figuras de alteração ou revisão, cujo procedimento deve estar concluído até 13 de julho de 2020”.

Também o Artigo 1.º (Natureza jurídica e relação entre instrumentos de gestão territorial) do Regulamento



do Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo apresentado no Anexo A refere:

“3 — O PROF Alentejo concretiza, no seu âmbito e natureza, o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território e compatibiliza-se com os demais programas setoriais e com os programas especiais, assegurando a contribuição do setor florestal para a elaboração e alteração dos restantes instrumentos de gestão territorial.

4 — As normas do PROF Alentejo que condicionem a ocupação, uso e transformação do solo nos espaços florestais, são obrigatoriamente integradas nos planos territoriais de âmbito municipal (PTM) e nos planos territoriais de âmbito intermunicipal (PTIM)”.

Tal como já referido para o PROT Alentejo, ainda que se esteja perante um plano desprovido de eficácia plurisubjetiva, que vincula apenas entidades públicas, entende-se que se justifica avaliar o enquadramento regional do Projeto, e de que modo se insere nas linhas de desenvolvimento preconizadas para este território no que à gestão florestal diz respeito.

Como objetivos comuns a todas as sub-regiões do PROF ALT o Artigo 10.º (Objetivos) refere os seguintes:

- “a) Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual;*
- b) Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos;*
- c) Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados;*
- d) Garantir que as zonas com maior suscetibilidade à desertificação e à erosão apresentam uma gestão de acordo com as corretas normas técnicas;*
- e) Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e flora protegidas;*
- f) Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas;*
- g) Promover a gestão florestal ativa e profissional;*
- h) Desenvolver e promover novos produtos e mercados;*
- i) Modernizar e capacitar as empresas florestais;*
- j) Aumentar a resiliência dos espaços florestais aos incêndios;*
- k) Aumentar a resiliência dos espaços florestais relativa a riscos bióticos;*



- l) Reconverter povoamentos mal adaptados e/ou com produtividade abaixo do potencial;*
- m) Assegurar o papel dos espaços florestais na disponibilização de serviços do ecossistema;*
- n) Promover a conservação do solo e da água em áreas suscetíveis a processos de desertificação;*
- o) Controlar e mitigar os processos associados à desertificação;*
- p) Promover a conservação do regime hídrico;*
- q) Revitalizar a atividade apícola;*
- r) Aperfeiçoar a transferência do conhecimento técnico e científico mais relevante para as entidades gestoras de espaços florestais;*
- s) Promover a conservação e valorização dos valores naturais e paisagísticos;*
- t) Promover a melhoria da gestão florestal;*
- u) Potenciar o valor acrescentado para os bens e serviços da floresta;*
- v) Promover a Certificação da Gestão Florestal Sustentável;*
- w) Promover a melhoria contínua do conhecimento e das práticas;*
- x) Monitorizar o desenvolvimento dos espaços florestais;*
- y) Aumentar a qualificação técnica dos prestadores de serviços silvícolas e de exploração florestal”.*

Poderá dizer-se que o projeto da Central Fotovoltaica contribui, de certa forma, para o cumprimento dos objetivos referidos em a) e j) uma vez que uma central fotovoltaica é uma barreira à normal propagação dos incêndios florestais. Relativamente aos restantes objetivos, entende-se não haver qualquer relação com o Projeto em análise.

Para a sub-região homogénea “Cintura de Ourique” referem-se os seguintes objetivos específicos, discriminados no Artigo 23.º:

“1 — Nesta sub-região homogénea, com igual nível de prioridade, visa-se a implementação e o desenvolvimento das seguintes funções gerais dos espaços florestais:

- a) Função geral de produção;*



b) *Função geral de proteção;*

c) *Função geral de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores.*

2 — *As normas de silvicultura a aplicar nesta sub-região homogénea correspondem às normas das funções referidas no número anterior.*

3 — *Nesta sub-região devem ser privilegiadas as seguintes espécies florestais:*

a) *Espécies a privilegiar (Grupo I):*

- i) *Alfarrobeira (Ceratonia siliqua);*
- ii) *Azinheta (Quercus rotundifolia);*
- iii) *Medronheiro (Arbutus unedo);*
- iv) *Pinheiro-de-alepo (Pinus halepensis);*
- v) *Sobreiro (Quercus suber);*
- vi) *Ripícolas.*

b) *Outras espécies a privilegiar (Grupo II):*

- i) *Carvalho-português (Quercus faginea, preferencialmente Q. faginea subsp. broteroi);*
- ii) *Carvalho-negral (Quercus pyrenaica);*
- iii) *Cipreste-comum (Cupressus sempervirens);*
- iv) *Cipreste-da-califórnia (Cupressus macrocarpa);*
- v) *Eucalipto (Eucalyptus spp.);*
- vi) *Nogueira (Juglans spp.);*
- vii) *Pinheiro-bravo (Pinus pinaster);*
- viii) *Pinheiro-manso (Pinus pinea)."*

Pelas características que possui, a área onde se prevê a implantação da Central Fotovoltaica, tem associada fundamentalmente a “*função de produção*” (contribuição dos espaços florestais para o bem-

estar material da sociedade. Engloba como subfunções gerais a produção de madeira, a produção de biomassa para energia, a produção de cortiça, a produção de frutos e sementes e a produção de outros materiais vegetais e orgânicos). Como coberto vegetal mais relevante tem-se que a maior parte da área está ocupada por culturas arvenses (cearas ou pastagens em cerca de 71% da área de estudo), ocorrendo também, mas em menor escala, zonas de montado de azinheira (27%). Assiste-se a práticas florestais que potenciam fundamentalmente a função de produção de forragem para o gado. Contudo, ocorre também a extração de cortiça.

Pelas características de algumas das zonas em causa, também se pode associar a “*função geral de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores*”. A atividade de produção de gado bovino em regime extensivo está presente, e a caça tem também enquadramento na zona em causa, aliás a área de estudo da Central Fotovoltaica está inserida em duas reservas de caça, uma associativa e outra turística, e na zona envolvente também existem várias reservas de caça (assunto analisado com mais detalhe no subcapítulo 5.2.7.11).

Com as características atuais, podem ser aplicadas à zona em causa as orientações de gestão dirigidas à função de produção e à função geral de silvopastorícia e da caça. Contudo, futuramente, face às características do Projeto, que nada tem a ver com gestão florestal, prevê-se a aplicação de medidas especiais enquadradas nas Normas de Intervenção Específica definidas para esta sub-região, no que à gestão florestal diz respeito, apenas nos corredores verdes previstos implementar. Na exploração deste tipo de projeto é prática corrente deixar o mato crescer até determinada altura e proceder ao seu corte sempre que necessário, para evitar o ensombramento dos painéis. As recomendações relativas às práticas florestais são aplicáveis apenas na estrutura verde. Importa, no entanto, mais uma vez referir que a instalação de uma central fotovoltaica é uma barreira à propagação dos incêndios florestais, e como tal, contribui para a diminuição dos incêndios e consequentemente de área queimada, um dos objetivos preconizados.

Salienta-se que nas intervenções previstas teve-se presente que é necessário salvaguardar determinadas espécies florestais conforme determinado no Artigo 8º (Espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção específicas) que refere o seguinte:

“O PROF ALT assume como objetivo e promove como prioridade a defesa e a proteção de espécies florestais que, pelo seu elevado valor económico, patrimonial e cultural, pela sua relação com a história e cultura da região, pela raridade que representam, bem como pela sua função de suporte de habitat, carecem de especial proteção, designadamente:

a) Espécies protegidas por legislação específica:



- i) Sobreiro (*Quercus suber*);
 - ii) Azinheira (*Quercus rotundifolia*); e,
 - iii) Azevinho espontâneo (*Ilex aquifolium*).
- b) Exemplares espontâneos de espécies florestais que devem ser objeto de medidas de proteção específica:
- i) Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*);
 - ii) Carvalho-roble (*Quercus robur*);
 - iii) Teixo (*Taxus baccata*).".

Das espécies acima referidas, dentro da área de estudo da Central Fotovoltaica, existem azinheiras isoladas e zonas de montado, que constituiram uma condicionante à implantação do Projeto, tendo presente a importância da sua salvaguarda. A implantação das várias infraestruturas que integram o Projeto foi feita de forma a salvaguardar as zonas de montado e as azinheiras isolados em geral, sendo exceção apenas as azinheiras de pequeno porte (Classes de PAP 1 e 2), para as quais será necessário obter autorização para o seu corte do ICNF, conforme determinado na legislação em vigor.

Por análise à Planta Síntese do PROF ALT (vd. Figura 5.4), verifica-se que a zona afeta ao Projeto não está inserida em nenhuma área submetida a regime florestal e obrigada à elaboração de PGF (Matas Nacionais e Unidades de Baldio integradas nos Perímetros Florestais). Também não é uma área ambientalmente sensível por se localizar numa área classificada. Contudo, a área de estudo sobrepõe-se parcialmente (setor poente) ao corredor ecológico da Cintura de Ourique, que está associado ao Rio Sado. Na sua envolvente alargada, ocorre também o corredor da Cintura de Ourique, bem como o de Campo Branco, neste caso associados à Ribeira da Zambujeira e à Ribeira de Maria Delgada. Segundo o ICNF, estes corredores ecológicos têm como principal objetivo assegurar as condições essenciais à migração, distribuição geográfica e ao intercâmbio genético de espécies selvagens.

Para além disso, estão assinaladas algumas áreas muito localizadas que estão referenciadas como Áreas florestais sensíveis, situação que pode ser devido a serem áreas que apresentam risco de incêndio, ou por serem áreas florestais expostas a pragas e doenças. Esta classificação leva a que estas áreas fiquem sujeitas a Normas de silvicultura específicas aplicáveis ao planeamento florestal.

Uma vez que a natureza do Projeto não prevê a execução de ações de gestão florestal ao longo da sua vida útil (a zona terá apenas um coberto vegetal constituído por matos, que, de tempos a tempos serão

cortados e os corredores verdes associados aos cursos de água são estruturas a manter de acordo com as medidas de minimização propostas neste EIA (vd. Capítulo 10 do Volume 1.3), entende-se que o Projeto não tem características conflituosas com o PROF ALT, sendo de salientar o esforço que houve no desenvolvimento do Projeto no sentido de salvaguardar as espécies florestais referida no Artigo 8º, especificamente azinheiras, constituindo as mesmas uma condicionante ao Projeto.

Em relação ao corredor ecológico, o Artigo 9.º (Corredores ecológicos) refere:

“1 — Os corredores ecológicos ao nível dos PROF constituem uma orientação macro e tendencial para a região em termos de médio/longo prazo, com o objetivo de favorecer o intercâmbio genético essencial para a manutenção da biodiversidade, incluindo uma adequada integração e desenvolvimento das atividades humanas, encontrando-se identificados na Carta Síntese.

2 — As intervenções florestais nos corredores ecológicos devem respeitar as normas de silvicultura e gestão para estes espaços, as quais se encontram identificadas no Capítulo E, do Documento Estratégico do PROF e referenciadas no Anexo I, do presente Regulamento.

3 — Os corredores ecológicos devem ser objeto de tratamento específico no âmbito dos planos de gestão florestal e devem ainda contribuir para a definição da estrutura ecológica municipal no âmbito dos planos territoriais municipais (PTM) e planos territoriais intermunicipais (PTIM).

4 — Estes corredores devem ser compatibilizados com as redes regionais de defesa da floresta contra os incêndios, sendo estas de carácter prioritário.”

Como referido, os corredores ecológicos são definidos a uma escala macro, sendo posteriormente definidas as áreas mais relevantes a nível municipal, e neste caso no âmbito do Plano Diretor Municipal de Ourique, o qual foi recentemente publicado (abril 2021). Neste novo PDM foi definida a Estrutura Ecológica Municipal e na área de estudo da Central Fotovoltaica a mesma corresponde a áreas de “Montados de Sobro e Azinho”, as quais foram devidamente assinaladas na Planta de Condicionamentos como áreas interditas à instalação do Projeto, tendo o Projeto respeitado este requisito. Este assunto é abordado com mais detalhe no Subcapítulo 5.2.7.9. Também conforme referido, importa salientar que os habitats associados aos cursos de água são estruturas verdes a manter, e por isso se considera que o Projeto está conforme as orientações do PROF ALT.

5.2.3 Instrumentos de gestão setorial

5.2.3.1 Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6)

A área de implantação da Central Fotovoltaica é abrangida pelo Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6), aprovado pela 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.

O Plano “visa o planeamento, a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas ao nível da região hidrográfica a que respeita, dando cumprimento à Diretiva Quadro da Água, à Lei da Água e à Portaria n.º 1284/2009, de 19 de outubro”, e cujos principais objetivos são os seguintes:

- “Garantir a utilização sustentável da água, assegurando a satisfação das necessidades das gerações atuais sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades;
- Proporcionar critérios de afetação aos vários tipos de usos pretendidos, tendo em conta o valor económico de cada um deles, bem como assegurar a harmonização da gestão das águas com o desenvolvimento regional e as políticas sectoriais, os direitos individuais e os interesses locais;
- Fixar as normas de qualidade ambiental e os critérios relativos ao estado das águas.”

Nos termos do n.º 2 do artigo 17.º da Lei da Água, estes planos vinculam diretamente apenas as entidades públicas, obrigando-as a transpor as respetivas normas para os planos vinculativos dos particulares, designadamente os planos diretores municipais.

Assim, os PGRH não vinculam, por si só, os particulares e não podem servir de fundamento ao indeferimento de quaisquer pedidos de licenciamento de atos particulares (cfr. n.º 2 do artigo 17.º da Lei da Água e artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro).

Deste modo, e uma vez que se está perante planos desprovidos de eficácia plurisubjetiva, que vinculam apenas entidades públicas, tal como já referido anteriormente, não se justifica analisar a conformidade do Projeto da Central Fotovoltaica com este plano. No entanto, importa salientar que o Projeto em causa quase não interfere com os recursos hídricos, seja em quantidade, seja em qualidade, uma vez que são impostas restrições no sentido de salvaguardar as linhas de água existentes na área afeta o Projeto, não são previstas captações de água, e as águas residuais das instalações sanitárias serão recolhidas numa fossa séptica estanque, e como tal, não é exetável a existência de qualquer incompatibilidade.



5.2.3.2 Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6)

A Diretiva n.º 2007/60/CE, de 23 de outubro, relativa à Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações e o Decreto-lei n.º 115/2010, de 22 de outubro que a transpõe para o direito nacional, estabelecem um quadro para a avaliação e gestão dos riscos de inundações, a fim de reduzir as consequências associadas às inundações, prejudiciais para a saúde humana, o ambiente, o património cultural e as atividades económicas.

Cada ciclo de planeamento é composto por três fases principais: 1.ª fase - avaliação preliminar de riscos de inundações; 2.ª fase- Elaboração das cartas de zonas inundáveis e de cartas de riscos de inundações relativas às zonas identificadas na 1.ª fase e 3.ª fase – elaboração dos planos de gestão dos riscos de inundações (PGRI) por Região Hidrográfica (RH), com a definição das medidas necessárias para reduzir riscos e/ou minimizar as consequências das inundações nas zonas identificadas. Todo o processo é revisto de seis em seis anos.

O 1.º ciclo de planeamento culminou com a aprovação dos PGRI em 2016, cujos planos estarão em vigor até dezembro de 2021.

Tais objetivos, de acordo com a referida diretiva, devem ser atingidos através da identificação de zonas críticas da ocorrência destes fenómenos e pela aplicação de programas de medidas especificados nos Plano de Gestão de Riscos de Inundações.

Na Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6)), na zona onde se encontra inserida a área de estudo da Central Fotovoltaica, não foram identificadas zonas críticas no 1.º ciclo.

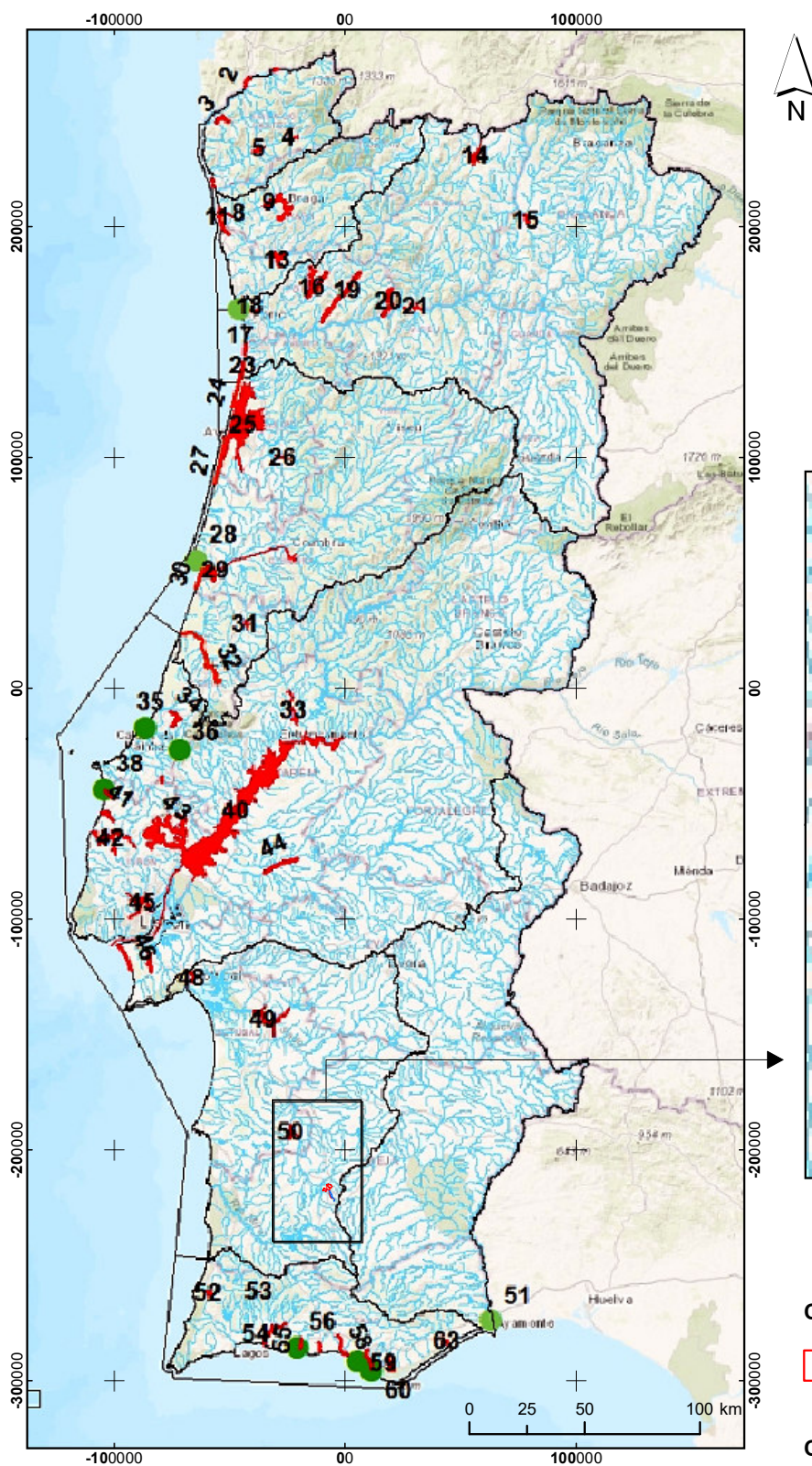
Em 2018 foram iniciados os trabalhos relativos à 1.ª fase do 2.º ciclo de planeamento, no âmbito da referida Diretiva, promovendo a revisão e atualização das zonas críticas de inundação. Nesse âmbito procederam à recolha e caracterização de eventos de inundações registados em Portugal Continental, com o apoio e colaboração das Câmaras Municipais, através das Comunidades Intermunicipais. Foi efetuada uma Avaliação Preliminar dos Riscos de Inundações (APRI), trabalho que consistiu na identificação dos locais considerados sujeitos a riscos significativos associados a eventos de inundação, os quais posteriormente serão objeto de estudos mais aprofundados para serem determinadas áreas de inundação e classes de risco e respetiva cartografia.

Em resultado do trabalho realizado, foram identificadas três Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação (ARPSI) na RH6, nomeadamente:



- Setúbal (referência 46);
- Alcácer do Sal (referência 47); e
- Santiago do Cacém (referência 48).

Conforme se pode observar na Figura 5.5, as três áreas identificadas com potencial risco de inundação são bastante afastadas do local onde se prevê a instalação da Central Fotovoltaica.



Central Fotovoltaica de Ourique

Área de estudo - Setores (Nascente e Poente)

Corredores de Estudo das Ligações Elétricas

Ligação à subestação - Alternativa A1
 Ligação à subestação - Alternativa B1
 Ligação entre setores

Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação

Região	Designação	Identificação
PT-H6	Santiago do Cacem	50

Planos de Gestão dos Riscos de Inundações - 2.º Ciclo, APA

T01221_02_v0_Fig5_5

Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Ourique

Figura 5.5- Enquadramento da área de estudo em Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação (ARPSI)

5.2.4 Instrumentos de planeamento e gestão especial

5.2.4.1 Plano de Ordenamento da Albufeira de Monte da Rocha (POAMR)

Uma pequena parte da área de estudo (setor poente) está abrangida pelo Plano de Ordenamento da Albufeira do Monte da Rocha (POAMR). Este Plano, que foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2003, de 29 de setembro, refere como objetivo estabelecer “as regras tendentes à harmonização e à compatibilização das atividades secundárias potenciadas pela albufeira do Monte da Rocha, com as finalidades primárias de abastecimento de água para consumo público e rega que justificaram a sua criação, numa perspetiva de valorização e salvaguarda dos recursos e valores naturais em presença”. Incide sobre o plano de água e respetiva zona de proteção com uma largura de 500 m contada a partir do nível de pleno armazenamento (cota 137 m) e medida na horizontal, abrangendo áreas dos municípios de Ourique e Castro Verde.

Salienta-se que nas situações em que os planos municipais de ordenamento do território abrangidos não se conformem com as disposições do POAMR, devem os mesmos ser objeto de alteração, a qual está sujeita a regime procedimental simplificado, nos termos do Artigo 97.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, e no prazo constante do n.º 3 do mesmo artigo. A recente revisão do PDM de Ourique (abril de 2021) teve em consideração esta obrigatoriedade.

De qualquer forma, apresenta-se em seguida uma análise à compatibilidade do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Ourique com este plano de gestão territorial, sem prejuízo de se retomar essa análise no âmbito da verificação da compatibilidade do Projeto com o determinado no PDM de Ourique.

Esta albufeira do Monte da Rocha, localizada no rio Sado, próximo da zona cabeceira, é uma das grandes albufeiras da bacia hidrográfica do rio Sado. Dadas as características ambientais e paisagísticas da área em que se insere, afigura-se como um polo de elevadas potencialidades de utilização para fins recreativos.

O Artigo 2.º no seu ponto 2 refere: “Para além dos objectivos gerais dos planos especiais de ordenamento do território, são objectivos específicos do POAMR:

- a) O estabelecimento de normas e regras de utilização do território que garantam a boa qualidade da água, visando garantir, nomeadamente, o abastecimento público aos concelhos e actividades dependentes da albufeira;
- b) Definir capacidades de carga para a utilização do plano de água e zona envolvente, por forma a salvaguardar a defesa e qualidade dos recursos naturais;



- c) Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes, quer do ponto de vista da gestão dos recursos hídricos, quer do ponto de vista do ordenamento do território;*
- d) Garantir a articulação com planos e programas de interesse local, regional e nacional;*
- e) Compatibilizar os diferentes usos e actividades, existentes ou futuros, com a protecção e valorização ambiental;*
- f) Identificar no plano de água as áreas mais adequadas para a prática de actividades recreativas, prevendo as suas compatibilidades e complementaridades;*
- g) Definir estratégias de modo a garantir o desenvolvimento sustentável da zona abrangida pelo POAMR”.*

A natureza do Projeto em análise, sem interferência relevante nos recursos hídricos, seja em qualidade, seja em quantidade, não compromete o cumprimento dos objetivos específicos referidos.

Fazendo uma análise dirigida à zona em causa tem-se que a área de estudo abrange área enquadrada na Zona de Proteção (faixa terrestre envolvente), da tipologia Espaço silvo-pastoril (vd. Figura 5.6).

O Artigo 7.º lista os usos interditos na Zona de proteção, conforme o seguinte:

“1 — Na zona de protecção são interditos os seguintes actos e actividades nos termos da legislação em vigor e ainda:

- a) Operações de loteamento;*
- b) Estabelecimento de indústrias que produzam ou usem produtos químicos tóxicos ou com elevados teores de fósforo e azoto;*
- c) Instalação de explorações pecuárias intensivas incluindo as avícolas;*
- d) Armazenamento de pesticidas e de adubos orgânicos ou químicos, com excepção dos destinados a consumo na exploração, desde que sob coberto e em piso impermeabilizado;*
- e) Emprego de pesticidas e adubos químicos azotados ou fosfatados, nos casos que impliquem risco de contaminação ou de eutrofização da albufeira, exceptuando-se as aplicações que sigam as recomendações do «Código das boas práticas agrícolas»;*
- f) Lançamento de excedentes de pesticidas ou de caldas pesticidas e de águas de lavagem com uso de detergentes;*
- g) Descarga ou infiltração no terreno de esgotos de qualquer natureza, não devidamente tratados e, mesmo tratados, quando seja viável o seu lançamento a jusante da albufeira ou quando excedam determinados*

valores, a fixar pelos serviços competentes, além de outros parâmetros, dos teores de fósforo, azoto, carbono, mercúrio e outros metais pesados (como o chumbo e o cádmio) e pesticidas.

2 — São ainda proibidas todas as actividades que aumentem, de forma significativa, a erosão do solo e o transporte sólido para a albufeira, nomeadamente:

- a) A mobilização do solo das encostas adjacentes segundo a linha de maior declive;
- b) A constituição de depósitos de terras soltas em áreas declivosas e sem dispositivos que evitem o seu arraste”.

Pelo exposto considera-se não haver limitação à instalação do Projeto, desde que se cumpram os requisitos indicados no ponto 2. Nesse sentido foram propostas medidas de minimização (vd. Capítulo 10 do Volume 1.3)

Em relação ao Zonamento e atividades na zona de proteção, e especificamente para o Espaço silvo-pastoril, o Artigo 21.º refere:

“1 — Os espaços silvo-pastoris, assinalados na planta de síntese, correspondem aos espaços dominantes no ordenamento biofísico da zona de protecção do POAMR, vocacionados para a ocupação típica de «montado».

2 — Constituem objectivos de ordenamento destes espaços a manutenção e valorização dos montados existentes, o fomento de instalação de novos montados, a preservação do seu valor ecológico e económico como sistema de produção extensivo e a preservação de manchas de outras folhosas autóctones existentes no montado.

3 — As mobilizações de terreno serão reduzidas ao mínimo indispensável, sendo preservada ao máximo possível a cobertura da vegetação existente no local, especialmente arbórea.

4 — É interdita a instalação de unidades pecuárias intensivas, incluindo as avícolas e unidades industriais, ou a ampliação de unidades existentes.

5 — Sem prejuízo do disposto na legislação aplicável a cada caso, a câmara municipal pode autorizar a recuperação das edificações existentes e novas construções com as seguintes finalidades:

- a) Habitação;
- b) Anexos agrícolas;
- c) Turismo em espaço rural.

6 — As construções permitidas nos termos do disposto neste artigo estão sujeitas aos seguintes condicionamentos:

- a) O acesso, o abastecimento de água, a drenagem e tratamento de esgotos e o abastecimento de energia eléctrica, caso não exista rede pública, têm que ser assegurados por sistema autónomo;



- b) A parcela tenha uma área mínima de 75 000 m², ou outra que vier a ser definida como unidade mínima de cultura para zonas de sequeiro;
- c) A altura máxima, com excepção de silos, depósitos de água ou instalações especiais devidamente justificadas, é de 6,5 m;
- d) O número máximo de pisos é de dois;
- e) O índice de construção é 0,0033, não sendo contabilizáveis as instalações agro-pecuárias;
- f) A área bruta de construção máxima é de 250 m², com excepção dos anexos agrícolas, em que é de 500 m²;
- g) As características arquitectónicas e paisagísticas das construções obedecem ao disposto do artigo 31.º.

7 — Em termos de saneamento básico, a realização de qualquer obra tem que dar cumprimento ao disposto no artigo 32.º do presente Regulamento.

8 — Nas construções existentes são permitidas obras de reconstrução, conservação e recuperação.

9 — É ainda admitida a localização de um campo de golfe, no qual se comprove que a utilização em causa não determina a contaminação do plano de água por nutrientes e produtos fitossanitários, quer por infiltração, quer por escoamento superficial. Os consumos de água do campo de golfe, provenientes da albufeira do Monte da Rocha, consideram-se consumo para turismo, pelo que, em situações de escassez da água e consequente conflito de usos, a prioridade na utilização será

termos do artigo 36.º

10 — A instalação do campo de golfe na bacia drenante da albufeira do Monte da Rocha só pode ser concretizada se forem cumpridas as seguintes restrições:

- a) Localizar-se a mais de 250 m do nível de pleno armazenamento da albufeira, medidos na horizontal;
- b) Assegurar que as águas de escorrência originadas tanto por excesso de rega como pelos períodos de precipitação não atinjam o plano de água da albufeira ou as linhas de água afluentes, através da implementação de um sistema de drenagem que assegure a recolha destas águas, respectivo armazenamento e tratamento;
- c) Estarem à partida identificadas as substâncias usadas no controlo de infestantes, recorrendo, unicamente, à lista de substâncias autorizadas pela Direcção-Geral de Protecção das Culturas;
- d) Cumprir as regras estabelecidas no «Código das boas práticas agrícolas», nomeadamente na utilização de fertilizantes, determinando as quantidades necessárias face ao tipo de solo e cultura, evitando adubação excessiva;



- e) Definir um programa de monitorização que permita acompanhar todo o projecto;
- f) O material vegetal a usar nos relvados de golfes deve ser constituído por espécies rústicas, adaptadas ao contexto edafoclimático da área de intervenção;
- g) Reduzir ao mínimo o consumo de água, de fertilizantes e de produtos fitossanitários;
- h) A utilização de efluentes tratados pelas ETAR deve ser preferencial;
- i) Dispor de instrumentos de gestão ambiental com indicadores monitorizáveis sobre qualidade do ambiente, nomeadamente em termos da água, solo e fauna, com indicação da periodicidade de amostragem e métodos de recolha e validação da informação.

11 — A aprovação do campo de golfe será dependente da aprovação de estudo de impacte ambiental, nos termos da legislação em vigor”.

Tendo presente os objetivos de ordenamento destes Espaços silvo-pastoris referidos no ponto 2, entendeu-se salvaguardar esta zona, ou seja, a mesma foi assinalada na Planta de Condicionamentos como área interdita à instalação do Projeto.

A área em causa é atravessada por duas linhas de água assinaladas na Planta Síntese (vd. Figura 5.6). A este respeito o Artigo 22.º relativo às “Linhas de água e margens” clarifica que:

“1 — As linhas de água e respectivas margens correspondem a cursos de água importantes no contexto hidrológico e ecológico da área de intervenção do Plano, com presença real ou potencial de povoamentos florestais de alto valor ecológico e paisagístico, pequenas matas de folhosas e galerias ripícolas, assinaladas na planta de síntese.

2 — Constituem objetivos de ordenamento destes espaços a manutenção e valorização de estruturas biofísicas fundamentais, com vista à preservação dos valores naturais da paisagem, ao controlo da erosão e à estabilidade e diversidade ecológicas.

3 — Devem ser preservadas e potenciadas as características e possibilidades de revitalização biofísica, com vista ao equilíbrio e à diversidade paisagística e ambiental, sendo permitidas acções que visem acelerar a evolução das sucessões naturais, com introdução ou manutenção de matas de folhosas autóctones de modo a preservar e maximizar o seu valor ecológico, biológico e paisagístico.

4 — As espécies folhosas autóctones devem constituir pelo menos 50% dos novos povoamentos e devem ser instaladas ao longo das linhas de água.

5 — Estas zonas constituem zonas non aedificandi”.

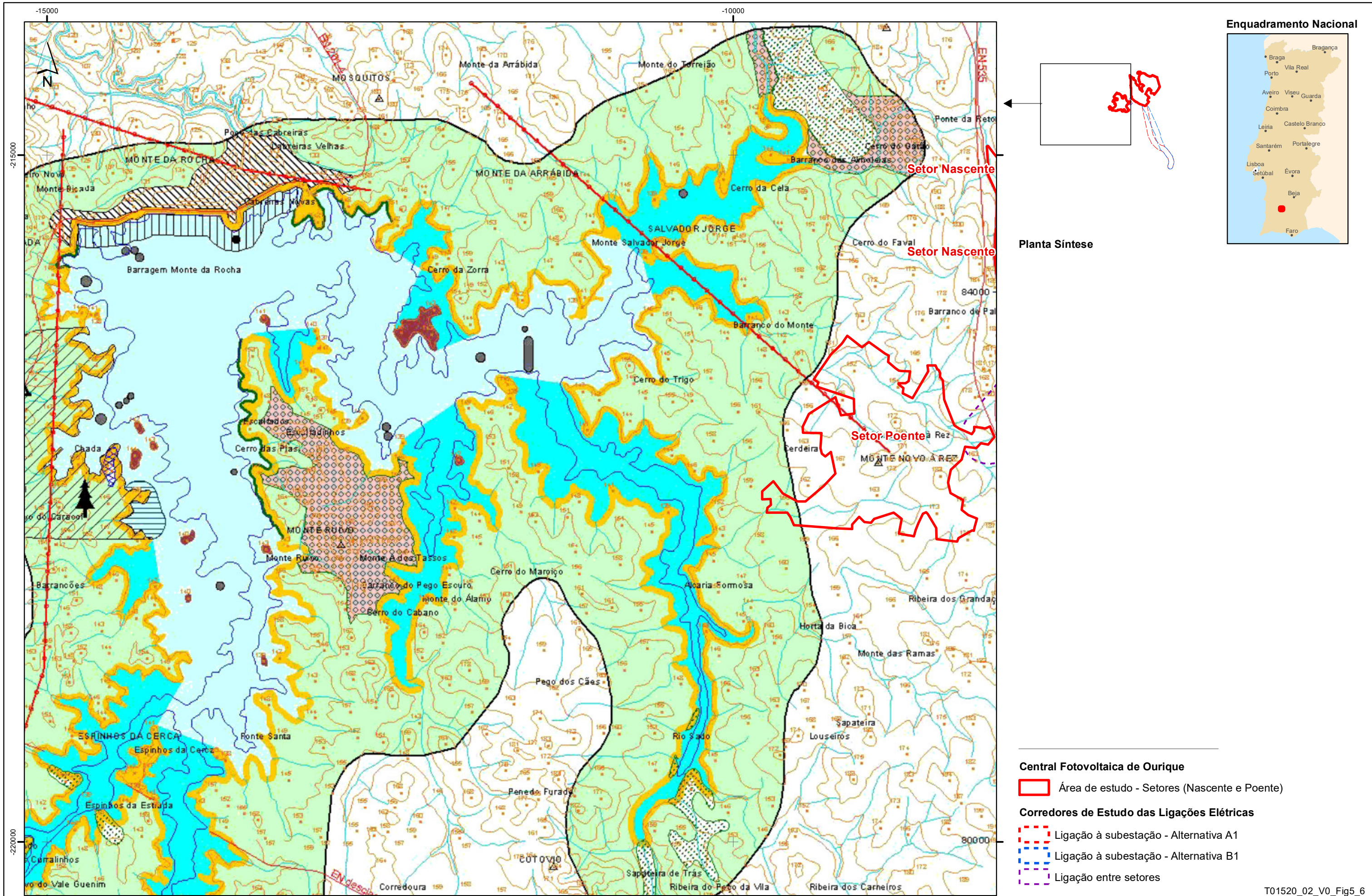


As limitações determinadas em relação às linhas de água reforça a decisão de não utilizar estas áreas para instalação do Projeto, ainda que nada seja explícito nesse sentido.

Por consulta à Planta de Condicionantes (vd. Figura 5.7) apenas a assinalar que a área em causa está referenciada como sendo montado de sobro e azinho, sujeita a proteção legal (DL 169/2001, de 25 de maio), e estão assinaladas as duas linhas de água já referidas anteriormente, com a indicação que são leitos dos cursos de água e respetiva margem (faixa de 10 m).

A leitura e interpretação da Planta de Condicionantes nada acrescentou à análise efetuada anteriormente em relação à Planta Síntese.

O Projeto respeitou a não implantação de qualquer infraestrutura dentro da área abrangida pelo POAMR.



Fonte: Plano de Ordenamento da Albufeira do Monte da Rocha, março de 2003
Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2003, 29 de setembro

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

5.2.5 Instrumentos de planeamento e gestão municipal

5.2.5.1 Plano Diretor Municipal de Ourique (PDM-Ourique)

Os Planos Diretores Municipais (PDM) constituem um dos instrumentos fundamentais de ordenamento do território, definindo as regras de ocupação, uso e transformação do solo, sendo, assim, o instrumento de referência para as políticas de desenvolvimento local.

O Plano Diretor Municipal (PDM) estabelece a estratégia de desenvolvimento territorial municipal, a política municipal de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, o modelo territorial municipal, as opções de localização e de gestão de equipamentos de utilização coletiva e as relações de interdependência com os municípios vizinhos, integrando e articulando as orientações estabelecidas pelos programas de âmbito nacional, regional e intermunicipal (Artigo 95.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, que aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro)

A área de estudo para a implantação do Projeto da Central Fotovoltaica de Ourique está integrada na sua totalidade no concelho de Ourique, tomando-se portanto como referência o respetivo Plano Diretor Municipal (PDM-Ourique). Contudo, salienta-se que sobre a zona em análise incide um outro plano que hierarquicamente se sobrepõem ao PDM-Ourique, nomeadamente o POAMR, cuja apresentação e análise do enquadramento do Projeto já foi efetuada no subcapítulo anterior. Perante esta situação, o determinado no PDM-Ourique é válido para as zonas que não são abrangidas pelo POAMR, ou seja, na zona localizada mais a oeste prevalece o determinado no POAMR. Esta situação está contemplada no PDM-Ourique, estando referido no Artigo 22.º (Zonas de Proteção de Albufeira) o seguinte: *“Na planta de ordenamento encontram-se identificadas as Zonas de proteção da Albufeira do Monte da Rocha e da Albufeira de Santa Clara, nas quais se aplica a regulamentação específica prevista para cada categoria e subcategoria de espaço abrangida”*.

O Plano Diretor Municipal de Ourique foi recentemente revisto (1ª revisão), tendo a versão em vigor sido publicado pelo Aviso n.º 7440/2021, de 22 de abril de 2021.

A instalação de projetos de produção de energia solar está bem patente nos objetivos estratégicos definidos para o concelho de Ourique, conforme determinado no Artigo 2.º a seguir transcrito:

“O PDM reflete e concretiza a estratégia de desenvolvimento concelhia, enquanto elemento promotor da coesão e sustentabilidade territorial, e tem como objetivos estratégicos:

a) ...;



b) Densificar e diversificar a base económica através da oferta de novos argumentos locativos para novas empresas que valorizem o capital patrimonial e simbólico de Ourique e que explorem o seu potencial ambiental, com destaque para o aproveitamento da energia solar;

c) ...;

d) ...;

e) Proteger a estrutura ecológica municipal, promover o uso sustentável dos recursos naturais, aumentar a eficiência energética e apostar na produção de energias renováveis;

f)..."

Este PDM tem uma Planta de Ordenamento — Classificação e Qualificação do Solo, à escala 1: 25 000, e complementarmente tem uma Planta de Ordenamento específica com a informação relativa ao “Risco de inundação ou cheia e Zonamento acústico”, à escala 1: 25 000.

De modo a suportar a análise que se segue, fez-se o enquadramento do Projeto nas duas Plantas de Ordenamento referidas (vd. Desenhos 3 e 4 do Volume 2.2-Desenhos do EIA).

De acordo com a Planta de Ordenamento — Classificação e Qualificação do Solo onde são definidas as várias categorias e subcategorias de espaço, verifica-se que a área de estudo se insere nas seguintes tipologias (vd. Desenho 3 do Volume 2.2-Desenhos do EIA):

- Espaços agrícolas: outros espaços agrícolas; e
- Espaços florestais: espaços mistos de uso silvícola com agrícola.

Estas categorias de espaço estão inseridas em solo rustico, no qual é reconhecida a possibilidade de instalação de centrais fotovoltaicas, conforme o determinado no Artigo 20.º (Qualificação do solo), ponto 2: “O solo rústico é aquele que se destina ao aproveitamento agrícola, pecuário, florestal, à conservação, à valorização e à exploração de recursos naturais, de recursos geológicos ou de recursos energéticos, assim como o que se destina a espaços naturais, culturais, de turismo, recreio e lazer ou à proteção”.

Em termos de verificação da conformidade do Projeto com o determinado no regulamento para a categoria/subcategoria de espaço onde se insere, merece especial referência o Artigo 24.º (Usos especiais) que determina:

“1 — Sem prejuízo das servidões e restrições de utilidade pública e de disposições específicas decorrentes da aplicação de normas em vigor, a instalação de infraestruturas e equipamentos afetos a usos especiais,



nomeadamente de vias de comunicação, de saneamento básico, de infraestruturas de gestão de resíduos, de telecomunicações, ou de produção, transporte e transformação de energia, entre outros, pode ser viabilizada nas categorias de solo previstas neste regulamento, e desde que o Município reconheça que tal não acarreta prejuízos para o ordenamento e desenvolvimento locais, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental e paisagística das áreas afetadas.

2 — O reconhecimento por parte do Município referido no número anterior não se aplica se os projetos tiverem sido sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental de acordo com o respetivo regime jurídico.

3 — Nas áreas que vierem a ficar afetadas às infraestruturas e equipamentos referidos no número anterior só são permitidas as utilizações e ocupações diretamente relacionadas com a sua função ou outras compatíveis, de acordo com os respetivos requisitos de funcionamento, projetos ou outros instrumentos reguladores da respetiva atividade.

4 — A ampliação das infraestruturas referida no n.º 1 é admitida em função das estritas necessidades do seu adequado funcionamento e tendo em atenção as condições morfológicas, topográficas paisagísticas e ambientais que caracterizam a envolvente, sem prejuízo dos regimes legais em vigor.

5 — À localização e construção de centrais de biomassa, unidades de valorização orgânica, parques eólicos, parques fotovoltaicos, mini-hídricas ou outras instalações de produção de energia a partir de fontes renováveis, bem como às áreas que lhes sejam afetadas, aplicam-se, com as devidas adaptações, os critérios de avaliação e decisão e a disciplina constantes dos números anteriores.

6 — É admitida a exploração de águas minerais naturais, águas de nascente ou recursos geotérmicos desde que tal não acarrete prejuízos para a envolvente.

7 — O previsto no presente artigo aplica -se também aos cemitérios, cuja instalação e ampliação deve ser antecedida da realização de estudo hidrogeológico que fundamente a sua viabilização no local.

8 — Quando se tratar de infraestruturas ou instalações especiais situadas em solo rústico a alteração de uso a que se refere o número anterior não pode conferir às respetivas áreas o estatuto de solo urbano.

9 — Quando se verificar a desativação ou deslocalização definitiva de infraestruturas, equipamentos ou instalações especiais o regime de ocupação, utilização e edificabilidade é o previsto nas categorias de espaço em que se insere”.

Nas Disposições gerais o Artigo 25.º (Disposições comuns) refere em relação ao solo rustico:

“1 — No solo rústico não são admitidas novas edificações que possam conduzir a padrões de ocupação



dispersa, sendo a edificação em solo rústico excecional e apenas admissível quando necessária para o suporte de atividades económicas associadas à valorização dos recursos naturais, culturais e paisagísticos e à multifuncionalidade dos espaços rurais.

2 — A edificação em solo rústico, para além do cumprimento das exigências legais e regulamentares aplicáveis, reger-se-á pelos princípios de contenção da edificação isolada e do parcelamento da propriedade, de racionalização das operações de infraestruturação, e de integração paisagística e ambiental no espaço rural envolvente.

3 — A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas é permitida fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI como de média, baixa e muito baixa perigosidade, desde que se cumpram, cumulativamente, os seguintes condicionalismos:

a) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais, ou a dimensão definida no PMDFCI respetivo, quando inseridas ou confinantes com outras ocupações;

b) Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;

c) Existência de parecer favorável da Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

4 — Deve-se promover a recuperação de edificações isoladas em solo rústico, através de operações de reconstrução, reabilitação e ampliação, respeitando os parâmetros de edificabilidade definidos no presente Regulamento, promovendo a qualidade ambiental e paisagística e assegurando infraestruturas autónomas, racionais e ambientalmente sustentáveis.

5 — Para as edificações existentes licenciadas é admitida a manutenção do uso existente à data da entrada em vigor do presente regulamento, ou alteração para os usos definidos nas categorias e subcategorias de espaço em que se insere, desde que cumpridos os respetivos requisitos de instalação e parâmetros urbanísticos, salvo para obras de ampliação que se destinem à dotação de condições básicas de habitabilidade e salubridade.

6 — Sem prejuízo das servidões administrativas e restrições de utilidade pública e demais legislação aplicável, é permitida a prospeção e exploração de recursos geológicos e minerais e a instalação dos respetivos anexos de apoio, em todas as categorias do solo rústico, desde que abrangidas pela delimitação dos “Espaços Potenciais”.

7 — Nas áreas abrangidas pela zona de proteção da albufeira de Santa Clara aplicam-se os seguintes condicionamentos:

- a) Não é permitida a abertura de novos acessos viários, com exceção daqueles destinados ao uso exclusivo agrícola e florestal, os quais são acessos viários não pavimentados com materiais impermeabilizantes;
- b) Os acessos viários públicos podem ser regularizados e alargados até uma faixa de rodagem máxima de largura de 4 m, sendo a respetiva conservação garantida em condições a estabelecer no ato do licenciamento.

8 — Qualquer intervenção na faixa de 5 m para cada lado de infraestruturas de rega dos Aproveitamentos hidroagrícolas carece de parecer favorável da entidade competente nos termos da legislação em vigor.

9 — Às áreas integradas nas subcategorias de espaços florestais aplica-se o disposto no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo, bem como tudo o que é definido para as três sub-regiões homogêneas que abrangem o concelho de Ourique, e que são Campo Branco, Cintura de Ourique e Almodôvar e Serra do Algarve, e ainda o que é definido nas orientações para a elaboração de Plano de Gestão Florestal.

10 — Os limites máximos de área a ocupar por eucalipto no concelho de Ourique é de 3318 ha.

11 — Nos terrenos com povoamentos florestais percorridos por incêndios são aplicadas as medidas dispostas na legislação em vigor.

12 — Na Planta de Ordenamento encontra-se assinalada uma área designada por “Área Programada de Regadio do EFMA — Bloco de Messejana”, onde se prevê a implementação deste Bloco de Rega, e a aprovação do respetivo projeto de execução determinará que sobre esta área passem a incidir as restrições contidas no Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola, impondo a alteração da Planta de Condicionantes, em conformidade.

13 — Todos os pareceres emitidos pelo ICNF, I. P., são vinculativos e relativos a localização e a época do ano, em função dos valores naturais em presença, nomeadamente, a ocorrência de habitats e espécies e das fases do seu ciclo de vida.

14 — A emissão de parecer do ICNF, IP pode depender de uma análise de incidências ambientais”.

Face ao exposto, importa reter a importância do cumprimento do estipulado nos pontos 1, 2, 3, 9, 11 e 13, nos aspetos aplicáveis ao Projeto em análise, tendo os mesmos sido devidamente considerados no desenvolvimento do Projeto. Salienta-se que o setor nascente da Central Fotovoltaica se insere numa única propriedade, e o setor poente também se insere numa única propriedade, e como se pode ver no Desenho 1 do Volume 2.2-Desenhos do EIA, estão assegurados os requisitos relativamente ao distanciamento em



relação aos limites de propriedade. Em relação ao ICNF entende-se que esta entidade se pronunciará sobre o Projeto no âmbito do processo de AIA em que se enquadra o presente EIA. Contudo, salienta-se que os aspetos refletidos no PDM relacionadas com a defesa da floresta contra incêndios sofreram recentemente algumas alterações em virtude de em outubro de 2021 ter sido publicada legislação a regular esta matéria, a qual entrou em vigor em janeiro de 2022. No Subcapítulo 5.2.5.2 seguinte é abordado com detalhe este assunto no âmbito da análise do PMDFCI.

Um outro aspeto que importa ter em consideração é o determinado em relação à edificabilidade em solo rústico que se aplica à subestação/edifício de comando e armazém, que são os elementos do Projeto considerados edificação. Os restantes elementos, sendo infraestruturas pré-fabricadas amovíveis, são considerados equipamentos.

A este respeito o Artigo 26.º (Regime de edificabilidade em solo rústico) refere:

“1 — A nova edificação, quando permitida na categoria ou subcategoria do solo rústico, e sem prejuízo da legislação aplicável, fica sujeita aos parâmetros constantes no quadro seguinte:

QUADRO 1

Regime de edificabilidade no Solo Rústico

Ocupações e utilizações	Dimensão mínima da parcela (m ²)	Altura máxima da fachada e n.º máximo de pisos acima da cota de soleira ⁽¹⁾	Área máxima de construção (m ²)	Índice máximo de utilização
Habitação ⁽³⁾	40 000	8 m ou 2 pisos ⁽²⁾	500	—
Edificações de apoio às atividades agrícolas, pecuárias, florestais, ambientais e de recreio e lazer	A existente	5 m	500	0,10
Estabelecimentos industriais	20 000	8 m ou 2 pisos ⁽²⁾	—	0,15
Instalações pecuárias e detenção caseira de espécies pecuárias	15 000	8 m	1 000	—

⁽¹⁾ Exceto para silos, depósitos de água e instalações especiais tecnicamente justificáveis.

⁽²⁾ É permitida a construção de 1 piso abaixo da cota de soleira.

⁽³⁾ Em áreas abrangidas pelo regime da RAN a área máxima de implantação e impermeabilização do solo é de 300 m².

2 — As áreas máximas de construção e índice máximo de utilização para as edificações de apoio às atividades agrícolas, pecuárias, florestais, ambientais, recreio e lazer, e estabelecimentos industriais, podem ser superiores ao estabelecido no número anterior, desde que se verifique a impossibilidade da sua localização em espaços de atividades económicas e ou se demonstre a indispensabilidade para o exercício da atividade associada.

3 — As obras de reconstrução e de ampliação de edifícios existentes ficam sujeitas aos parâmetros definidos no n.º 1 para o respetivo uso, exceto para a dimensão mínima da parcela, que é a existente, salvaguardando-se as obras que se destinem à dotação de condições básicas de habitabilidade e

salubridade.

4 — Nas áreas abrangidas pela zona de proteção da albufeira do Monte da Rocha, quando permitida a edificação, esta deve obedecer às seguintes condições:

- a) Os acessos, o abastecimento de água, a drenagem e tratamento de esgotos e o abastecimento de energia elétrica, caso não exista rede pública, têm de ser assegurados por sistema autónomo;
- b) A dimensão mínima da parcela é 75 000 m² para Espaços Agrícolas de Produção, ou outra que vier a ser definida como unidade mínima de cultura para zonas de sequeiro para as restantes categorias de solo rústico abrangidas;
- c) A altura máxima da fachada é de 6,5 m e o número máximo de pisos acima da cota de soleira é 2 com exceção de silos, depósitos de água ou instalações especiais devidamente justificadas;
- d) O índice de utilização máximo é de 0,0026 e para os Espaços Mistos de Uso Silvícola com Agrícola o índice de utilização máximo é 0,0033, não sendo, neste caso, contabilizáveis as instalações agropecuárias;
- e) A área bruta de construção máxima é de 200 m², com exceção dos anexos agrícolas, em que é de 300 m², e nos Espaços mistos de uso silvícola com agrícola a área bruta de construção máxima é de 250 m², com exceção dos anexos agrícolas, em que é de 500 m²;
- f) Nos Espaços mistos de uso silvícola com agrícola é admitida a localização de um campo de golfe, desde que os consumos de água provenientes da albufeira se considerem consumo para turismo, e que sejam cumpridas as seguintes restrições:
 - i) Localizar -se a mais de 250 m do nível de pleno armazenamento da albufeira, medidos na horizontal;
 - ii) Assegurar que as águas de escorrência originadas tanto por excesso de rega como pelos períodos de precipitação não atinjam o plano de água da albufeira ou as linhas de água afluentes, através da implementação de um sistema de drenagem que assegure a recolha destas águas, respetivo armazenamento e tratamento;
 - iii) Estarem à partida identificadas as substâncias usadas no controlo de infestantes, recorrendo, unicamente, à lista de substâncias autorizadas pelas entidades competentes e em legislação específica;
 - iv) Cumprir as regras estabelecidas no Código das Boas Práticas Agrícolas, nomeadamente na utilização de fertilizantes, determinando as quantidades necessárias face ao tipo de solo e cultura, evitando



adubação excessiva;

v) Definir um programa de monitorização que permita acompanhar todo o projeto;

vi) O material vegetal a usar nos relvados de golfs deve ser constituído por espécies rústicas, adaptadas ao contexto edafoclimático da área de intervenção;

vii) Reduzir ao mínimo o consumo de água, de fertilizantes e de produtos fitossanitários;

viii) A utilização de efluentes tratados pelas ETAR deve ser preferencial;

ix) Dispor de instrumentos de gestão ambiental com indicadores monitorizáveis sobre qualidade do ambiente, nomeadamente em termos da água, solo e fauna, com indicação da periodicidade de amostragem e métodos de recolha e validação da informação.

5 — Nas áreas abrangidas pela zona de proteção da albufeira de Santa Clara são permitidas obras de reconstrução, de conservação e de ampliação das construções existentes, desde que estas se encontrem devidamente licenciadas para o uso habitacional ou se destinem ao apoio à atividade agrícola e florestal, e do somatório da área de construção existente com a área de construção resultante da ampliação não resulte uma área total de construção superior a 150 m², não sendo admitido aumento da altura da edificação”.

Face ao exposto, importa reter a importância do cumprimento do estipulado nos pontos 1 e 2, nos aspetos aplicáveis ao Projeto em análise, tendo os mesmos sido devidamente considerados no desenvolvimento do Projeto. Conforme já referido, o setor nascente da Central Fotovoltaica está inserido numa única propriedade, e por isso, poderá afirmar-se que o Projeto com a implantação preconizada cumpre com os requisitos determinados. A propriedade onde se insere o conjunto edificado subestação/edifício de comando e armazém engloba todo o setor nascente, e o conjunto edificado subestação/edifício de comando e armazém está bastante afastado do limite da parcela. Em relação às áreas máximas de construção e índice máximo de utilização, como se depreende do tipo de projeto em causa, foram ocupadas as superfícies indispensáveis para o exercício da atividade associada, neste caso a Central Fotovoltaica, cumprindo-se assim este requisito ao abrigo do determinado no ponto 2. Em relação ao ponto 4, optou-se logo numa fase inicial pela não utilização da área abrangida pela zona de proteção da albufeira do Monte da Rocha em termos de edificação.

Em relação aos aspetos relacionados com a defesa da floresta contra incêndios, o Artigo 27.º (Medidas de defesa da floresta contra incêndio) refere:

“Todas as construções, infraestruturas, equipamentos e estruturas de apoio enquadráveis no regime de

construção previsto para as categorias do solo rústico, terão de cumprir as medidas de defesa contra incêndios florestais definidas no quadro legal em vigor, bem como as definidas neste regulamento, designadamente:

a) A construção de edificações para habitação, comércio, serviços, empreendimentos turísticos e estabelecimentos industriais, fora das áreas edificadas consolidadas é interdita nos terrenos classificados com perigosidade de incêndio das classes alta e muito alta, representadas na Planta de Condicionantes, sem prejuízo das infraestruturas definidas nas redes regionais de defesa da floresta contra incêndio;

b) As novas edificações em solo rústico, bem como a ampliação, fora das áreas edificadas consolidadas têm de salvaguardar, na sua implantação no terreno, as regras definidas na legislação em vigor e no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, e a adoção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos”.

Este assunto é analisado com detalhe no Subcapítulo 7.2.5.2 seguinte, realçando-se que recentemente (outubro de 2021) foi publicado o novo regime jurídico que estabelece o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental e define as suas regras de funcionamento, e que entrou em vigor em janeiro de 2022.

Especificamente no que respeita às subcategorias de espaço onde se insere o Projeto já referidas anteriormente, tem-se que:

Os Espaços agrícolas: outros espaços agrícolas, segundo o Artigo 35.º (Identificação): “Englobam áreas não integradas em RAN, mas cujas características pedológicas, de ocupação atual ou de localização os potenciam para possíveis usos agrícolas e correspondem a áreas de uso dominante agrícola da Carta de Ocupação do Solo 2007”.

Relativamente aos possíveis usos, o Artigo 36.º (Ocupações e utilizações) refere:

“1 — Nos outros espaços agrícolas, para além da atividade agrícola, são admitidos como usos compatíveis e complementares:

a)...

g) Os usos especiais previstos no artigo 24.º.

2-...”

Tem-se, portanto, enquadramento do Projeto em análise na alínea g).



No que diz respeito aos Espaços Florestais: espaços mistos de uso silvícola com agrícola, segundo o Artigo 46.º (Identificação) tem-se:

“1 — Os Espaços Mistos de uso Silvícola com Agrícola visam a manutenção e a recuperação do estado de conservação favorável dos habitats naturais e das espécies da flora e da fauna, bem como a conservação dos traços significativos ou característicos da paisagem, resultante da sua configuração natural e da intervenção humana.

2 — Estes espaços correspondem a solos com uso dominante silvícola com agrícola, tendo em consideração as classes associadas a usos agro-silvo-pastoris da COS 2007.

3 — Incluem-se também nestes espaços as áreas florestais inseridas nas Sub-Regiões Homogéneas Campo Branco e Cintura de Ourique do PROF do Alentejo, que abrangem simultaneamente as áreas das ZPE Castro Verde e Piçarras.

4 — Constituem objetivos de ordenamento destes espaços:

a) Admissão de atividades complementares desde que não ponham em causa o uso dominante e salvaguardadas as questões de compatibilidade de usos;

b) Valorização paisagística;

c) Condicionamento do edificado”.

Relativamente aos possíveis usos, o Artigo 43.º (Ocupações e utilizações) refere:

1 — Nestes espaços são promovidas as atividades silvícolas, tendo as atividades agrícolas e pecuárias como complementares.

2 — Sem prejuízo das condicionantes legais aplicáveis, nos espaços de uso múltiplo agrícola e florestal, são admitidos como usos compatíveis e complementares:

a) ...

f) Os usos especiais previstos no artigo 24.º.

3-...”

Tem-se, portanto, enquadramento do Projeto em análise na alínea f).

Contudo, apesar das classes/subclasses possibilitarem a instalação do Projeto, há também que ter em atenção algumas situações assinaladas na Planta de Ordenamento, que diz respeito a usos específicos, nomeadamente:

- Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos: espaços potenciais; e
- Áreas integradas na Estrutura Ecológica Municipal.

Relativamente aos Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos: Espaços potenciais o Artigo 46.º (Identificação) refere: “Os *Espaços potenciais* constituem áreas onde se verifica a presença de recursos geológicos, admitindo-se a sua exploração sempre que permitida na categoria de espaço subjacente, que manterá o seu uso e respetiva regulamentação até à concretização da referida exploração”.

Em relação aos possíveis usos, o Artigo 47.º (Ocupações e utilizações) refere:

“1 — O regime de utilização destes espaços obedece à legislação aplicável e não sendo permitidas atividades e ocupações que ponham em risco os recursos geológicos existentes e a sua exploração futura, sem prejuízo da regulamentação prevista nas categorias de espaço subjacentes.

2 — Nos espaços potenciais devem observar-se as seguintes disposições:

a) A instalação de infraestruturas que possam inviabilizar em definitivo a exploração de recursos geológicos só deve ser autorizada se, mediante realização de estudo geológico, for comprovada a inexistência no local de depósito mineral com valor económico ou tenham sido sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental de acordo com respetivo regime jurídico.

b) As áreas em causa, enquanto o conhecimento geológico não comprovar a existência ou inexistência de depósitos minerais, devem preferencialmente ser afetadas a atividades agrícolas e/ou florestais.

c) A partir do momento em que seja solicitada a exploração e efetuado o licenciamento, a área abrangida deverá ser classificada como Espaço de exploração consolidada.

3 — Em caso de licenciamento de novos espaços de exploração as regras de ocupação e utilização regem-se pelos artigos referentes à subcategoria Espaços de exploração consolidada.

4 — As explorações a licenciar deverão ser localizadas em áreas territoriais o mais contidas possível, atendendo à proximidade de zonas de uso industrial, equipamento, urbanas e turísticas, bem como de áreas sensíveis do ponto de vista natural e cultural.



5 — *Será dada prioridade às intenções de instalação em zonas não sensíveis e/ou condicionadas do ponto de vista ambiental.*

6 — *Até que surjam pretensões para a instalação de explorações de massas minerais nestas áreas, e após a sua exploração e recuperação paisagística, aplica-se o disposto para as categorias de espaço de solo rústico abrangidas por esta delimitação, salvo se outras soluções forem aprovadas pelas entidades competentes”.*

Em relação a este uso específico entende-se que o Projeto tem enquadramento no ponto 2, alínea a), sendo, contudo, importante ter em consideração o determinado nos pontos 4 e 5. Por questões técnico-económicas o Projeto vai sempre ao encontro do exposto no ponto 4, mas há que ter em atenção que neste EIA são identificados vários aspetos que obrigam à salvaguarda de determinadas áreas (é elaborada uma Planta de Condicionamentos), limitação tida em consideração no desenvolvimento do Projeto, indo ao encontro do exposto no ponto 5.

Relativamente às Áreas integradas na Estrutura Ecológica Municipal o Artigo 76.º (Identificação e objetivos) refere:

“1 — A Estrutura Ecológica Municipal é constituída pelo conjunto de áreas que, em virtude das suas características biofísicas ou culturais, da sua continuidade ecológica e do seu ordenamento, têm por função principal contribuir para o equilíbrio ecológico e para proteção, conservação e valorização ambiental e paisagística dos espaços rurais rústicos e urbanos.

2 — A Estrutura Ecológica Municipal deve garantir as seguintes funções:

a) Proteção das áreas de maior sensibilidade ecológica e de maior valor para a conservação da flora autóctone;

b) Proteção das áreas afetadas a riscos para a ocupação humana, nomeadamente os relacionados com cheias, inundações e perigosidade de incêndio florestal;

c) A salvaguarda da função produtiva do concelho;

d) A proteção e manutenção em rede dos corredores ecológicos secundários;

e) A salvaguarda das áreas de distribuição de abetarda relativamente a alterações de habitat estepário.

3 — Nas áreas de EEM identificadas como áreas de distribuição de abetarda são interditas as seguintes atividades e usos do solo:

a) A implementação de culturas temporárias de regadio;

- b) A implementação de culturas permanentes, arbóreas e arbustivas;*
- c) A introdução de novos povoamentos florestais;*
- d) A instalação de unidades de produção de energia fotovoltaica, exceto as de auto consumo;*
- e) Novas edificações, exceto mediante parecer sobre a localização das entidades competentes em matéria de conservação da natureza, as edificações de apoio a atividade agrícola e de habitação do agricultor quando não haja alternativa fora dos Espaços Agrícolas e com uma área máxima de 250 m²”.*

Tendo presente o determinado neste Artigo 76.º, com reflexos sobre o Projeto, a escolha da área para o desenvolvimento do Projeto teve desde logo em atenção o requisito de não afetar áreas consideradas relevantes para a proteção da abetarda, nomeadamente as áreas abrangidas pelas ZPE PTZPE0046-Castro Verde e ZPE PTZPE0058-Piçarras, conforme se pode observar na Figura 1.1.

Contudo, a área de estudo selecionada abrange áreas que se enquadram no referido no ponto 2, alínea a), especificamente áreas assinaladas na Planta de Condicionantes-outras condicionantes onde se identifica a presença de Espécies protegidas, especificamente “Montados de sobro e azinho”. Perante esta situação, estas áreas foram assinaladas na Planta de Condicionamentos como “Áreas interditas à instalação do Projeto”, requisito que foi cumprido com a implantação do Projeto preconizada. Este assunto é retomado com mais detalhe mais adiante no âmbito da análise das servidões e restrições de utilidade pública (Subcapítulo 5.2.7.9-Povoamento de sobreiros ou azinheiras).

Em relação aos usos o Artigo 77.º (Regime específico) refere:

“1 — O regime específico das áreas integradas na Estrutura Ecológica Municipal é o previsto para a respetiva categoria de espaço de ordenamento identificada na Planta de Ordenamento, articulando, quando necessário, com os regimes legais específicos aplicáveis.

2 — Nas áreas afetadas à Estrutura Ecológica Municipal devem ser assegurados os seguintes princípios:

- a) Preservação dos elementos tradicionais da paisagem, nomeadamente das estruturas tradicionais associadas à atividade agrícola;*
- b) Preservação da galeria ripícola dos cursos de água que em caso de degradação deve ser recuperada com flora autóctone;*
- c) Cumprimento do Código de Boas Práticas Agrícolas, para a proteção da água contra a poluição, por nitratos de origem agrícola;*



d) São proibidas as ações e atividades que criam efeito de barreira nos cursos de água (açudes) e que criam fragmentação dos habitats (estruturas lineares, como vedações, caminhos, linhas aéreas, etc.)

e) É condicionada a abertura de novas vias ou acesso, excetuando o disposto no âmbito do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios e nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

f) É interdita a introdução de espécies não indígenas, à exceção da utilização de espécies florestais para arborizações e rearborizações que deve seguir as disposições do PROF ALT e da legislação aplicável.

g) É condicionada a expansão urbano -turística, exceto nos casos relativos a reconstrução ou novas ocupações destinadas ao apoio a atividades que visam a salvaguarda do património natural e rural.

h) É condicionada a alteração do regime de uso do solo ou as atividades ou práticas que alterem as características dos sistemas ecológicos que se pretendem salvaguardar.

*3 — As obras de reconstrução, conservação e alteração de construções existentes nos montes que alberguem colónias de *Falco naumanni* ou que suportem abrigos de morcegos, identificados na carta da estrutura ecológica municipal, ficam sujeitas a parecer favorável da Autoridade de Conservação da Natureza e da Biodiversidade.*

4 — Nas áreas de estrutura ecológica em solo urbano não são autorizadas as seguintes ações:

a) Execução de edificações, com exceção de equipamentos de apoio a atividades desportivas ao ar livre, redes de percursos pedonais e ciclovias, parques infantis, equipamentos de recreio, lazer e pequena restauração ou café, a implantar nos espaços de lazer, devidamente enquadrados em Plano de Pormenor ou Projeto de Execução;

b) Destruição de solo vivo e do coberto vegetal e o derrube de árvores vivas;

c) Alterações topográficas;

d) Deposição de resíduos, nomeadamente entulhos;

e) O lançamento de efluentes líquidos em meio natural sem tratamento prévio”.

Em relação aos usos das áreas afetadas a este regime específico, dadas as limitações impostas, conforme referido, optou-se por salvaguardar integralmente estas áreas, e por isso todos os aspetos referenciados serão cumpridos (vd. Planta de Condicionamentos - Desenho 1 do PAAO constante no Volume 3-Anexo 8).

Importa ainda referir que por análise à Planta de Ordenamento específica com a informação relativa ao “Risco de inundação ou cheia e Zonamento acústico”, não se identifica nenhuma situação que possa ser conflituosa com o Projeto.

Por último salienta-se que foi consultada a Câmara Municipal de Ourique, que na sua resposta (vd. Quadro 2.1 e informação constante no Anexo 1 do Volume 3) reconheceu que “os parques fotovoltaicos encontram-se enquadrados no artigo 24.º do PDM, que se refere aos «Usos especiais», cuja redação se transcreve (...).

Nas subcategorias de «Espaços Mistos de Uso Silvícola com Agrícola», «Florestais de Produção» e «Outros Espaços Agrícolas» são considerados como compatíveis e complementares os «Usos Especiais», onde se enquadram os parques fotovoltaicos, nos termos do n.º 2 do artigo 43.º, do n.º 2 do artigo 39.º e do n.º 1 do artigo 36.º, respetivamente.

Na subcategoria de «Espaços Mistos de Uso Silvícola com Agrícola» integrados em «Zona de proteção das Albufeiras de Monte da Rocha e de Santa Clara» no caso em apreço trata-se da Albufeira de Monte da Rocha, assim como nos «Espaços Agrícolas de Produção», não se encontra prevista a construção de parques fotovoltaicos, nos termos do n.º 4 do artigo 43.º e do n.º 4 do artigo 34.º respetivamente.

Nos «Espaços Potenciais» os tipos de ocupação e utilização aplicáveis encontram-se discriminados no artigo 47.º do regulamento do PDM (...).

O enquadramento referido é no sentido da análise efetuada anteriormente neste subcapítulo.

5.2.5.2 PMDFCI de Ourique

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 sector 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, em convergência harmónica com as políticas de desenvolvimento económico e de conservação da natureza.

O Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios foi regido até ao final de 2021 pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, (replicado em anexo à Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, com as alterações de alguns artigos dadas pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro. Contudo, esta legislação foi substituída pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, que cria o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) e estabelece as suas regras de funcionamento, que



entrará em vigor em janeiro de 2022, conforme Norma revogatória constante no seu Artigo 80.º que refere: “São revogados:

- a) O Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de outubro, na sua redação atual;
- b) O n.º 1 do artigo 39.º do Decreto-Lei n.º 310/2002, de 18 de dezembro;
- c) O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, sem prejuízo do disposto nos n.ºs 3 e 4 do artigo anterior”.

Os n.ºs 3 e 4 do Artigo 79º (Norma transitória) determinam:

“3 — Os programas sub-regionais de ação a aprovar ao abrigo do presente decreto-lei integram as disposições dos planos municipais de defesa da floresta contra incêndios em vigor ou com proposta de atualização submetida a parecer vinculativo do ICNF, I. P., à data do início da sua elaboração, salvo as que se mostrem incompatíveis com as orientações do programa regional de ação aplicável.

4 — Enquanto se mantiverem em vigor os planos municipais de defesa da floresta contra incêndios, nos termos dos n.ºs 1 e 2, são aplicáveis as disposições do Decreto-Lei n.º 124/2006, 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 presente decreto-lei”.

Os n.ºs 1 e 2 do Artigo 79º (Norma transitória) determinam:

“1 — 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 presente decreto-lei.

2 — Os planos municipais de defesa da floresta contra incêndios cujo período de vigência tenha terminado em 2021 mantêm -se em vigor até 31 de março de 2022, sem prejuízo da sua atualização ou da sua revogação por programas municipais de execução de gestão integrada de fogos rurais”.

Os Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) disponibilizam as medidas necessárias de prevenção de incêndios florestais, bem como a previsão e o planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas numa eventual ocorrência de incêndios. Estes planos são muito importantes pois deles decorrem determinadas restrições a aplicar às novas infraestruturas.

O Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro, que alterava alguns artigos do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, definia no n.º 2 do Artigo 16º que *“Fora das áreas edificadas consolidadas, não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de alta e muito alta perigosidade, sem prejuízo do disposto no número seguinte”*.

Também o novo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro acautela esta situação através do determinado no seu Artigo 60.º (Condicionamento da edificação em áreas prioritárias de prevenção e segurança) que refere:

“1-Nas áreas das APPS correspondentes às classes de perigosidade de incêndio rural «elevada» e «muito elevada», delimitadas na carta de perigosidade de incêndio rural ou já inseridas na planta de condicionantes do plano territorial aplicável, nos termos do n.º 6 do artigo 41.º, 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.

2 — Excetuam -se da interdição estabelecida no número anterior:

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:

i) Ausência de alternativa de realocização fora de APPS;

ii) 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;

iii) 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;

iv) 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;



v) *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:*

i) *Inexistência de alternativa adequada de localização fora de APPS;*

ii) *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;*

iii) *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;*

iv) *Inadequação das edificações para uso habitacional ou turístico.*

3 — *Compete à câmara municipal a verificação das exceções previstas no número anterior, havendo lugar, nos casos das alíneas b) e d), a parecer vinculativo da comissão municipal de gestão integrada de fogos rurais, a emitir no prazo de 30 dias”.*

Por consulta ao PMDFCI de Ourique, e especificamente à carta de perigosidade de incêndio florestal deste plano disponibilizada pelo ICNF (consulta efetuada em abril de 2021), constata-se que dentro da área de estudo existe uma pequena área considerada com perigosidade de incêndio alta na zona norte do setor nascente (vd. Figura 5.8).

Ainda que a única edificação existente no Projeto da Central Fotovoltaica de Ourique (conjunto subestação/edifício de comando e armazém) se possa enquadrar na alínea c) dada a natureza do Projeto em causa, dado que a área de perigosidade de incêndio alta é muito localizada, optou-se por a assinalar na Planta de Condicionamentos como interdita à instalação do conjunto subestação/edifício de comando e armazém, tendo por isso havido o cuidado de cumprir este requisito no desenvolvimento do Projeto. Os restantes elementos que integram o Projeto são estruturas pré-fabricadas onde se inserem os conjuntos inversor/transformador, que não são edificações.

Assim, a construção da subestação/ edifício de comando e armazém é permitida no local previsto, sem limitações pois os requisitos indicados no Artigo 61º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro (Condicionamento da edificação fora de áreas prioritárias de prevenção e segurança) aplicam-se apenas a edificações localizadas em territórios florestais ou a menos de 50 m de territórios florestais, conforme determinado no ponto 1, o que não é o caso.

Importa ainda referir a este respeito que o PDM de Ourique integra uma Planta de Condicionantes-Defesa da Floresta Contra Incêndios cujo conteúdo corresponde à informação disponibilizada pelo ICNF em relação à perigosidade de incêndio florestal, ou seja, também nessa carta se observa a pequena área com perigosidade de incêndio alta localizada na zona norte do setor nascente (vd. Desenho 5 do Volume 2.2-Desenhos do EIA).

Na análise efetuada pretendeu-se ainda identificar e analisar a existência de alguma incompatibilidade da Central Fotovoltaica de Ourique com as infraestruturas que integram a RDFCI definida no PMDFCI de Ourique.

Por análise à cartografia do PMDFCI de Ourique, verifica-se que não existem postos de vigia na área de estudo da Central Fotovoltaica, nem sequer na sua proximidade.

Em relação aos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) constata-se que existe um dentro do setor poente da área de estudo da Central Fotovoltaica, na proximidade do marco geodésico existente. O espaço afeto a este estacionamento e envolvente fica livre de qualquer infraestrutura do Projeto, e para além disso, a circulação nas vias que lhe dão acesso também não ficou condicionada (vd. Figura 5.9). Esta situação foi devidamente acautelada com a implantação do Projeto preconizada, especialmente no que diz respeito à vedação.

Relativamente à Rede de pontos de água, de acordo com a informação constante no PMDFCI de Ourique, não foram identificados quaisquer pontos de água aéreos, mistos ou terrestres na área afeta ao Projeto, nem na sua proximidade que de alguma forma pudessem ficar condicionados (vd. Figura 5.9 e Desenho 1 do PAAO constante no Volume 3-Anexo 8).

De acordo com o levantamento efetuado, identificam-se na área de estudo apenas as componentes redes de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal.

No que respeita à rede viária florestal verifica-se que entre os dois setores da área de estudo passam duas vias, uma de 1ª ordem que corresponde ao IC1, e outra de 2ª ordem que corresponde a uma estrada que se desenvolve paralelamente ao IC1. Existe ainda uma via de 1ª ordem que limita a este o setor nascente e corresponde à A2. Para além destas, existem vários caminhos a atravessar a área de



estudo que foram integrados na RVF como de 3ª ordem. Estes caminhos, ainda que correspondam a vias sem classificação na rede de estradas, pelo papel que desempenham, não só na defesa da floresta contra incêndios, mas também na circulação viária local, considerou-se que não deveriam ficar condicionadas, e por isso, a vedação da Central Fotovoltaica teve este aspeto em consideração.

Relativamente à Rede de faixas de gestão de combustível, as situações identificadas que estão associadas às vias e linhas elétricas existentes não constituem uma condicionante ao Projeto, a própria Central Fotovoltaica constituirá no futuro uma parcela onde é efetuada a gestão de combustível. Há, no entanto, ainda a considerar futuramente a necessidade de manutenção de uma faixa de gestão de combustível em torno da Central Fotovoltaica conforme determinado no Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro. O Artigo 49.º (Rede secundária de faixas de gestão de combustível) determina no seu ponto 5: “Nos parques de campismo e caravanismo, estabelecimentos hoteleiros, nas áreas de localização empresarial, nos estabelecimentos industriais, nos estabelecimentos abrangidos pelo Decreto -Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, nos postos de abastecimento de combustíveis, nas plataformas de logística, nas instalações de produção e armazenamento de energia elétrica ou de gás e nos aterros sanitários, as entidades gestoras ou, na falta destas, os proprietários das instalações, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa envolvente com uma largura padrão de 100 m”.

Esta faixa, segundo o determinado no ponto 2 deste mesmo Artigo 49º poderá variar entre 50 e 150 m:

“2 — Os deveres de gestão de combustível relativos à rede secundária de faixas de gestão de combustível, estabelecidos nos n.ºs 4 a 7, são objeto de definição espacial nos programas sub-regionais, podendo, em casos devidamente justificados, e em função da perigosidade e do risco de incêndio rural, ser adotadas faixas de largura até 50 % superior ou inferior à estabelecida nos referidos n.ºs 4 a 7”.

O ponto 3 deste mesmo Artigo 49º refere: “A carta do programa sub-regional onde conste a rede secundária é submetida para publicação no Diário da República através do sistema de submissão automática dos instrumentos de gestão territorial, é divulgada no sistema nacional de informação territorial e divulgada pela ANEPC, pela AGIF, I. P., e pelos municípios”.

O Artigo 56º (Servidões administrativas) refere ainda que:

“1 — Nos terrenos abrangidos pela rede primária de faixas de gestão de combustível, pelas áreas estratégicas de mosaicos de gestão de combustível, pela rede secundária de faixas de gestão de combustível, pela rede de pontos de água e pela RNPV, previstas nas alíneas a), b), d), f) e g) do n.º 2 do artigo 46.º, são constituídas servidões administrativas, estabelecendo os seguintes deveres para os respetivos proprietários, usufrutuários, superficiários e para os arrendatários ou detentores a outro título:

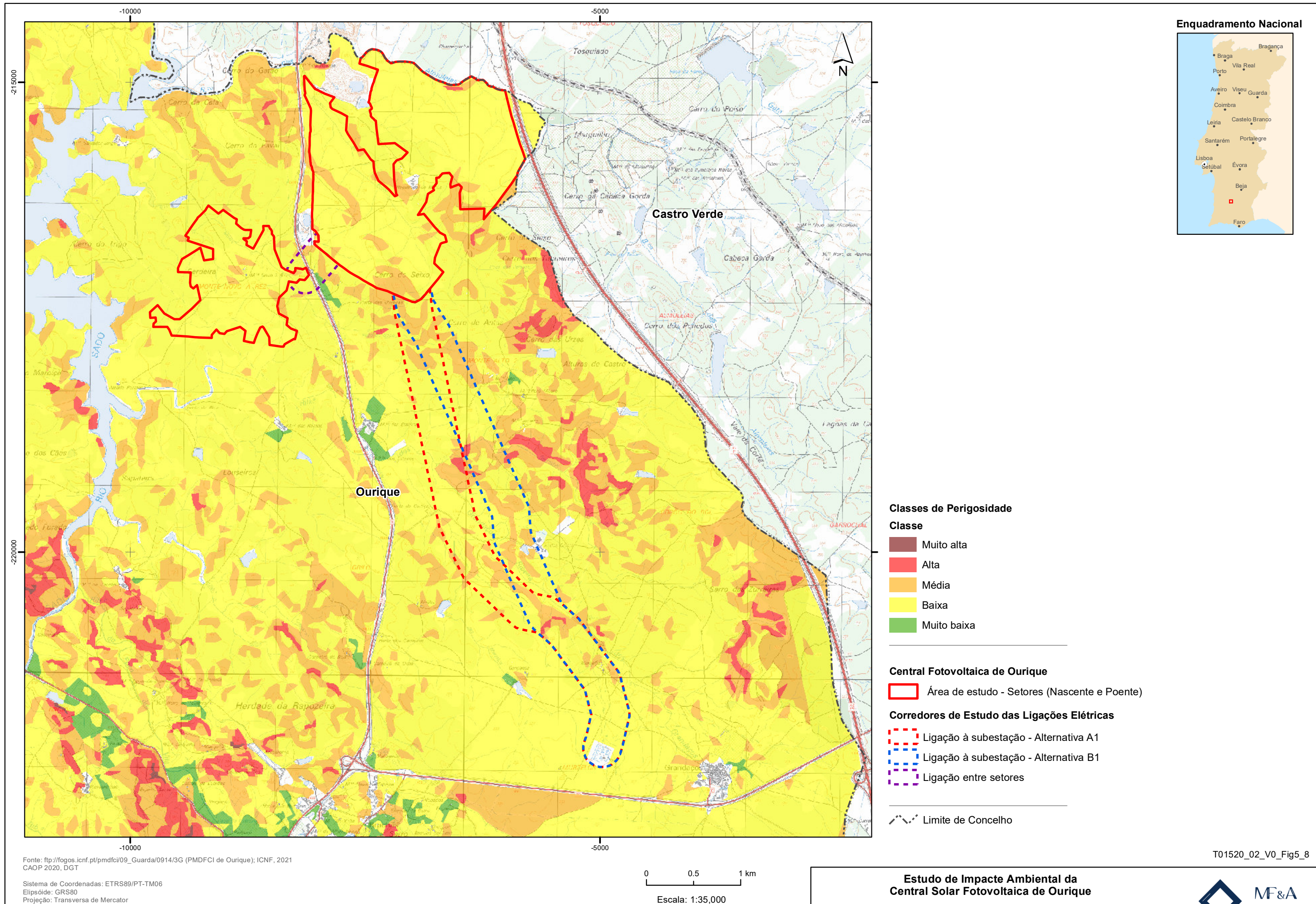
a) Na rede primária de faixas de gestão de combustível e nas áreas estratégicas de mosaicos de gestão de combustível, a tomada de posse administrativa pela entidade responsável pela execução das faixas de gestão de combustível, para execução das faixas de gestão de combustível determinadas nos termos do n.º 4 do artigo 48.º ou dos mosaicos de gestão de combustível determinados nos termos dos n.ºs 3 e 4 do artigo 52.º, podendo aplicar-se, com as devidas adaptações, o regime das expropriações previsto no Decreto -Lei n.º 123/2010, de 12 de novembro, na sua redação atual;

b) Na rede secundária de faixas de gestão de combustível, o dever de facultar, aos terceiros responsáveis pela execução dos deveres de gestão de combustível a cargo das entidades gestoras das infraestruturas e dos estabelecimentos de atividades económicas, equipamentos e centrais eletroprodutoras, nos termos previstos nos n.os 4 e 5 do artigo 49.º, o acesso aos terrenos necessários para o efeito, mediante notificação com antecedência mínima de 10 dias úteis;

De qualquer forma, tendo presente a ocupação e uso do solo existente em torno da Central Fotovoltaica de Ourique, que não é florestal (a ocupação atual é montado e pastagem), este é um aspeto que deverá ter pouca interferência na envolvente. Há, contudo, que ter em atenção o facto de serem previstas “cortinas verdes” ao longo das principais vias que passam junto aos dois setores em que se divide a Central Fotovoltaica (IC1 entre os dois setores e A2 a este do setor nascente), as quais só deverão ser instaladas caso as Autoridades com jurisdição sobre esta matéria aprovem.

Ainda relacionado com a problemática dos incêndios florestais, tem-se que ao abrigo da nova legislação, as limitações à construção em áreas de Povoamentos florestais percorridos por incêndios referidas no Decreto-Lei 327/90, de 22 de outubro, na sua atual redação (republicado em anexo ao Decreto-Lei 55/2007, de 12 de março) deixaram de existir com a revogação deste diploma.

De qualquer forma, segundo a informação disponibilizada pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), verifica-se que a área de incidência do Projeto não foi percorrida por qualquer incêndio nos últimos 10 anos e para além disso, a área prevista ocupar com a Central Fotovoltaica não é florestal, e como tal, esta restrição não seria aplicável a este Projeto.



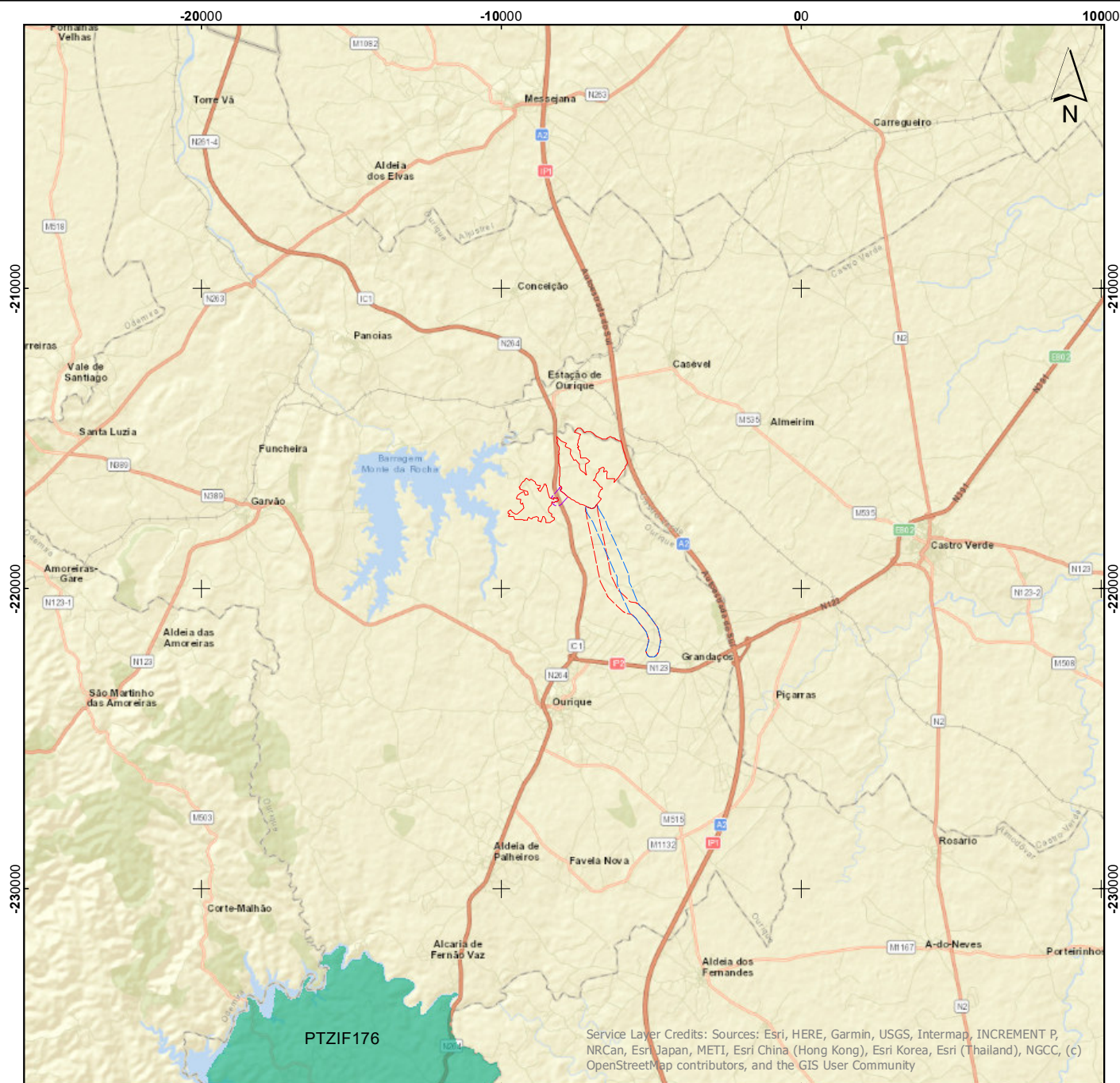


5.2.6 Instrumentos de planeamento local

Foi averiguado a possível existência de áreas sobre as quais incidissem Instrumentos de Planeamento Florestal de âmbito local, nomeadamente Perímetros Florestais e Zonas de Intervenção Florestal (ZIF).

Na consulta efetuada ao site do ICNF (em maio de 2021), onde consta a identificação das ZIF's constituídas a nível nacional, constatou-se que a área de estudo da Central Fotovoltaica não é abrangida por nenhuma ZIF. A ZIF mais próxima (PTZIF176 - SANTANA DA SERRA I) dista da área de estudo 15,3 km.

Desconhece-se também a existência de projetos florestais que tenham sido implementados na área de estudo e que ainda estejam em curso. Assim, presume-se que não existem mais condicionamentos em relação à instalação do Projeto na área de estudo para além do aspeto de necessidade de proteção do montado conforme previsto na legislação. Este assunto é abordado em capítulo próprio (vd. Subcapítulo 5.2.7.9-Povoamento de sobreiros ou azinheiras).



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

0 2.5 5 km

Central Fotovoltaica de Ourique

Área de estudo - Setores (Nascente e Poente)

Corredores de Estudo das Ligações Elétricas

Ligação à subestação - Alternativa A1

Ligação à subestação - Alternativa B1

Ligação entre setores

Zonas de Intervenção Florestal

PTZIF176 - Santana da Serra I

Enquadramento Nacional



T01221_02_v0_Fig5_12

Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Ourique

Figura 5.12 - Zonas de Intervenção Florestal na região onde se insere o Projeto



5.2.7 Condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública

5.2.7.1 Enquadramento

No presente subcapítulo encontram-se coligidas as condicionantes retiradas das Plantas de Condicionantes do Plano Diretor Municipal de Ourique, sendo que algumas delas já foram alvo de análise anteriormente.

A Planta de Condicionantes geral do PDM de Ourique inclui todas as condicionantes, servidões e restrições identificadas na zona em resultado da aplicação do quadro legal em vigor, sendo que existem ainda as seguintes Plantas de Condicionantes específicas:

- Planta de Condicionantes — Defesa da Floresta contra Incêndios, à escala 1: 25 000;
- Planta de Condicionantes — Reserva Agrícola Nacional, à escala 1: 25 000; e
- Planta de Condicionantes — Reserva Ecológica Nacional, à escala 1: 25 000.

O enquadramento da área de estudo e do Projeto nas referidas Plantas de Condicionantes apresenta-se nos Desenhos 5, 6, 7 e 8 do Volume 2.2-Desenhos do EIA.

Para além disso, teve-se também em consideração as indicações constantes nos pareceres emitidos pelas várias entidades que foram consultadas cuja síntese da consulta se apresenta no Subcapítulo 2.2, e a troca de correspondência no Anexo 1 do Volume 3.

A compilação de todas as condicionantes identificadas na área de estudo encontra-se no Desenho 1 do PAAO constante no Volume 3-Anexo 8.

Por análise à Planta de Condicionamentos do PDM geral (Desenho 6 do Volume 2.2-Desenhos do EIA), a qual, conforme referido, engloba a informação das Plantas de Condicionantes específicas, verifica-se que na área de estudo da Central Fotovoltaica existem:

- Zonas sujeitas ao regime da RAN;
- Zonas sujeitas ao regime da REN (leitos dos cursos de água da REN);
- Linhas elétricas (de 150 kV integrada na Rede Nacional de Transporte de Eletricidade e de média tensão – 30 kV integradas na Rede Nacional de Distribuição de Eletricidade;
- Estradas (IP1/A2 e IC1);

- Marco geodésico; e
- Áreas de montado de sobro e azinho (espécies protegidas).

Em área adjacente à área de estudo da Central Fotovoltaica são identificadas pedreiras.

Em resultado da consulta efetuada, a AgdA - Águas Públicas do Alentejo, S.A. informou sobre a existência de uma adutora que passa entre o setor poente e o setor nascente da área de estudo da Central Fotovoltaica, atravessando o corredor de interligação, a qual constitui a “espinha dorsal” de uma componente importante do Sistema do Monte da Rocha, o qual garante o fornecimento de água a importantes aglomerados dos Municípios de Ourique, Almodôvar e Mértola.

Nos subcapítulos seguintes efetua-se o enquadramento do Projeto nas condicionantes identificadas.

5.2.7.2 Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Por consulta à Planta de Condicionantes do PDM de Ourique e à Planta de Condicionantes-Reserva Agrícola Nacional do PDM de Ourique (vd. Desenhos 6 e 7 do Volume 2.2-Desenhos do EIA) verifica-se a existência de uma área afeta ao regime da RAN na área de estudo.

O atual regime jurídico da RAN, encontra-se consubstanciado no Decreto-lei n.º 73/2009, de 31 de março, na sua atual redação (republicado no Anexo II (com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro), que revoga o Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de junho (com alterações introduzidas pelos Decreto-Lei n.º 274/92, de 12 de dezembro, e Decreto-Lei n.º 278/95, de 25 de outubro).

Os terrenos afetos à RAN são considerados *non aedificandi* e são vocacionados para a prática da agricultura.

Contudo, o Artigo 22.º do Decreto-Lei 73/2009, de 31 de março, na sua atual redação, permite que seja utilizada área de RAN para outros usos que não o agrícola, mediante determinadas condições, a saber:

“1 - As utilizações não agrícolas de áreas integradas na RAN só podem verificar-se quando, cumulativamente, não causem graves prejuízos para os objetivos a que se refere o artigo 4.º e não exista alternativa viável fora das terras ou solos da RAN, no que respeita às componentes técnica, económica, ambiental e cultural, devendo localizar-se, preferencialmente, nas terras e solos classificados como de menor aptidão, e quando estejam em causa:



- a) *Obras com finalidade agrícola, quando integradas na gestão das explorações ligadas à atividade agrícola, nomeadamente, obras de edificação, obras hidráulicas, vias de acesso, aterros e escavações, e edificações para armazenamento ou comercialização;*
- b) *Construção ou ampliação de habitação para residência própria e permanente de agricultores em exploração agrícola;*
- c) *Construção ou ampliação de habitação para residência própria e permanente dos proprietários e respetivos agregados familiares, com os limites de área e tipologia estabelecidos no regime da habitação a custos controlados em função da dimensão do agregado, quando se encontrem em situação de comprovada insuficiência económica e não sejam proprietários de qualquer outro edifício ou fração para fins habitacionais, desde que daí não resultem inconvenientes para os interesses tutelados pelo presente decreto-lei;*
- d) *Instalações ou equipamentos para produção de energia a partir de fontes de energia renováveis;*
- e) *Prospecção geológica e hidrogeológica e exploração de recursos geológicos, e respetivos anexos de apoio à exploração, respeitada a legislação específica, nomeadamente no tocante aos planos de recuperação exigíveis;*
- f) *Estabelecimentos industriais, comerciais ou de serviços complementares à atividade agrícola, tal como identificados no regime de licenciamento de estabelecimentos industriais, comerciais ou de serviços aplicável;*
- g) *Empreendimentos de turismo no espaço rural e de turismo de habitação, bem como empreendimentos reconhecidos como turismo de natureza, complementares à atividade agrícola;*
- h) *Instalações de recreio e lazer complementares à atividade agrícola e ao espaço rural;*
- i) *Instalações desportivas especializadas destinadas à prática de golfe, com parecer favorável pelo Turismo de Portugal, I. P., desde que não impliquem alterações irreversíveis na topografia do solo e não inviabilizem a sua eventual reutilização pela atividade agrícola;*
- j) *Obras e intervenções indispensáveis à salvaguarda do património cultural, designadamente de natureza arqueológica, recuperação paisagística ou medidas de minimização determinados pelas autoridades competentes na área do ambiente;*
- l) *Obras de construção, requalificação ou beneficiação de infraestruturas públicas rodoviárias, ferroviárias, aeroportuárias, de logística, de saneamento, de transporte e distribuição de energia elétrica, de abastecimento de gás e de telecomunicações, bem como outras construções ou empreendimentos públicos ou de serviço público;*

- m) *Obras indispensáveis para a proteção civil;*
- n) *Obras de reconstrução e ampliação de construções já existentes, desde que estas já se destinassem e continuem a destinar-se a habitação própria;*
- o) *Obras de captação de águas ou de implantação de infraestruturas hidráulicas;*
- p) *Obras decorrentes de exigências legais supervenientes relativas à regularização de atividades económicas previamente exercidas.”.*

Neste caso da Central Fotovoltaica de Ourique, uma vez que a área afeta ao regime da RAN é muito localizada e numa zona periférica, entendeu-se condicionar essa área, não havendo assim necessidade de utilizar o regime de exceção. A área de RAN em causa foi assinalada na Planta de Condicionamentos-Desenho 1 do PAAO constante no Volume 3-Anexo 8 como interdita à instalação do Projeto, tendo o Projeto respeitado este requisito.

5.2.7.3 Reserva Ecológica Nacional (REN)

O regime jurídico da REN rege-se pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação (alterado pelos Decretos-Leis n.º 239/2012, de 2 de novembro, n.º 166/2008, 96/2013, de 19 de junho, n.º 80/2015, de 14 de maio e n.º 124/2019, de 28 de agosto-este último republica o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto).

Segundo o Artigo 2º, a REN é uma estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que pela sensibilidade, função e valor ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial.

O regime das áreas integradas em REN é definido pelo Artigo 20.º, o qual refere serem interditos os usos e as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em:

- Operações de loteamento;
- Obras de urbanização, construção e ampliação;
- Vias de comunicação;
- Escavações e aterros;
- Destruição do revestimento vegetal, não incluindo as ações necessárias ao normal e regular desenvolvimento das operações culturais de aproveitamento agrícola do solo, das operações



correntes de condução e exploração dos espaços florestais e de ações extraordinárias de proteção fitossanitária previstas em legislação específica.

Excetuam-se, no entanto, deste regime os usos e ações que sejam compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN. Deste modo, consideram-se compatíveis com estes objetivos, os usos e ações que, cumulativamente, (i) não coloquem em causa as funções das respetivas áreas, nos termos do anexo I, e (ii) constem do anexo II daquele diploma. É precisamente o que acontece com as infraestruturas de produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis que se encontram previstas no Anexo II do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto (cfr. ponto II, alínea f).

Outra nota importante relacionada como este tipo de projeto e com a REN é que o Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, na sua atual redação (repblicado no Anexo III do Decreto-Lei 76/2019, de 3 de junho), dispensa implicitamente da necessidade de sujeitar a Procedimento de Avaliação de Incidências Ambientais projetos que se localizem em áreas de REN, prevendo apenas essa necessidade nos casos dos projetos que não se encontrem abrangidos pelo Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental e cuja localização esteja prevista em áreas da Rede Natura 2000.

Por consulta à Planta de Condicionantes do PDM de Ourique e à Planta de Condicionantes-Reserva Ecológica Nacional do PDM de Ourique (vd. Desenhos 6 e 8 do Volume 2.2-Desenhos do EIA) verifica-se a existência de duas linhas de água afeta ao regime da REN na área de estudo, uma atravessa o setor nascente e a outra atravessa o setor poente.

Tendo-se verificado essa situação, foi também consultada a Planta de REN do Município de Ourique disponibilizada pela CCDR Alentejo. De acordo com a informação constante nessa Planta (vd. Desenho 9 do Volume 2.2-Desenhos do EIA), conforme referido, está em causa a tipologia da REN: “*Cursos de água e respetivos leitos e margens*”.

De acordo com o determinado na legislação, o regime da REN não condiciona a implementação do Projeto nesta tipologia, dada a sua natureza, desde que seja demonstrado que a pretensão não coloca em causa os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN, designadamente quanto à categoria em presença, patentes no Anexo I do RJREN.

Para a tipologia da REN “*Cursos de água e respetivos leitos e margens*”, enquadrada na categoria “*Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre*”, de acordo com as indicações constantes no Anexo II do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto (cfr. ponto II, alínea f), o Projeto corresponde a uma ação que estaria sujeita a comunicação prévia. Contudo, esta pretensão enquadra-se num

procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), e nesta situação, aplica-se o determinado no ponto 7 do Artigo 24º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação (replicado em anexo ao Decreto-Lei n.º 124/2019 de 28 de agosto), que refere: *“Quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito desses procedimentos determina a não rejeição da comunicação prévia”*.

De referir ainda que de acordo com a Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, a instalação do Projeto, corresponde no Anexo I da referida portaria, aos usos e ações que integram o Grupo II - Infraestruturas, alínea f) Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, e para este tipo de projeto não são exigidos requisitos específicos, ou seja, não será necessário obter um parecer obrigatório e vinculativo da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) (não se aplica o disposto no ponto 3 do Artigo 5º da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro).

No entanto, pela importância que estas linhas de água desempenham no contexto local, foram dadas indicações na Planta de Condicionamentos para as mesmas não serem afetadas, tendo-se definido para o efeito uma faixa de salvaguarda de 10 m de largura para cada lado, ou seja, entendeu-se salvaguardar toda a margem. Exceionalmente foi aceite a travessia destas linhas de água pelos caminhos existentes a reabilitar e valas de cabos, uma vez que ambas as linhas de água atravessam os sectores da área de estudo integralmente, e não havia alternativa possível para ligar as zonas separadas por estes cursos de água.

Conforme se pode ver no Desenho 9 do Volume 2.2-Desenhos do EIA, o Projeto teve em consideração este requisito, prevendo-se que sejam efetuadas apenas 2 travessias, as quais correspondem a caminhos existentes a serem reabilitados, sendo que num dos casos, será também instalada uma vala de cabos DC (barranco de Pales no setor nascente e barranco do Monte no setor poente. Salienta-se que estes caminhos atualmente já estão afetos à RVF, e que possuem uma largura adequada para utilização na fase de construção e na fase de exploração (vd. Fotografia 4.8 e 4.9 no subcapítulo 4.3.9).

Salienta-se que o tipo de afetação prevista não põe em causa as funções definidas no Anexo I para esta tipologia, a saber:

“4 — Nos leitos e nas margens dos cursos de água podem ser realizados os usos e as ações que não coloquem em causa, cumulativamente, as seguintes funções:

- i) Assegurar a continuidade do ciclo da água;*
- ii) Assegurar a funcionalidade hidráulica e hidrológica dos cursos de água;*



- iii) *Drenagem dos terrenos confinantes;*
- iv) *Controlo dos processos de erosão fluvial, através da manutenção da vegetação ripícola;*
- v) *Prevenção das situações de risco de cheias, impedindo a redução da secção de vazão e evitando a impermeabilização dos solos;*
- vi) *Conservação de habitats naturais e das espécies da flora e da fauna;*
- vii) *Interações hidrológico -biológicas entre águas superficiais e subterrâneas, nomeadamente a drenância e os processos físico-químicos na zona hiporreica”;*

pois as intervenções previstas são muito localizadas, e não afetam a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos em presença. Para isso contribuíram significativamente as medidas de minimização propostas neste EIA, não só as indicadas como sendo obrigatórias no desenvolvimento do Projeto como a salvaguarda do escoamento natural das linhas de água, como também, as medidas previstas para a fase de construção e exploração no que à desmatização/movimentação geral de terras e gestão de efluentes e resíduos diz respeito.

Tem-se então que a instalação da Central Fotovoltaica de Ourique interfere pontualmente com áreas sujeitas ao regime jurídico da REN, mas o promotor não terá de efetuar nenhuma diligência para a utilização destas áreas.

5.2.7.4 Domínio Hídrico

De acordo com o documento Servidões e Restrições de Utilidade Pública da DGOTDU (setembro 2011), o domínio público hídrico é constituído pelo conjunto de bens que pela sua natureza são considerados de uso público e de interesse geral, que justificam o estabelecimento de um 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. Por outro lado, importa também salvaguardar os valores que se relacionam com as atividades piscatórias e portuárias, bem como a defesa nacional.

O Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho, adapta o quadro institucional e de competências de gestão dos recursos hídricos, face à Lei Orgânica, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 7/2012, de 17 de janeiro, e à orgânica da Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., aprovada pelo Decreto-Lei n.º 56/2012, de 12 de março.

Em função da natureza jurídica subjacente, o domínio hídrico subdivide-se em:

- Domínio Público Hídrico (DPH) respeitante às águas públicas. Os bens, naturais ou artificiais, que constituem o DPH estão, nos termos da lei, submetidos a um regime especial de proteção com vista a garantir que desempenhem o fim de utilidade pública a que se destinam, regime que os subtrai à disciplina dos bens do domínio privado, tornando-os “inalienáveis, impenhoráveis e imprescritíveis”. O DPH subdivide-se em domínio público marítimo, domínio público fluvial e lacustre e domínio público das restantes águas.
- Domínio hídrico pertença de particulares, sob jurisdição de uma entidade pública, comumente designada por entidade administrante do domínio hídrico, variável, consoante as funções que lhes são cometidas.

De acordo com Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro (estabelece a titularidade dos recursos hídricos) tem-se:

Artigo 2.º (Domínio público hídrico)

1—O domínio público hídrico compreende o domínio público marítimo, o domínio público lacustre e fluvial e o domínio público das restantes águas.

Artigo 7.º (Domínio público hídrico das restantes águas)

O domínio público hídrico das restantes águas compreende:

- a) Águas nascidas e águas subterrâneas existentes em terrenos ou prédios públicos;
- b) Águas nascidas em prédios privados, logo que transponham abandonadas os limites dos terrenos ou prédios onde nasceram ou para onde foram conduzidas pelo seu dono, se no final forem lançar-se no mar ou em outras águas públicas;
- c) Águas pluviais que caíam em terrenos públicos ou que, abandonadas, neles corram;
- d) Águas pluviais que caíam em algum terreno particular, quando transpuserem abandonadas os limites do mesmo prédio, se no final forem lançar-se no mar ou em outras águas públicas;
- e) Águas das fontes públicas e dos poços e reservatórios públicos, incluindo todos os que vêm sendo continuamente usados pelo público ou administrados por entidades públicas.

O leito dos cursos de água é limitado pela linha que corresponde à extrema dos terrenos que as águas cobrem em condições de cheias médias, sem transbordar para o solo natural, habitualmente enxuto.



Considera-se por margem uma faixa de terreno contígua ou sobranceira que limita o leito das águas. A margem das águas navegáveis ou flutuáveis, não sujeitas à jurisdição das autoridades marítimas ou portuárias, tem a largura de 30 metros. A margem das águas não navegáveis nem flutuáveis, nomeadamente torrentes, barrancos e córregos de caudal descontínuo, tem a largura de 10 metros. A largura da margem conta-se a partir da linha limite do leito

Entende-se que no caso de terrenos privados, como é o caso dos terrenos afetos à Central Solar Fotovoltaica de Ourique, as cabeceiras de linhas de água não são domínio público hídrico. Contudo, deve-se garantir que o escoamento não é interrompido, e que as águas são canalizadas até ao limite da parcela de terreno para que prossigam o seu normal curso.

Como se pode observar na carta militar, na área de estudo da Central Fotovoltaica existem linhas de água de Domínio Público Hídrico e linhas de água de Domínio Hídrico Privado, sendo que as principais foram referenciadas na Carta de REN classificadas como “Cursos de água e respetivos leitos e margens” (vd. Desenho 9 do Volume 2.2-Desenhos do EIA). Estas linhas de água, independentemente do seu regime de escoamento poder ser torrencial/temporário, ou não, a sua afetação está sujeita a autorização prévia de acordo com o disposto no artigo 62.º (Utilização de recursos hídricos particulares), da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, ou poderá mesmo ser necessário obter o Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH), o qual poderá ser provisório, ou definitivo, consoante o tipo de afetação prevista.

Face à natureza do Projeto, e à experiência que se tem tido no desenvolvimento de EIA's de projetos de natureza semelhante, ainda que legalmente possa ser utilizado o Domínio Hídrico, assumiu-se que se deveria evitar interferir com as linhas de água em geral, e para o efeito foram definidas faixas de proteção de acordo com o seguinte:

- Faixa de proteção de 3 m para cada lado da margem em linhas de água de 1ª ordem;
- Faixa de proteção de 5 m para cada lado da margem em linhas de água de 2ª ordem ou superior;
- Faixa de proteção de 10 m para cada lado da margem em linhas de água coincidentes com as linhas de água afetas ao regime jurídico da REN.

Apenas se considerou a afetação das linhas de água e respetiva faixa de proteção por cruzamento de caminhos e valas de cabos, em situações excecionais por limitações técnicas, a saber:

- Valas de cabos DC:



- 14 cruzamentos de linhas de água de 1ª ordem;
- 3 cruzamentos de linhas de água de 2ª ordem ou superior;
- 1 cruzamento de linhas de água afetas ao regime jurídico da REN (barranco de Pales na zona mais a oeste do setor nascente);
- Acessos existentes a reabilitar:
 - 1 cruzamento de linhas de água de 1ª ordem;
 - 3 cruzamentos de linhas de água de 2ª ordem ou superior;
 - 2 cruzamentos de linhas de água afetas ao regime jurídico da REN (barranco do Monte na zona poente; barranco de Pales na zona mais a oeste do setor nascente);
- Acessos novos:
 - 10 cruzamento de linhas de água de 1ª ordem;
- Vedação:
 - 43 cruzamentos de linhas de água de 1ª ordem; e
 - 2 cruzamentos de linhas de água de 2ª ordem ou superior.

No Desenho 1 do Volume 2.2-Desenhos do EIA e no Desenho 1 do PAAO constante no Volume 3-Anexo 8 é possível ver as zonas de cruzamento.

Nas zonas de cruzamento das linhas de água por caminhos serão colocadas passagens hidráulicas (PH) com vista a assegurar o escoamento natural. As PH existentes serão avaliadas, e se necessário serão recuperadas, conforme indicado nas medidas de minimização. Para o efeito foram efetuados estudos hidrológicos e hidráulicos (vd. Anexo 3 do Volume 3).

5.2.7.5 Servidões Rodoviárias

De acordo com o Plano Rodoviário Nacional (Decreto-lei n.º 380/85, revisto e atualizado pelo Decreto-lei n.º 222/98 de 17 de julho e Lei n.º 98/99 de 26 de julho), a estrutura viária é constituída por dois tipos de redes de estradas:



- A rede nacional fundamental que agrupa os itinerários principais (IP) responsáveis pela ligação entre centros urbanos influentes a nível supradistrital, e os principais centros/locais de entrada e saída nacional: portos, aeroportos e fronteiras. As autoestradas inserem-se na rede fundamental;
- A rede nacional complementar, que inclui os itinerários complementares (ICs) responsáveis pelas ligações regionais mais importantes, incluindo as principais vias envolventes e de acesso às duas grandes áreas metropolitanas nacionais - a de Lisboa e a do Porto. A rede complementar agrega igualmente estradas nacionais e municipais, de acordo com a importância das ligações que estabelecem.
- Às redes nacionais acrescentam-se as redes viárias municipais, que estabelecem as ligações dentro dos concelhos respetivos, com continuidades interconcelhias.

Enquanto consideradas como objeto de planeamento, as vias constituem canais de ligação privilegiados, devendo por tal razão usufruir de medidas de proteção e enquadramento que não dificultem a sua segurança e ao mesmo tempo garantam a possibilidade de expansões/alargamentos futuros das vias, facultando a execução de obras de beneficiação e manutenção. Assim, estabelecem-se servidões rodoviárias, de dimensão variável de acordo com a hierarquia da via em questão e também com as condições existentes em termos de ocupação marginal existente/espço disponibilizável para estabelecimento dessas servidões.

De salientar ainda, a publicação da Lei n.º 34/2015, de 27 de abril de 2015, que aprova o novo Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), em vigor desde 26 de julho de 2015, cujo âmbito de aplicação se estende também às estradas regionais (ER) e às estradas nacionais (EN) desclassificadas, ainda não entregues aos municípios. As faixas de terreno que constituem as zonas de servidão consideradas *non aedificandi*, são estabelecidas por esta Lei 34/2015 de 27 de abril, no seu Artigo 32º conforme o seguinte:

- Autoestradas e vias rápidas: 50 m para cada lado do eixo da estrada e nunca a menos de 20 m da zona da estrada;
- Para os IP: 50 m para cada lado do eixo da estrada ou dentro da zona de servidão de visibilidade e nunca a menos de 20 m da zona da estrada;
- Para os IC - 35 m para cada lado do eixo da estrada ou dentro da zona de servidão de visibilidade e nunca a menos de 15 m da zona da estrada;

- EN e restantes estradas a que se aplica o presente Estatuto: 20 m para cada lado do eixo da estrada ou dentro da zona de servidão de visibilidade e nunca a menos de 5 m da zona da estrada;
- Nós de ligação: um círculo de 150 m de raio centrado na interseção dos eixos das vias, qualquer que seja a classificação destas para cada lado do eixo da estrada e nunca menos de 5 metros da zona de estrada.

Das novas disposições legais em matéria de proteção da rede rodoviária decorrentes do EERRN, salienta-se o papel da IP enquanto Administração Rodoviária e consequentes poderes de autoridade pública na área de jurisdição rodoviária (artigo 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. 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 garantia da fluidez de tráfego que nela circula e nas condições ambientais e sanitárias da sua envolvente." Assim, as operações urbanísticas 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 no artigo 42.º n.º 2 alínea b) do EERRN.

Na área de estudo identifica-se:

- a passar no corredor de interligação entre o setor poente e o setor nascente da área de estudo da Central Fotovoltaica existe a estrada IC1;
- a limitar o setor nascente da área de estudo da Central Fotovoltaica existe a via (IP1/A2;
- a passar no corredor de interligação entre o setor poente e o setor nascente da área de estudo da Central Fotovoltaica existe uma estrada que se desenvolve paralelamente à IC1, estrada essa sem classificação;
- a existência de vários caminhos de terra dentro da área de estudo;

Às duas vias principais identificadas aplica-se a respetiva servidão conforme acima referido. De qualquer forma, tendo em consideração a proximidade do Projeto a estas estradas (a área de estudo abrange uma faixa considerada zona de respeito) foi consultada a Infraestrutura de Portugal. Em



resposta esta entidade confirmou a proximidade da área de estudo para instalação do Projeto à IP1/A2, referindo o seguinte “Verificamos que a área em estudo interfere com A2, integrada na Concessão Brisa que é uma Concessão do Estado, tutelada pelo Instituto de Mobilidade e Transportes, IP (IMT), pelo que se sugere que seja solicitado parecer ao IMT, entidade responsável pela gestão deste Contrato de Concessão”, mas não levantou qualquer objeção ao Projeto (vd. Quadro 2.1 no Subcapítulo 2.2 e parecer emitido incluído no Anexo 1 do Volume 3).

Foi, entretanto, efetuada consulta ao IMT conforme indicado, mas este instituto também não levantou qualquer objeção ao Projeto (vd. Quadro 2.1 no Subcapítulo 2.2 e parecer emitido incluído no Anexo 1 do Volume 3).

Contudo, em outros pareceres em situação de proximidade a estradas sob a jurisdição da Infraestrutura de Portugal, esta entidade informou sobre os vários aspetos a ter em consideração, salientando o seguinte: “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. Para além destas servidões legais, nos termos do disposto na alínea b) do n.º 2 do artigo 42º do novo Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), as obras e atividades que decorram na zona de respeito à estrada, nos termos em que se encontra definida no artigo 43º, estão sujeitas a parecer prévio vinculativo da administração rodoviária, nas condições requeridas pelo mesmo”. Face ao exposto, esta obrigatoriedade foi referida nas medidas de minimização prévias ao início das obras. Foi também referido nas medidas de minimização para a fase de construção a necessidade de instalação de sinalética no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego na estrada IC1 e na estrada adjacente, visando a segurança e a minimização da perturbação na circulação local durante a fase de construção.

Tem-se então que em relação à IC1 e à IP1/A2 foi assegurado um afastamento dos elementos que integram o Projeto de forma a cumprir a respetiva servidão.

Salienta-se que apesar de ser possível instalar a vedação da Central Fotovoltaica a 7 m das vias referidas, ao abrigo do determinado no Art.º 55.º (Edificações, vedações e obras de contenção) da Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, que define o Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional, a saber:

“1 - As servidões estabelecidas nos termos do presente Estatuto não prejudicam a possibilidade de, nas respetivas zonas, construir ou implantar:

a) Edificações ao longo de estradas, nos troços que constituam ruas de zonas urbanas consolidadas, de acordo com o alinhamento das edificações existentes e devidamente legalizadas;

b) Vedações de carácter definitivo e obras de contenção a uma distância mínima de 7 m do limite da zona da estrada, no caso dos IP e dos IC, e de 5 m, no caso das EN, ou fora da servidão de visibilidade e da área de proteção ao utilizador, desde que as mesmas não excedam a altura de 2,5 m, contada da conformação natural do solo;, optou-se por cumprir a servidão com todas as infraestruturas que integram o Projeto, incluindo a vedação.

Em relação à estrada secundária e aos caminhos de terra, ainda que sejam vias sem qualquer servidão associada, deverá assegurar-se a livre circulação nestas vias, não só por fazerem parte da rede viária florestal, mas também por as mesmas darem acesso a várias construções, algumas das quais habitações, e ao plano de água da albufeira de Monte da Rocha. O Projeto foi concebido de forma a cumprir este requisito.

5.2.7.6 Servidões da Rede Elétrica

O Decreto-Lei n.º 185/95, de 27 de julho, e a sua nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 56/97, de 14 de março, no n.º 2 do artigo 16º, determina que a concessão da Rede Nacional de Transporte (RNT) à Rede Elétrica Nacional, S.A. (REN) que é exercida em regime de Serviço Público, sendo as atividades nesse âmbito consideradas, para todos os efeitos, de Utilidade Pública.

Por sua vez, o artigo 28º do mesmo diploma legal determina que o licenciamento das instalações da RNT é realizado nos termos previstos no Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas (Decreto-Lei n.º 43 335, de 19 de novembro de 1960), o qual, em conjugação com o Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT, Decreto Regulamentar n.º 1/92), determina as servidões de passagem, que se destinam a facilitar o estabelecimento das instalações da RNT e evitar que as linhas sejam sujeitas a deslocações frequentes, em especial as de tensão superior ou igual a 60 kV.

Relativamente às linhas aéreas de média tensão, a EDP Distribuição considera que os corredores e zonas de proteção existentes deverão ser preservados. Caso se verifique a necessidade da sua alteração por abertura de novas vias de circulação ou construção de novas edificações, deverá ser solicitado atempadamente parecer para a intervenção nessas faixas. As intervenções em causa deverão ser enquadradas de acordo com o determinado no Decreto-Lei n.º 43335, de 19 de novembro de 1960. Igualmente a implantação de novos edifícios ou novas vias de circulação automóvel deverão considerar as distâncias de segurança impostas pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro, nomeadamente o n.º 1 dos Artigos 29º e 92º. As condições relativas ao estabelecimento de novas infraestruturas elétricas deverão obedecer ao exposto na Portaria n.º 454/2001 – Contrato tipo de Concessão de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão.



O Decreto-Lei n.º 11/2018, de 15 de fevereiro, estabelece as restrições básicas ou níveis de referência referentes à exposição humana a campos eletromagnéticos derivados de linhas, instalações e demais equipamentos de alta e muito alta tensão, regulamentando a Lei n.º 30/2010, de 2 de setembro.

A área de estudo da Central Fotovoltaica é atravessada por linhas elétricas de muito alta tensão integrada na Rede Nacional de Transporte de Eletricidade e de média tensão – 30 kV integradas na Rede Nacional de Distribuição de Eletricidade, as quais estão devidamente identificadas. Esta situação não incorre numa condicionante, contudo há condições que devem ser respeitadas.

A servidão de uma linha consiste na reserva de espaço necessário à manutenção das distâncias de segurança designadamente ao solo, árvores, estradas, vias-férreas e edifícios, nas condições previstas na legislação em vigor, o que é compatível com a instalação dos painéis face à sua baixa altura. Assim, a este respeito importa apenas salientar a obrigatoriedade de terem de ser cumpridos os requisitos determinados no REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE LINHAS ELÉTRICAS DE ALTA TENSÃO, especialmente no que respeita a distâncias de segurança, e também os seguintes:

- Permitir o acesso à faixa de servidão das pessoas e equipamento necessário à instalação, vigilância, manutenção, reparação e renovação do equipamento instalado;
- Criar todas as condições necessárias ao bom progresso dos trabalhos;
- Cumprir e fazer cumprir as restrições de uso da sua propriedade;
- Comunicar às autoridades públicas, aos representantes da REN, à DGEG a ocorrência de quaisquer factos que sejam do seu conhecimento e que possam levar ao incumprimento da lei sobre esta matéria;
- Pedir a presença de um representante da REN sempre que tenha de fazer obras ou quaisquer trabalhos na proximidade de linhas elétricas; e
- Quando aplicável, permitir o acesso à sua propriedade para a execução de gestão de combustíveis, na faixa de proteção, nos termos da legislação em vigor.

Neste caso em análise este último requisito não é aplicável face à natureza do Projeto, uma vez que futuramente não haverá vegetação arbórea que seja um risco.

Relativamente às distâncias de segurança por questões relacionadas com a exposição aos campos eletromagnéticos, importa referir que o edifício de comando funciona como posto de trabalho

pontualmente, e como tal, não deverá ser equiparado a infraestrutura sensível, conforme o definido na alínea c) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 11/2018, de 15 de fevereiro, e consequentemente, não se prevê a obrigatoriedade do mesmo não poder ficar sob as linhas elétricas, ou ter um afastamento superior, devendo apenas ser cumpridos os afastamentos estabelecidos no Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro, por questões de segurança.

De qualquer forma, foi efetuada uma consulta à REN, S.A. e à EDP Distribuição/E-Redes a fim de estas entidades identificarem eventuais condicionantes ao Projeto, conforme apresentado no Subcapítulo 2.2.

O Promotor estabeleceu vários contactos com a REN, S.A. durante o desenvolvimento deste Projeto, situação que aliás esta entidade deixou transparecer na sua comunicação em resposta à consulta efetuada. Esta entidade, para além de ter enviado vários elementos importante para o desenvolvimento deste EIA, enviou também um resumo da informação trocada com o Promotor.

Em termos práticos, e resultante da experiência que se tem de situações semelhantes de presença de linhas elétricas em terrenos para instalação de Centrais Fotovoltaicas, considerou-se a necessidade de manter, para além das necessárias distâncias de segurança, uma zona livre em redor de cada apoio para futuras ações de manutenção, e a possibilidade de acesso ao local de cada apoio. Em pareceres emitidos recentemente pela REN para projetos de idêntica natureza, esta entidade refere a necessidade de se deixar uma área livre em torno de cada apoio com um raio de 30 m, e livre acessibilidade por caminhos com 5 m de largura. Refere ainda a necessidade de um afastamento mínimo em altura de 8 m. (vd. Quadro 2.1 no Subcapítulo 2.2 e parecer emitido incluído no Anexo 1 do Volume 3).

A E-Redes informou sobre as linhas elétricas existentes na área de estudo, e que requisitos deveriam ser cumpridos em relação às distâncias de segurança, à acessibilidade aos apoios, e à área a salvaguardar em torno de cada apoio. Esta entidade refere que os caminhos de acesso aos apoios deverão ter 6 m de largura e que deve ser assegurada na envolvente dos apoios das linhas, uma área mínima livre para intervenção de 15 m x 15 m (vd. Quadro 2.1 no Subcapítulo 2.2 e parecer emitido incluído no Anexo 1 do Volume 3).

O Projeto respeitou as condicionantes indicadas.

5.2.7.7 Conduatas de água

Apesar de nada estar indicado na Planta de Condicionantes do PDM de Ourique, em resultado da consulta efetuada teve-se conhecimento da existência de uma conduta adutora que passa entre o setor poente e o setor nascente da área de estudo da Central Fotovoltaica, atravessando o corredor de interligação.



A AgdA - Águas Públicas do Alentejo, S.A. informou sobre a existência desta adutora referindo que a mesma constitui a “espinha dorsal” de uma componente importante do Sistema do Monte da Rocha, o qual garante o fornecimento de água a importantes aglomerados dos Municípios de Ourique, Almodôvar e Mértola (vd. Quadro 2.1 no Subcapítulo 2.2 e parecer emitido incluído no Anexo 1 do Volume 3).

Esta condicionante foi enquadrada na Planta de Condicionamentos (Desenho 1 do PAAO constante no Volume 3-Anexo 8), tendo a mesma sido devidamente considerada no desenvolvimento do Projeto, ou seja, foi respeitada uma distância de segurança suficientemente vasta para assegurar que não haverá qualquer interferência com esta conduta seja na fase de construção, seja na fase de exploração.

5.2.7.8 Marcos geodésicos

A Rede Geodésica Nacional é composta por um conjunto de pontos coordenados - Vértices Geodésicos - que possibilitam a referenciação espacial. Estes Vértices, tradicionalmente designados por Marcos Geodésicos, destinam-se a assinalar pontos fundamentais para apoio à cartografia e levantamento topográficos e devem ser protegidos, por forma a garantir a visibilidade entre eles.

De acordo com a legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril), são definidas áreas de servidão circunjacentes aos marcos geodésicos construídos pelo Instituto Geográfico e Cadastral, atual Instituto Geográfico Português, que têm as seguintes características:

- os marcos geodésicos de triangulação cadastral têm zonas de proteção que abrangem uma área em redor do sinal com o raio mínimo de 15 metros. A extensão da zona de proteção é determinada, caso a caso, em função da visibilidade que deve ser assegurada ao sinal construído e entre os diversos sinais;
- os proprietários ou usufrutuários dos terrenos situados na zona de proteção, não podem fazer plantações, construções ou outras obras ou trabalhos que impeçam a visibilidade das direções constantes das minutas de triangulação;
- os projetos de obras ou planos de arborização na proximidade dos marcos geodésicos não podem ser licenciados sem prévia autorização do referido Instituto.

Segundo o referido diploma, é definida uma zona de salvaguarda circunjacente ao sinal (marco) nunca inferior a 15 m. Ainda de acordo com o referido diploma, apenas poderá ser autorizada qualquer intervenção desde que esta não prejudique a visibilidade do vértice.

Na área de estudo da Central Fotovoltaica existe um marco geodésico no setor poente (MONTE NOVO À REZ). O Projeto teve em consideração a necessária distância de segurança a este elemento (15 m), sendo que se considerou salvaguardar uma área bastante mais abrangente para que os painéis fossem

colocados a cotas mais baixas, uma vez que o Projeto não poderá impedir a visibilidade das direções constantes das minutas de triangulação do referido marco geodésico. O afastamento considerado teve em conta as cotas de terreno e a altura dos painéis e dos outros elementos estruturais que integram o Projeto, de forma a não constituírem um obstáculo à visibilidade.

5.2.7.9 Povoamento de sobreiros ou azinheiras

Na área de estudo da Central Fotovoltaica existem áreas de montado de azinheira, e ainda de forma generalizada existem exemplares isolados de azinheira.

Estas espécies encontram-se protegidas pela Lei de Proteção do Montado (Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio e Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de junho), que regulamenta o seu corte e abate.

Tendo presente a importância da preservação destas espécies, as zonas de montado em causa foram assinaladas na Planta de Condicionamentos como áreas interditas à instalação do Projeto. Foram também assinalados os exemplares isolados de azinheiras, e foram ainda identificadas as zonas onde a densidade de exemplares é de tal forma elevada que aparenta constituir povoamento de acordo com a metodologia preconizada pelo ICNF, nomeadamente os critérios definidos no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, e no 6.º Inventário Florestal Nacional.

Para além dessas, foram também assinaladas como áreas interditas à instalação do Projeto as áreas assinaladas na Planta de Condicionantes-outras condicionantes do PDM de Ourique referenciadas como com presença de Espécies protegidas, especificamente “Montados de sobre e azinho”.

De acordo com a implantação prevista, está assumido a necessidade de cortar azinheiras isoladas de pequeno porte (PAP classe 1 e 2). Esta situação leva a que seja necessário solicitar autorização ao ICNF para o corte dos exemplares em causa. Esta obrigatoriedade foi referida nas medidas de minimização prévias ao início das obras.

De referir por último que existe um acesso externo previsto reabilitar que atravessa uma zona de montado, em algumas zonas muito denso (caminho mais a sul que dá acesso ao local da subestação/edifício de comando e armazém). Esta situação leva a que se considere que este acesso só poderá ser utilizado por viaturas ligeiras, e na sua requalificação não poderão ser feitas escavações, e só poderá ser eventualmente sujeito a alargamento em zonas onde possam ser cumpridas as necessárias distâncias de segurança aos exemplares arbóreos, de acordo com os critérios definidos pelo ICNF. Esta limitação também se aplica ao troço final deste acesso, que é um troço novo a construir, o qual terá de ser devidamente ajustado em obra, sendo que neste caso existe mais margem de manobra uma vez que



o montado é menos denso. Esta obrigatoriedade também foi referida nas medidas de minimização.

5.2.7.10 Olival

Na área de estudo da Central Fotovoltaica, mais especificamente no corredor de interligação dos dois setores, existe um pequeno olival em área adjacente à estrada paralela à IC1 (rua de Ourique).

De acordo com o Decreto-Lei 120/86, de 28 de maio, é necessário a obtenção de decisão favorável da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo para o corte de oliveiras.

O Artigo 2º refere que as autorizações de arranque ou de corte serão concedidas no caso de se verificarem condições específicas. Entre elas é referido:

- na alínea c) “Quando as densidades de povoamento forem inferiores a 45 árvores por hectare;”
- na alínea j) “Quando o arranque seja efetuado em zonas destinadas a obras de hidráulica agrícola, a vias de comunicação ou construções e empreendimentos de interesse nacional, regional e local, bem como a obras de defesa do património cultural, e como tal reconhecidos pelos ministérios competentes.”

Face à sua reduzida dimensão e localização em zona periférica, considerou-se que este olival deveria ser salvaguardado e por isso o mesmo foi assinalado na Planta de Condicionamentos-Desenho 1 do PAAO constante no Anexo 8 do Volume 3. O Projeto cumpriu com este requisito. A linha elétrica a 30 kV passa sobre o extremo norte deste olival, prevendo-se apenas a colocação de um apoio na sua proximidade, não havendo necessidade de qualquer intervenção que afete as oliveiras existentes. Aliás, sobre este olival já passa hoje uma linha elétrica conforme se pode observar no Desenho 1-Planta de Condicionamentos do PAAO constante no Anexo 8 do Volume 3.

5.2.7.11 Reservas de caça

A Conforme se pode observar na Figura 5.13, a Central Fotovoltaica está totalmente inserida em duas reservas de caça:

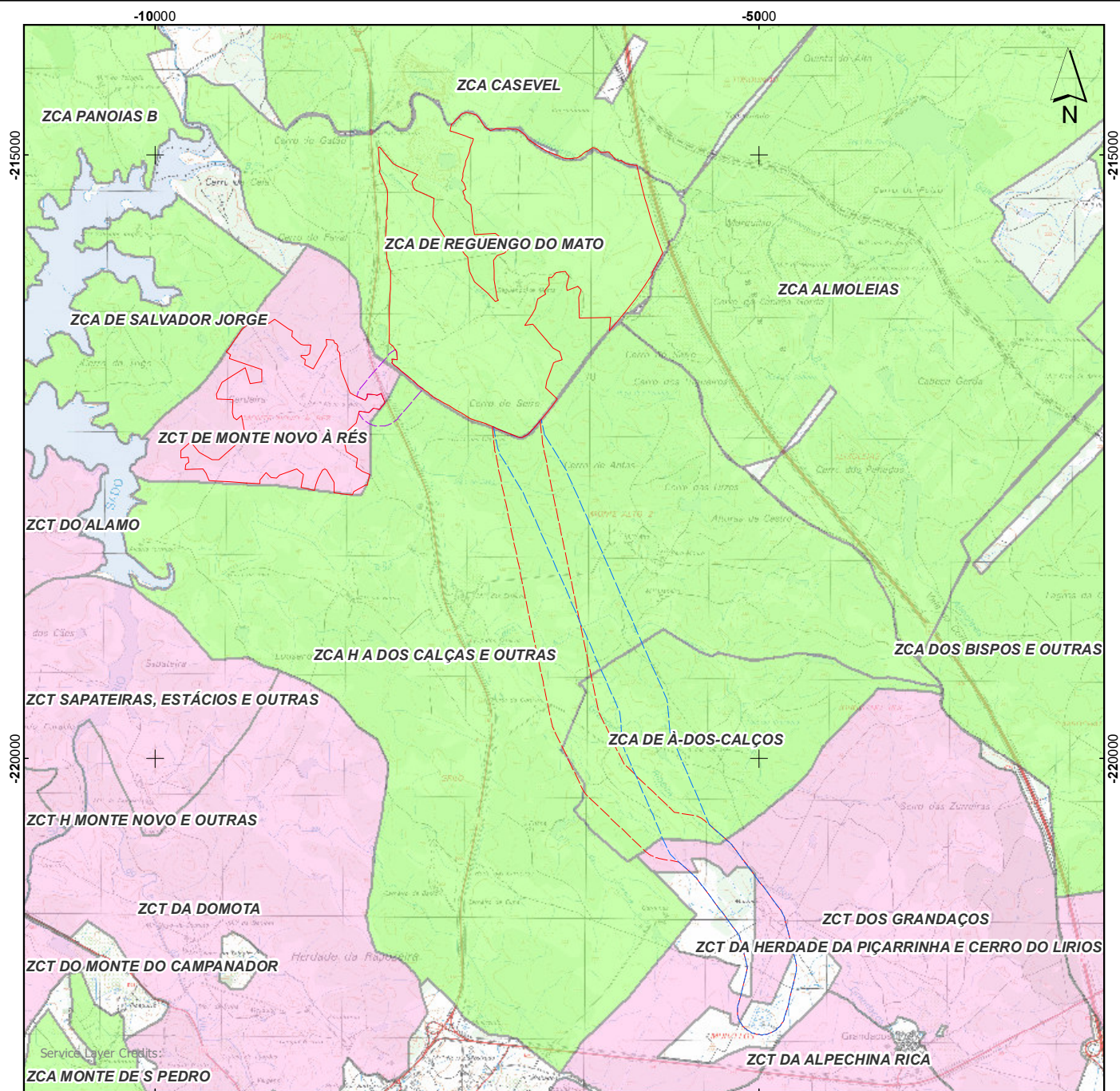
- O Setor poente insere na Zona de Caça Turística (ZCT) Monte Novo à Rez; e
- O Setor nascente insere na Zona de Caça Associativa (ZCA) Reguengo do Mato.

De acordo com o Regulamento da Lei de Bases Gerais da Caça [Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de agosto, na redação do Decreto-Lei n.º 2/2011, de 6 de janeiro (Regulamenta a Lei n.º 173/99, de 21 de setembro - Lei de Bases Gerais da Caça)], Artigo 53.º, tem-se que:

“1 — Constituem áreas de protecção os locais seguintes:

b) Povoados numa faixa de protecção de 250 m;”.

Desta situação não decorre nenhuma condicionante para o Projeto, mas tendo em consideração que a subestação/edifício de comando e o armazém são edificações, estes elementos têm uma zona de protecção na sua envolvente de 250 m, onde não é permitido caçar. Mas para além disso, uma vez que a Central Fotovoltaica é uma infraestrutura vedada, dentro do recinto da Central Fotovoltaica deixará de ser possível caçar. Perante esta situação, recomenda-se que os terrenos afetos à Central Fotovoltaica sejam excluídos das reservas de caça em causa.



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

0 1 2 km

Central Fotovoltaica de Ourique

Área de estudo - Setores
(Nascente e Poente)

Corredores de Estudo das Ligações Elétricas

Ligação à subestação - Alternativa A1
Ligação à subestação - Alternativa B1
Ligação entre setores

Zonas de Caça

Associativa (ZCA)
Turística (ZCT)

Enquadramento Nacional



T01221_02_v0_Fig5_13

Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Ourique

Figura 5.13 – Enquadramento da área de estudo em cartografia das Zonas de Caça

5.3 ENQUADRAMENTO DO CORREDOR DA LMAT

5.3.1 Considerações iniciais

Uma vez que a LMAT está em fase de Estudo Prévio, a avaliação ao nível dos IGT contempla a análise de dois corredores alternativos (Alternativa A1 e alternativa B1).

Sendo um projeto associado, e tendo em conta a sua tipologia (para a sua instalação prevêem-se apenas intervenções muito localizadas), a avaliação da conformidade com os instrumentos de gestão territorial assenta numa lógica de constituir uma ferramenta de apoio à definição do layout do projeto da referida ligação, tendo em consideração as condicionantes existentes nos dois corredores envolventes aos dois traçados de referência. Nesse sentido, a análise visa identificar as principais condicionantes e servidões a respeitar no interior de cada corredor que condicionem a localização dos apoios da ligação elétrica.

É também objetivo desta caracterização identificar qual o corredor mais vantajoso a utilizar para desenvolvimento da linha elétrica na futura conceção do Projeto de Execução.

Neste caso em estudo a LMAT terá uma extensão de:

- 4,37 km no caso da Alternativa A1; 4,18 km no caso da Alternativa B1, contabilizando até ao último apoio novo a colocar;
- 5,76 no caso da Alternativa A1; 5,57 km no caso da Alternativa B1, contabilizando todo o percurso até à subestação de Ourique.

O traçado preliminar das duas alternativas apresenta-se no Desenho 1 do Volume 2.2-Desenhos do EIA, e também em todos os desenhos que foram indicados anteriormente no que se refere ao enquadramento da Central Fotovoltaica. Tomando como referência esses alinhamentos, foi conforme já apresentado no subcapítulo 2.3, definido como área de estudo o corredor de 400 m envolvente a cada um dos traçados (200 m para cada lado do eixo da linha).

Salienta-se que o percurso da Alternativa A1 para além de ser mais extenso, prevê a instalação de mais um apoio. De referir ainda que a análise que se segue tem relevância apenas até ao ponto onde existem novos apoios, ou seja até ao 14 da Alternativa A1 e 13 da Alternativa B1. Outro aspeto ainda a ter em atenção é que os dois últimos apoios novos (13 da Alternativa A1/12 da Alternativa B1; 14 da Alternativa A1/13 da Alternativa B1) são comuns às duas alternativas.



5.3.2 Em termos de ordenamento

Conforme se pode observar no Desenho 1 do Volume 2.2 de enquadramento administrativo do Projeto, a linha elétrica desenvolve-se integralmente no concelho de Ourique. Dada esta situação, foi feito o enquadramento do Projeto da LMAT nas Plantas de Ordenamento e nas Plantas de Condicionantes do PDM de Ourique já referidas anteriormente na análise da Central Fotovoltaica (vd. Desenhos 3 a 8 do Volume 2.2-Desenhos do EIA).

De acordo com a Planta de Ordenamento — Classificação e Qualificação do Solo onde são definidas as várias categorias e subcategorias de espaço, verifica-se nos corredores em estudo a existência das seguintes classes e categorias de espaço (vd. Desenho 3 do Volume 2.2-Desenhos do EIA):

Corredor Alternativa A1:

- Espaços agrícolas:
 1. Espaços agrícolas de produção (surtem apenas numa área periférica);
 2. Outros espaços agrícolas (surtem pontualmente em pequenas manchas);
- Espaços florestais:
 3. Espaços mistos de uso silvícola com agrícola (ocorrem em quase toda a área);
 4. Espaços florestais de conservação (ocorrem numa única mancha na proximidade do troço comum).

Nos espaços 2. e 3. acima referenciados são ainda reconhecidos os seguintes usos específicos que gozam de regulamentação própria:

- Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos: espaços potenciais (quase metade do corredor está integrado numa extensa mancha identificada na região); e
- Áreas integradas na Estrutura Ecológica Municipal (ocorre em estreitas manchas que se desenvolvem em geral transversalmente ao corredor em estudo, associadas a linhas de água, sendo que uma delas, um bocado mais larga, está sujeita ao regime da REN por ser considerada zona ameaçada pelas cheias, e também associadas a Montados de Sobro e Azinho);

Corredor Alternativa B1:

- Espaços agrícolas:
 1. Espaços agrícolas de produção (surtem apenas em duas áreas junto ao limite do corredor);
 2. Outros espaços agrícolas (surtem pontualmente em pequenas manchas, sendo que uma delas está associada a um curso de água);
- Espaços florestais:
 3. Espaços mistos de uso silvícola com agrícola (ocorrem em quase toda a área);
 4. Espaços florestais de conservação (ocorrem numa única mancha na proximidade do troço comum).

Nos espaços 2., 3. e 4. acima referenciados são ainda reconhecidos os seguintes usos específicos que gozam de regulamentação própria:

- Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos: espaços potenciais (quase todo o corredor está integrado numa extensa mancha identificada na região); e
- Áreas integradas na Estrutura Ecológica Municipal (ocorre em estreitas manchas que se desenvolvem em geral transversalmente ao corredor em estudo, associadas a linhas de água, sendo que uma delas, um bocado mais larga, está sujeita ao regime da REN por ser considerada zona ameaçada pelas cheias, e também associadas a Montados de Sobro e Azinho);

À exceção dos espaços referidos em 1. e 4., todos os outros já foram anteriormente descritos e analisados no âmbito da análise do enquadramento da Central Fotovoltaica nos IGT.

Pela apresentação já efetuada anteriormente, tem-se que a LMAT tem enquadramento nas categorias de espaço 2. e 3. ao abrigo do exposto no Artigo 24.º (Usos especiais) que determina:

“1 — Sem prejuízo das servidões e restrições de utilidade pública e de disposições específicas decorrentes da aplicação de normas em vigor, a instalação de infraestruturas e equipamentos afetos a usos especiais, nomeadamente de vias de comunicação, de saneamento básico, de infraestruturas de gestão de resíduos, de telecomunicações, ou de produção, transporte e transformação de energia, entre outros, pode ser viabilizada nas categorias de solo previstas neste regulamento, e desde que o Município reconheça que tal não acarreta prejuízos para o ordenamento e desenvolvimento locais, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental e paisagística das áreas afetadas.”



2 — O reconhecimento por parte do Município referido no número anterior não se aplica se os projetos tiverem sido sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental de acordo com o respetivo regime jurídico

Em relação aos usos específicos tem-se relativamente aos Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos: Espaços potenciais, que a LMAT tem enquadramento no ponto 2, alínea a), do Artigo 47.º (Ocupações e utilizações) que refere:

“1 — O regime de utilização destes espaços obedece à legislação aplicável e não sendo permitidas atividades e ocupações que ponham em risco os recursos geológicos existentes e a sua exploração futura, sem prejuízo da regulamentação prevista nas categorias de espaço subjacentes.

2 — Nos espaços potenciais devem observar-se as seguintes disposições:

a) A instalação de infraestruturas que possam inviabilizar em definitivo a exploração de recursos geológicos só deve ser autorizada se, mediante realização de estudo geológico, for comprovada a inexistência no local de depósito mineral com valor económico ou tenham sido sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental de acordo com respetivo regime jurídico.

Em relação às Áreas integradas na Estrutura Ecológica Municipal assumiu-se esta categoria como a salvaguardar. O traçado da LMAT foi concebido de modo a ser possível instalar todos os apoios fora desta tipologia de espaço, dando assim cumprimento ao determinado no Artigo 77.º em relação aos usos que refere:

“1 — O regime específico das áreas integradas na Estrutura Ecológica Municipal é o previsto para a respetiva categoria de espaço de ordenamento identificada na Planta de Ordenamento, articulando, quando necessário, com os regimes legais específicos aplicáveis.

2 — Nas áreas afetas às Estrutura Ecológica Municipal devem ser assegurados os seguintes princípios:

- a) Preservação dos elementos tradicionais da paisagem, nomeadamente das estruturas tradicionais associadas à atividade agrícola;
- b) Preservação da galeria ripícola dos cursos de água que em caso de degradação deve ser recuperada com flora autóctone;
- c) Cumprimento do Código de Boas Práticas Agrícolas, para a proteção da água contra a poluição, por nitratos de origem agrícola;

d) São proibidas as ações e atividades que criam efeito de barreira nos cursos de água (açudes) e que criam fragmentação dos habitats (estruturas lineares, como vedações, caminhos, linhas aéreas, etc.)

e) É condicionada a abertura de novas vias ou acesso, excetuando o disposto no âmbito do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios e nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Em relação aos espaços:

1. Espaços agrícolas de produção; e
4. Espaços florestais de conservação,

consideraram-se como áreas interditas à instalação dos apoios. Os dois corredores alternativos previstos possibilitam, em geral, o cumprimento deste requisito, aliás os dois traçados apresentados mostram essa possibilidade, sendo exceção o apoio 6 no caso da Alternativa A1, em que se observa uma grande proximidade a uma área afeta à EEM, e o apoio 14/13 que se localiza em área integrada na EEM, recomendando-se por isso um ajuste a estes apoios em fase de Projeto de Execução.

Em relação aos Espaços Agrícolas de Produção, segundo o Artigo 33.º (Identificação), “os *Espaços Agrícolas de Produção* são os que, pelas suas características morfológicas, de tipo de solo e localização, se destinam à exploração agrícola e outras atividades afins complementares e abrangem as áreas de maior potencial agrícola, designadamente os solos incluídos na Reserva Agrícola Nacional e em áreas abrangidas por *Aproveitamentos Hidroagrícolas*”.

Nesta tipologia de espaço, só mesmo em situações excecionais devidamente justificáveis, seria aceite instalar apoios da LMAT, o que não é o caso pois estão em causa áreas muito localizadas, que podem ser facilmente evitadas.

Em relação aos Espaços Florestais de Conservação, segundo o Artigo 40.º (Identificação) tem-se que:

“1 — Os *Espaços Florestais de Conservação* apresentam características ecológicas específicas que as tornam relevantes para a proteção e funcionamento de determinados sistemas biofísicos, bem como para a conservação de habitats de fauna e flora.

2 — Estes espaços integram áreas de uso florestal decorrentes da análise da COS2007, tendo em consideração as classes associadas a floresta autóctone, nomeadamente sobreiro e azinheira, galerias ripícolas e outras folhosas, quando, em simultâneo, estas espécies se encontram associadas a áreas de declives elevados, bem como as áreas com ocupação florestal abrangidas pela ZEC Monchique e pela ZEC Caldeirão”.

Estes espaços estão integrados na Estrutura Ecológica Municipal e por isso gozam da proteção atribuída



a essa categoria de espaço, entendendo-se por isso a necessidade da sua salvaguarda.

Por análise à Planta de Ordenamento específica com a informação relativa ao “Risco de inundação ou cheia e Zonamento acústico”, identifica-se a existência de uma área referenciada como “áreas sujeitas a cheias e inundações”, sendo que esta área, que está sujeita ao regime jurídico da REN, está também afeta à Estrutura Ecológica Municipal, e por isso foi considerada a salvaguardar, conforme já referido anteriormente.

Em síntese tem-se que é possível desenvolver a LMAT nos dois corredores selecionados respeitando a salvaguarda das áreas indicadas como a preservar (área afetas à Estrutura Ecológica Municipal e áreas afetas ao regime da Reserva Agrícola Nacional classificadas como Espaços Agrícolas de Produção). Perante esta limitação, e conforme referido anteriormente, importa ter em atenção que existem dois apoios que poderão necessitar de algum ajuste em fase de Projeto de Execução, nomeadamente o apoio 6 no caso da Alternativa A1, e o apoio 14/13, comum às duas alternativas, sendo que nesta última situação se entende que o apoio em causa, uma vez que substitui um apoio da linha elétrica da REN, S.A. existente nesta mesma classe de espaço, poderá manter a sua posição (não é possível aproveitar o apoio existente, tal como será feito com os apoios que se desenvolvem a jusante, apenas por questões técnicas, prevendo-se retirar o apoio existente e construir um novo alguns metros ao lado).

Em termos comparativos das duas alternativas em análise, não foram identificados aspetos relevantes diferenciadores entre as duas que possam fundamentar que uma alternativa é mais favorável que a outra, sendo que no corredor da Alternativa B1 existem mais áreas interditas à instalação dos apoios e abertura de caminhos, comparativamente à Alternativa A1. Mas por outro lado, a Alternativa B1 é mais curta comparativamente à Alternativa A1.

Ainda que o Projeto da LMAT esteja em fase de Estudo Prévio, apresenta-se no Quadro 5.1 as classes de espaço onde se prevê a implantação dos apoios proposta, para as duas alternativas em análise.

Quadro 5.1

Classes de espaço do PDM de Ourique onde se localizam os apoios da LMAT para as duas alternativas em análise

Apoios da Alternativa A1	Classe de espaço	Outra característica
1	Outros espaços agrícolas	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
2	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
3	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
4	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
5	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
6	Outros espaços agrícolas/Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
7	Outros espaços agrícolas	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
8	Outros espaços agrícolas/Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
9	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	-
10	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	-
11	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	-
12	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	-
13	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola /Espaços florestais de conservação	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
14	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Em EEM/Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
Apoios da Alternativa B1	Classe de espaço	Outra característica
1	Outros espaços agrícolas	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
2	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos



3	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
4	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
5	Outros espaços agrícolas	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
6	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
7	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
8	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
9	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
10	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
11	Outros espaços agrícolas/Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
12	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola /Espaços florestais de conservação	Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos
13	Espaços mistos de uso silvícola com agrícola	Em EEM/Espaços potenciais para exploração de recursos energéticos e geológicos

5.3.3 Em termos de servidões e restrições de utilidade pública

Referem-se em seguida aspetos específicos de restrições ao uso do solo refletidos nas Plantas de Condicionantes do PDM de Ourique, e também em resultado da consulta efetuada às entidades (vd. Subcapítulo 2.2) e identificados em trabalho de campo, que merecem atenção uma vez que condicionam o traçado da LMAT:

- Linhas elétricas – existe uma linha elétrica a 150 kV que passam no corredor da Alternativa A1. Deverão ser respeitadas as necessárias distâncias de segurança e cumpridos os requisitos indicados pela REN, S.A.;
- Linhas de água - existem várias linhas de água naturais às quais deverão ser mantidas distâncias de segurança de pelo menos 10 m (ambas as alternativas);
- Nos dois corredores Alternativos existem áreas com azinheiras e sobreiros, sob a forma de



montado, de floresta pura, ou isoladas. Estas espécies arbóreas encontram-se protegidas por legislação específica, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio e o Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de junho, que regulamenta o corte e abate destas espécies. A colocação dos apoios da linha deverá ser de forma a não ser necessário abater qualquer exemplar de sobreiro ou azinheira, salvo em situações excecionais, devidamente justificadas, e nesse caso, o ICNF terá de autorizar o abate dos exemplares em causa;

- No corredor da linha elétrica da Alternativa B1 existe um olival. A sua localização e extensão levou a que se considerasse esta área como a salvaguardar, ainda que exista a possibilidade de corte de oliveiras, em situação excecional e justificável, sendo para o efeito necessário obter uma autorização da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo, conforme já referido para a zona da Central Solar Fotovoltaica;

Conforme já referido anteriormente na análise dos corredores da LMAT no âmbito do ordenamento do território, os corredores Alternativos abrangem:

- áreas sujeitas ao regime jurídico da REN das seguintes tipologias:
 - Zonas ameaçadas pelas cheias (ambas as Alternativas, mas com maior relevância na Alternativa B1); e
 - Cursos de água e respetivos leitos e margens (ambas as Alternativas).
- áreas sujeitas ao regime jurídico da RAN (ambas as Alternativas, mas com maior relevância na Alternativa B1).

Contudo o Projeto em causa é uma linha elétrica que será executada com intervenções muito localizadas, prevendo-se intervenções apenas fora das áreas sujeitas a esses dois regimes da REN e da RAN.

Para as servidões a considerar deverá ser tida como fonte de informação privilegiada o documento da DGOTDU “Servidões e restrições de utilidade pública” editado digitalmente em setembro de 2011, devendo, no entanto, ter-se em atenção a atualização da legislação em vigor.

Em síntese conclusiva, face à situação existente, considera-se que deverão ser cumpridos os requisitos indicados, os quais foram refletidos nas medidas de minimização propostas neste EIA, e deverá ainda ser cumprido o que está determinado na legislação em vigor a respeito das várias servidões identificadas.