

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01

SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE TRANCOSO (6,8 MW)

RELATÓRIO BASE (RB)



Página deixada propositadamente em branco

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01

SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE TRANCOSO (6,8 MW)

RELATÓRIO BASE (RB)

ÍNDICE DE VOLUMES

Volume I: RECAPE.SPE.Trancoso.RNT.220.01 – Resumo Não Técnico

Volume II: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Relatório Base

Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos

Página deixada propositadamente em branco

ÍNDICE GERAL

Índice de volumes	III
Índice geral.....	V
Índice de figuras.....	VIII
Índice de tabelas	X
Lista de siglas e acrónimos.....	XII
1. Introdução.....	1
1.1. Identificação do Projeto	1
1.2. Identificação do proponente e da entidade licenciadora	2
1.3. Identificação dos responsáveis pela elaboração do RECAPE e Períodos de elaboração	2
1.4. Objetivos, estrutura e conteúdo do RECAPE	3
2. Antecedentes do processo de AIA	5
3. Antecedentes do Projeto	6
4. Conteúdo da DIA e Compromissos.....	7
5. Descrição e Caracterização do Projeto de Execução.....	7
5.1. Descrição do Projeto	7
5.1.1. Composição Geral do Projeto	7
5.1.1.1. Características gerais do aerogerador	9
5.1.1.1.1. Fundação	11
5.1.1.1.2. Plataforma para montagem do aerogerador.....	12
5.1.1.2. Valas de cabos.....	13
5.1.1.3. Acessos.....	14
5.1.1.4. Movimentação de Terras	16
5.1.1.4.1. Desmatção e remoção da camada superficial	16
5.1.1.4.2. Decapagem de terra vegetal.....	18
5.1.1.4.3. Escavações e Aterros	19
5.1.1.4.4. Taludes.....	19
5.1.1.5. Drenagens	19
5.2. Principais alterações do Projeto.....	20
5.3. Programação Temporal do Projeto	22
6. Conformidade do Projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT).....	23
6.1. Planos de âmbito nacional/setorial.....	23
6.1.1. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT).....	23
6.1.2. Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3)	24
6.2. Planos de âmbito regional.....	25

6.2.1.	Planos Regionais de Ordenamento Florestal do Centro Interior (PROF CI) e de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD)	25
6.3.	Planos de âmbito municipal	30
6.3.1.	Plano Diretor Municipal de Sernancelhe	30
6.3.1.1.	Identificação das classes de espaço ocupadas de acordo com a carta de ordenamento do PDM de Sernancelhe	31
6.3.2.	Plano Diretor Municipal de Trancoso	34
6.3.2.1.	Identificação das classes de espaço ocupadas de acordo com a carta de ordenamento do PDM de Trancoso	34
6.3.3.	Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios	42
6.3.3.1.	Faixas de gestão de combustível	42
6.3.3.2.	Perigosidade de incêndio florestal	46
6.3.3.3.	Rede de pontos de água	49
6.3.3.4.	Povoamentos florestais percorridos por incêndio	49
6.4.	Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública	50
6.4.1.	Recursos Ecológicos	54
6.4.1.1.	Reserva Ecológica Nacional (REN)	54
6.4.2.	Recursos Hídricos/ Domínio público hídrico	59
6.4.3.	Recursos Florestais	60
6.4.3.1.	Áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos	60
6.4.3.2.	Zonas de intervenção florestal	61
6.4.4.	Zonas de caça	61
6.4.5.	Infraestruturas	62
6.4.5.1.	Rede Elétrica	62
6.5.	Entidades contactadas no âmbito do RECAPE	63
6.6.	Reavaliação dos impactes ambientais	63
6.6.1.	Geologia, geomorfologia e recursos minerais	64
6.6.1.1.	Introdução	64
6.6.1.2.	Fase de Construção	66
6.6.1.3.	Fase de Exploração	68
6.6.1.4.	Fase de Desativação	68
6.6.1.5.	Conclusão	68
6.6.2.	Recursos Hídricos	69
6.6.2.1.	Introdução	69
6.6.2.2.	Fase de Construção	72

6.6.2.3.	Fase de Exploração.....	74
6.6.2.4.	Fase de Desativação.....	75
6.6.2.5.	Conclusão.....	76
6.6.3.	Fauna, Flora, Vegetação, Habitats e Biodiversidade.....	76
6.6.3.1.	Fase de construção.....	76
6.6.3.1.1.	Flora e Vegetação.....	76
6.6.3.1.2.	Fauna.....	77
6.6.3.2.	Fase de exploração.....	78
6.6.3.2.1.	Fauna.....	78
6.6.3.2.2.	Conclusão.....	82
6.6.4.	Solos e Uso do Solo.....	82
6.6.4.1.	Fase de Construção.....	82
6.6.4.2.	Fase de Exploração.....	86
6.6.4.3.	Fase de Desativação.....	86
6.6.4.4.	Conclusão.....	86
6.6.5.	Ordenamento do Território.....	86
6.6.5.1.	Análise de condicionantes e respetivos impactes.....	89
6.6.5.1.1.	Reserva Ecológica Nacional (REN).....	90
6.6.5.1.2.	Áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos.....	91
6.6.5.1.3.	Domínio Hídrico.....	92
6.6.5.1.4.	Rede Elétrica.....	92
6.6.5.2.	Conclusão.....	92
6.6.6.	Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico.....	93
6.6.6.1.	Metodologia geral.....	93
6.6.6.2.	Metodologia da avaliação de impactes.....	94
6.6.6.3.	Medidas de minimização gerais e específicas.....	96
6.6.6.4.	Conformidade do Projeto de Execução.....	97
6.6.6.4.1.	Caracterização das condições de observação do solo durante a prospeção.....	97
6.6.6.4.2.	Cobertura da prospeção.....	97
6.6.6.4.3.	Elaboração do inventário de ocorrências de bens culturais e Reavaliação de impactes.....	97
6.6.6.4.4.	Avaliação da aplicação das medidas preconizadas na Declaração de Impacte Ambiental.....	103
6.6.6.4.5.	Medidas de pós-avaliação do Projeto.....	103
6.6.6.5.	Enquadramento Histórico e Arqueológico.....	103
6.6.7.	Paisagem.....	105
6.6.7.1.	Fase de construção.....	105

6.6.7.2.	Fase de exploração	107
6.6.7.3.	Fase de desativação	118
6.6.7.4.	Conclusão	118
6.6.8.	Ambiente sonoro	119
6.6.8.1.	Introdução e caracterização da zona de estudo	119
6.6.8.2.	Reavaliação de impactes	121
6.6.8.2.1.	Fase de construção	121
6.6.8.2.2.	Fase de exploração	121
7.	Conformidade do Projeto de execução com a DIA	126
7.1.	Elementos a apresentar à Autoridade de AIA em Fase de RECAPE	126
7.2.	Medidas de minimização	131
7.2.1.	Fase de Elaboração do Projeto de Execução	131
7.2.2.	Fase de Construção	140
7.2.3.	Fase de Exploração	166
7.2.4.	Fase de Desativação	171
7.3.	Plano de Acompanhamento ambiental da Obra	171
7.4.	Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas	172
7.5.	Programas de Monitorização	173
7.5.1.	Programa de Monitorização Flora e Vegetação	173
7.5.2.	Programa de Monitorização da Avifauna e Quirópteros	174
7.5.3.	Programa de Monitorização do Lobo	174
7.5.4.	Programa de Monitorização de Saúde Humana – Infrassons e o Ruído de Baixa Frequência	175
8.	Lacunas de conhecimento	176
9.	Conclusões	177
10.	Referências Bibliográficas	178

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Enquadramento regional do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso	1
Figura 2:	Planta de Implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso	8
Figura 3:	Exemplo da vista geral da nacelle, hub e parte superior da torre.	10
Figura 4:	Exemplo do aspeto de uma plataforma após renaturalização.	13
Figura 5:	Perfil transversal tipo do acesso novo.	15

Figura 6: Comparação entre o Projeto apresentado em fase de Estudo Prévio, e o Projeto apresentado em fase de Projeto de Execução.	21
Figura 7: Sub-Regiões Homogéneas dos Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF).	27
Figura 8: Planta de Ordenamento do PDM de Sernancelhe.	32
Figura 9: Planta de Ordenamento do PDM de Trancoso.	36
Figura 10: Faixas de gestão de combustível (PMDFCI Trancoso e Sernancelhe).	44
Figura 11: Perigosidade de incêndio rural (PMDFCI Trancoso e Sernancelhe).	47
Figura 12: Planta de Condicionantes do PDM de Sernancelhe.	51
Figura 13: Planta de Condicionantes do PDM de Trancoso.	52
Figura 14: Planta de Condicionantes – Recursos Florestais do PDM de Trancoso.	53
Figura 15: Planta da Reserva Ecológica Nacional de Sernancelhe.	58
Figura 16: Representação das áreas afetadas a recursos geológicos com direitos concedidos ou requeridos recursos no EIA.	65
Figura 17: Representação da Área e Projeto em Estudo nas áreas afetadas a recursos geológicos com direitos concedidos ou requeridos recursos atualmente existentes (adaptado de https://portalgeo.dgeg.gov.pt/).	66
Figura 18: Bacias das massas de água superficiais existentes na Área de Estudo aquando da elaboração do EIA (adaptado de https://sniamb.apambiente.pt/).	70
Figura 19: Bacias das massas de água superficiais existentes na Área de Estudo à data da elaboração do RECAPE (adaptado de https://sniamb.apambiente.pt/).	71
Figura 20: Acesso a beneficiar junto ao aerogerador proposto.	109
Figura 21: Área de implantação do aerogerador.	109
Figura 22: Afloramentos na área de implantação do aerogerador.	109
Figura 23: Área de implantação do estaleiro.	109
Figura 24: Qualidade visual estimada no EIA com a representação dos dois layouts do Sobreequipamento.	110
Figura 25: A absorção visual estimada no EIA com a representação dos dois layouts do Sobreequipamento.	111
Figura 26: Qualidade visual estimada no EIA com a representação dos dois layouts do Sobreequipamento.	112
Figura 27: Bacias Visuais dos dois layouts do Sobreequipamento.	115
Figura 28: Representação dos pontos de medição de ruído e localização do projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.	120
Figura 29: Exemplos de valetas.	135
Figura 30: Exemplos de tipo de acesso a criar.	136

Figura 31: Exemplos de órgãos de drenagem e valetas com pedra da região.	138
Figura 32: Ilustração do detalhe da solução, com a vala de cabos a atravessar o acesso no lado oposto à ocorrência.	140
Figura 33: Planta do estaleiro (também no Anexo 2 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).	146
Figura 34: Exemplo do que será afixado na entrada do estaleiro de obra.	152
Figura 35: Exemplo sinalização vala de cabos.....	170

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Equipa responsável pela realização do RECAPE.	2
Tabela 2: Características gerais do aerogerador a instalar no Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.	11
Tabela 3: Cronograma idealizado para as tarefas relacionadas com desmatção e remoção do solo.	16
Tabela 4: Instrumentos de Gestão Territorial em Vigor na área de implantação do Projeto.	23
Tabela 5: Categoria de espaço intersetada pelo Projeto, de acordo com a Planta de Ordenamento do PDM do concelho de Sernancelhe e o articulado do respetivo Regulamento.	33
Tabela 6: Categoria de espaço intersetada pelo Projeto, de acordo com a Planta de Ordenamento do PDM do concelho de Trancoso e o articulado do respetivo Regulamento.	37
Tabela 7: Faixas de gestão de combustível na área de implantação do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.....	43
Tabela 8: Perigosidade de incêndio na área de implantação do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso. ...	46
Tabela 9: Correspondência dos ecossistemas da REN definidos no Decreto-Lei n.º 93/90, com as novas categorias do novo RJREN.	56
Tabela 10: Áreas de afetação (ha) das unidades de vegetação previstas para a instalação das infraestruturas do Projeto.	77
Tabela 11: Lista das espécies de aves com mais eventos de mortalidade em parques eólicos em Portugal Continental (adaptado de Marques et al., 2018 e Ribeiro et al., 2022) (Ocorrência no PE: X – Potencial; C – Confirmada).	79
Tabela 12: Risco de mortalidade por colisão com aerogeradores dos géneros de quirópteros (adaptado de Rodrigues et al., 2015).	81
Tabela 13: Estimativa das áreas de ocupação do solo afetadas na fase de construção – fase de Estudo Prévio.....	84
Tabela 14: Ocupação do solo na área de implantação do Projeto – fase de Projeto de Execução.	84
Tabela 15: Áreas de ordenamento abrangidas pelo Projeto em fase de Estudo Prévio e em Fase de Projeto de Execução no concelho de Sernancelhe e Trancoso.	87
Tabela 16: Condicionantes abrangidas pelo Projeto em fase de Estudo Prévio e em Fase de Projeto de Execução no concelho de Sernancelhe e Trancoso.	89

Tabela 17: Matriz de avaliação de impactes sobre o Património Cultural.	94
Tabela 18: Matriz de valoração e hierarquização das ocorrências patrimoniais.	95
Tabela 19: Quadro-síntese de ocorrências inventariadas.	98
Tabela 20: Quadro de valoração e hierarquização patrimonial das ocorrências inventariadas.	99
Tabela 21: Caracterização das ocorrências identificadas.	100
Tabela 22: Avaliação de impactes e medidas de minimização para a fase de construção.	100
Tabela 23: Aplicação das medidas da DIA para as ocorrências localizadas nas áreas de incidência definidas no EIA.	102
Tabela 24: Comparação das ações e elementos indutores de impactes visuais e estruturais na fase de construção.	107
Tabela 25: Quantificação das áreas integradas em cada classe dos parâmetros de análise espacial para os dois layouts.	109
Tabela 26: Comparação das alterações promovidas pela implementação do Projeto para os dois layouts.	113
Tabela 27: Análise da visibilidade dos aerogeradores para os dois layouts.	116
Tabela 28: Análise da afetação indireta de cada classe de Qualidade Visual para os dois layouts.	117
Tabela 29: Identificação e localização dos recetores sensíveis mais próximos do projeto utilizados para avaliação do ambiente sonoro.	119
Tabela 30: Dados gerais do aerogerador.	122
Tabela 31: Parâmetros de cálculo utilizados na elaboração dos mapas de ruído.	122
Tabela 32: Valores de LAeq, em dB (A), estimados e acréscimos de ruído do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.	123
Tabela 33: Avaliação dos valores limite de exposição – Fase de exploração - RECAPE.	125
Tabela 34: Análise do critério de incomodidade.	125

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

AE	Área de Estudo
AG	Aerogerador
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
AID	Área de Incidência Direta
AII	Área de Incidência Indireta
ANAC	Autoridade Nacional de Comunicações
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APPS	Áreas Prioritárias de Prevenção e Segurança
AT	Anexos Técnicos
CA	Comissão de Avaliação
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CI	Centro Interior
COS	Carta de Ocupação do Solo
DGEG	Direção-Geral de Energia e Geologia
DGOTDU	Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano
DGT	Direção-Geral do Território
DIA	Declaração de Impacte Ambiental
DQA	Diretiva Quadro da Água
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
LNEG	Laboratório Nacional de Energia e Geologia
MT	Média Tensão
PAAO	Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra
PDM	Plano Diretor Municipal
PE	Parque Eólico
PEIF	Plano Específico de Intervenção Florestal
PEOT	Planos Especiais de Ordenamento do Território
PGCEEVI	Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras
PGF	Plano de Gestão Florestal
PGRH	Plano de Gestão de Região Hidrográfica

PH	Passagens hidráulicas
PIB	Produto Interno Bruto
PMDFCI	Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PMOT	Planos Municipais de Ordenamento do Território
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PRAI	Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas
PROF	Plano Regional de Ordenamento Florestal
PROT	Plano Regional do Ordenamento do Território
RAN	Reserva Agrícola Nacional
RB	Relatório Base
RDFCI	Redes de Defesa da Floresta Contra Incêndios
RECAPE	Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução
REFLOA	Regime Florestal
REN	Reserva Ecológica Nacional / Rede Elétrica Nacional (consoante o contexto)
RESP	Rede Elétrica de Serviço Público
RGR	Regulamento Geral do Ruído
RH	Região Hidrográfica
RJAIA	Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental
RJREN	Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional
RNT	Resumo Não Técnico
RPA	Rede de Pontos de Água
RSLEAT	Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão
RSRDEEBT	Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão
SGIFR	Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais
SIAIA	Sistema de Informação sobre Avaliação de Impacte Ambiental
TMAD	Trás-os-Montes e Alto Douro
TURH	Título de Utilização de Recursos Hídricos
VAB	Valor Acrescentado Bruto
ZE	Zona Envolvente
ZIF	Zonas de Intervenção Florestal

Página deixada propositadamente em branco

1. INTRODUÇÃO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

O presente documento constitui o Relatório Base (RB) do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Sobreequipamento do Parque Eólico (PE) de Trancoso, que localizar-se-á no distrito da Guarda, no concelho de Trancoso, na União das freguesias de Torre do Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho e na freguesia de Castanheira, e no distrito de Viseu, no concelho de Sernancelhe, na freguesia de Arnas (*vide* Figura 1).

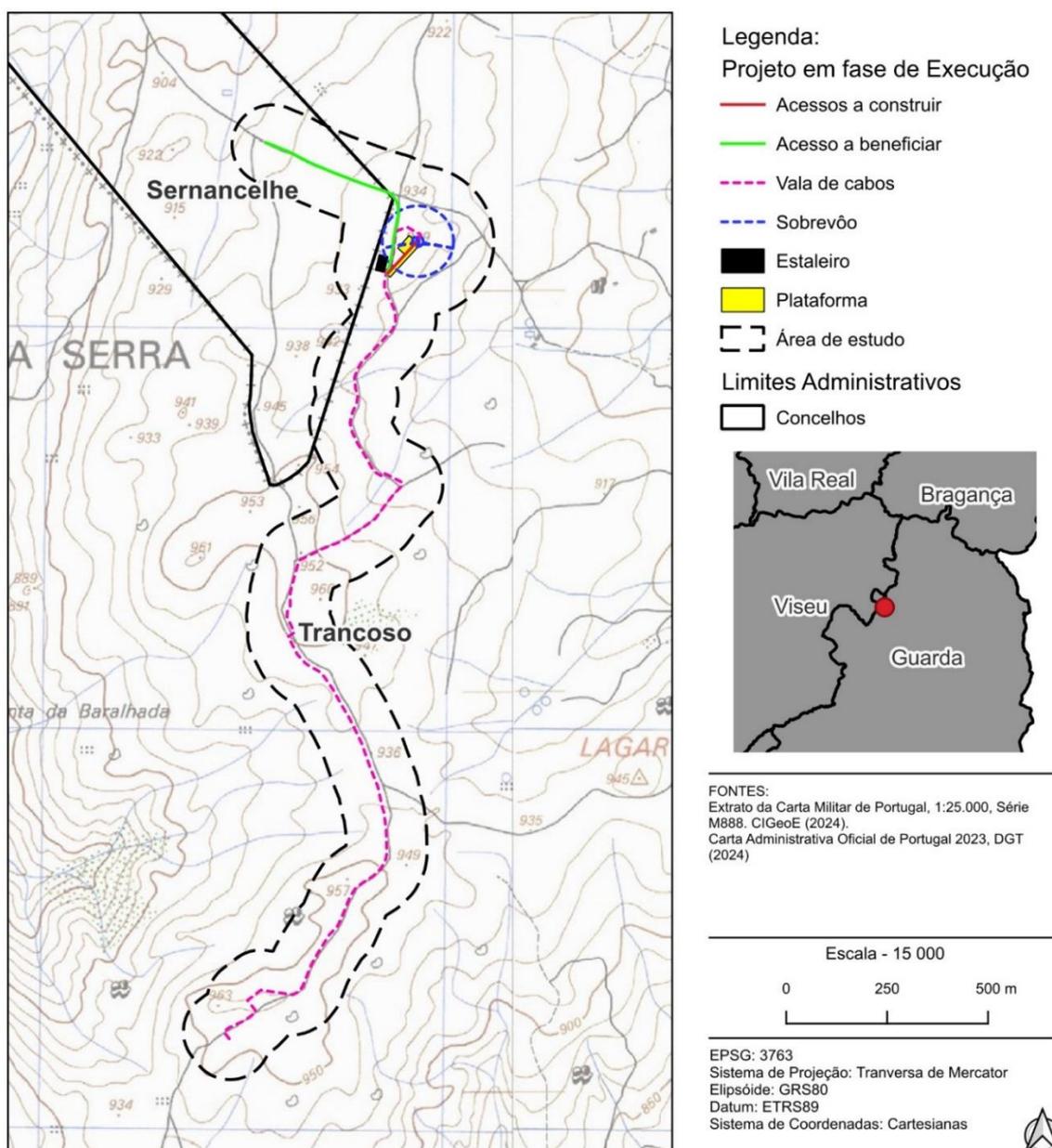


Figura 1: Enquadramento regional do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

Este Projeto, que se destina a produzir energia elétrica a partir do vento, contempla a instalação de mais 1 aerogerador (designado TR201) no Parque Eólico de Trancoso, o qual, atualmente, é constituído por 14 aerogeradores de 2,0 MW e uma potência instalada total de 28 MW. O Sobreequipamento corresponderá a uma potência instalada de 6,8 MW.

Toda a energia elétrica gerada será entregue à rede pública (RESP), sendo necessário, para o efeito, construir uma Linha Elétrica subterrânea, que fará a ligação à Subestação do Parque Eólico de Trancoso, já existente. Desta, segue para a Subestação da EDP distribuição de Trancoso, por uma Linha Elétrica Aérea de 60 kV, já existente. Todas as infraestruturas existentes de ligação à rede pública manter-se-ão inalteradas com a implementação deste Projeto.

1.2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E DA ENTIDADE LICENCIADORA

O proponente deste Projeto é a empresa GENERG Ventos de Trancoso, Sobre Equipamento, S.A., do Grupo TotalEnergies:

- NIPC: 516 105 086
- Sede: Avenida Columbano Bordalo Pinheiro, 75, Fração 5.06 – 1070-061, Lisboa

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

1.3. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO RECAPE E PERÍODOS DE ELABORAÇÃO

O presente RECAPE foi desenvolvido pela empresa SINAMBI Consultores, Lda., entre outubro de 2024 e março de 2025, encontrando-se a equipa responsável pela sua realização identificada na Tabela 1.

Tabela 1: Equipa responsável pela realização do RECAPE.

NOME	FORMAÇÃO ACADÉMICA	ÁREA DE RESPONSABILIDADE
Cristiana Pacheco	Licenciada em Engenharia do Ambiente Pós-Graduada em Sistemas Integrados de Segurança, Ambiente e Qualidade	Equipa de Coordenação do RECAPE
Magda Almeida	Mestrado Integrado em Engenharia do Ambiente	Equipa de Coordenação do RECAPE Conformidade do Projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial Recursos Hídricos
Lúcia Pinto	Licenciada em Engenharia do Ambiente Pós-Graduada em Sistemas Integrados de Segurança, Ambiente e Qualidade	Solo e Uso do Solo
Nuno Guerreiro	Licenciado em Geologia Aplicada e do Ambiente	Geologia e Geomorfologia
Bárbara Monteiro	Licenciada em Biologia	Fauna, flora, vegetação, habitats e

NOME	FORMAÇÃO ACADÉMICA	ÁREA DE RESPONSABILIDADE
Sobral & Monteiro, Consulting, Lda.	Mestre em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas	biodiversidade
Catarina Ferreira Sobral & Monteiro, Consulting, Lda.	Licenciada em Biologia	
Maximino Rodrigues Envienergy, Lda.	Engenheiro do Ambiente. Pós-Graduado em Gestão e Políticas Ambientais.	Ambiente sonoro
Nuno Pereira Envienergy, Lda.	Licenciado em Biologia. Técnico Superior de Segurança e Higiene no Trabalho (Nível VI). Especialista em CAD/GIS (Nível V).	
Paulo Félix	Licenciado em História (variante de Arqueologia) Mestrado em Arqueologia e Território	
Susana Pereira	Arquiteta Paisagística	Paisagem
Marco Magalhães Gistree, Lda. ¹	Licenciatura em Eng.ª Florestal e Pós-graduação em Sistemas de Informação Geográfica	Cartografia

1.4. OBJETIVOS, ESTRUTURA E CONTEÚDO DO RECAPE

O Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, nasce com o objetivo de aproveitar um recurso natural e renovável – o vento, o qual pode, no momento atual e com o correto dimensionamento, ser competitivo em termos de mercado, contribuindo ainda para o alcance das metas do País para integração de renováveis na produção de energia e descarbonização da economia.

De acordo com o n.º 1 do artigo 20.º do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA), regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro e pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2023, de 28 de fevereiro e alterado por último pelo Decreto-Lei n.º 99/2024, de 3 de dezembro), “O Projeto de execução está sujeito à verificação de conformidade ambiental com a DIA sempre que o procedimento de AIA ocorra em fase de estudo prévio ou de anteprojecto.”, como é o caso do Projeto em análise.

¹ Integra a lista de entidades da Direção-geral do Território com comunicação prévia para o exercício de atividades de produção de cartografia.

Pretende-se assim com o RECAPE verificar a conformidade do Projeto de execução do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA), dando cumprimento aos termos e condições nela fixados. Apresenta-se, assim, a demonstração desta conformidade no presente documento, confirmando que o Projeto contempla as condicionantes e medidas constantes na mesma, através de estudos, trabalhos e planos solicitados na DIA.

O RECAPE é constituído pelo Relatório Base, que corresponde ao presente documento, pelo Resumo Não Técnico e pelos Anexos Técnicos.

O Relatório Base é constituído por 11 capítulos, cujos conteúdos genéricos se descrevem de seguida:

- No **Capítulo 1 – Introdução**: foram identificadas as principais características do Projeto, o proponente, a entidade licenciadora e os responsáveis pela elaboração do RECAPE. Foi ainda apresentada a estrutura do RECAPE e objetivos.
- No **Capítulo 2 – Antecedentes do processo de AIA**: descrevem-se os antecedentes do procedimento de AIA.
- No **Capítulo 3 – Antecedentes do Projeto**: descrevem-se os antecedentes do Projeto.
- No **Capítulo 4 – Conteúdo da DIA e Compromissos**: neste capítulo é feita uma introdução ao conteúdo da DIA e compromissos do promotor;
- No **Capítulo 5 – Descrição e caracterização do Projeto de execução**: apresenta-se descrição do Projeto, incluindo características físicas e, se aplicável, processos tecnológicos; caracterização de eventuais alterações do Projeto de execução relativamente ao Projeto apresentado em fase de Estudo Prévio analisado no EIA; programação temporal do Projeto.
- No **Capítulo 6 – Conformidade do Projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial**: é efetuada a análise e compatibilização do Projeto com os instrumentos de gestão territorial (IGT) e possíveis condicionantes, servidões e restrições de utilidade e pública.
- No **Capítulo 7 – Reavaliação dos impactes ambientais** – é efetuada a reavaliação dos impactes ambientais nos diversos descritores considerados relevantes.
- No **Capítulo 8 – Conformidade do Projeto de execução com a DIA**: apresentam-se as condicionantes da DIA e análise do Projeto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, evidenciando para cada condicionante as características, ações e diligências efetuadas de forma a assegurar a conformidade do Projeto de Execução com a DIA.
- No **capítulo 9 – Lacunas de conhecimento**: identificam-se as principais lacunas de informação que surgiram no decorrer deste RECAPE.
- No **capítulo 10 – Conclusões**: realiza-se um resumo das principais conclusões do RECAPE.
- No **Capítulo 11 – Referências Bibliográficas**: são apresentadas as referências bibliográficas utilizadas no desenvolvimento do presente documento.

2. ANTECEDENTES DO PROCESSO DE AIA

O Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso foi sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em fase de estudo prévio, tendo o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) sido elaborado entre janeiro e agosto de 2020.

O procedimento de avaliação de impacte ambiental teve o seguinte faseamento metodológico:

1. **Submissão do Estudo de Impacte Ambiental** – o EIA foi submetido no dia 26 de outubro de 2020.
2. **Instrução do procedimento e nomeação da Comissão de Avaliação** - A Comissão de Avaliação foi nomeada pela APA, na qualidade de Autoridade de AIA, e era constituída por representantes da própria APA, do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro e do Norte (CCDR), da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), entre outras entidades.
3. **Apresentação do Projeto à Comissão de Avaliação (CA)** – no dia 3 de março de 2021 foi efetuada a reunião de apresentação do Projeto sujeito a AIA à Comissão de Avaliação, pelo proponente e consultor.
4. **Apreciação da conformidade do EIA** – No decorrer da análise de conformidade do EIA, a CA considerou necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de Aditamento ao EIA. Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas, pelo que o EIA foi declarado conforme a 17 de maio de 2021.
5. **Consulta pública** – O processo de consulta pública decorreu durante 30 dias úteis, de 24 de maio a 6 de julho de 2021. Em sede de consulta pública, foram recebidas 4 exposições provenientes da Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC), da Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), da Direção-Geral do Território (DGT) e do Grupo Lobo.
6. **Solicitação de pareceres específicos a entidades externas à CA, com relevância para o Projeto** – Ao abrigo do disposto no n.º 11, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, foram solicitados pareceres específicos às Câmaras Municipais de Trancoso e Sernancelhe.
7. **Visita ao local de implantação do Projeto** – Foi realizada a 8 de julho de 2021 uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Projeto, onde estiverem presentes alguns representantes da CA, do proponente, da equipa projetista e da equipa envolvida na elaboração do EIA.
8. **Apreciação ambiental do Projeto** – Com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública, foi efetuada a apreciação ambiental do Projeto.
9. **Parecer final da CA** – Foi elaborado o Parecer final da CA, em julho de 2021, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do Projeto.
10. **Proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA)** – Tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública, foi emitida uma proposta de DIA.
11. **Audiência de interessados** – Ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo foi promovido um período de audiência de interessados.

12. **Emissão da DIA final** – Após conclusão do período da audiência de interessados sem que o proponente tivesse apresentado alegações, foi emitida a DIA final, com decisão favorável condicionada ao cumprimento de diversas disposições a assegurar em fase de RECAPE.

3. ANTECEDENTES DO PROJETO

O processo de licenciamento do Parque Eólico de Trancoso teve o seu início em 2007. Trata-se de um projeto que não foi sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental, uma vez que não se encontrava enquadrado nos limites estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio. De igual forma, por não ocorrer ocupação de solos com a classificação de REN ou área incluída em Rede Natura 2000, não se procedeu a procedimento de Avaliação de Incidências Ambientais. Em termos de procedimento administrativo foi unicamente operada uma alteração do PDM de Trancoso, publicada em Diário da República de novembro de 2007, para além do óbvio licenciamento junto da DGEG e licenciamento camarário junto da Câmara Municipal de Trancoso.

Atualmente, o Parque Eólico tem uma capacidade instalada de 28 MW, distribuída por um total de 14 aerogeradores ENERCON, de modelo E-82, com uma potência nominal de 2 MW e iniciou a sua produção em setembro de 2008, tendo tido uma produção média anual (entre 2009 e 2020 (anos completos)) de 79,5 GWh.

O Parque Eólico de Trancoso é dotado de uma subestação, a partir da qual se estabelece a ligação à Rede Nacional de Distribuição de Energia Elétrica, cuja ligação é estabelecida através de uma Linha Elétrica, a 60 kV, a partir da subestação do Parque até à subestação da EDP distribuição de Trancoso, e tem uma extensão de aproximadamente 11 km. A ligação do Parque Eólico à rede está limitada a uma potência de injeção de 30 100 MW.

Em 2021, a empresa promotora do Parque Eólico de Trancoso desenvolveu o Projeto do seu Sobreequipamento e uma vez que este consiste num sobreequipamento de um parque eólico que não foi sujeito a AIA, que não se insere em áreas sensíveis e que na totalidade dos aerogeradores do Sobreequipamento, do Parque Eólico de Trancoso e de parques eólicos a menos de 2 km (Parque Eólico da Beira Interior (sub-parque Rio de Mel-Castanheira e Parque Eólico de Picoto (sub-parque São Gens)) é superior a 20 torres, o Projeto enquadrou-se na alínea i) do ponto 3, do Anexo II, do RJAIA, respeitante a “*Aproveitamento da energia eólica para produção de eletricidade*”. Assim, conforme previsto na legislação, a empresa promotora do Projeto submeteu o Estudo de Impacte Ambiental do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, em fase de Estudo Prévio, ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) – Processo de AIA n.º 3403. A Agência Portuguesa do Ambiente (APA) foi a autoridade de AIA. O processo resultou na emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) (*vide* Anexo 1 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Anexos Técnicos) do Projeto com parecer favorável condicionado ao cumprimento dos termos e condições impostas.

O Projeto avaliado em sede de AIA, em fase de Estudo Prévio, consistia em três aerogeradores e respetivas plataformas, rede elétrica subterrânea de cabos de interligação dos aerogeradores à subestação, novos acessos e beneficiação de acessos existentes. Atualmente, o Projeto de Execução é constituído apenas por um aerogerador e infraestruturas associadas, uma vez que, apesar de não terem sido identificadas quaisquer condicionantes técnicas e ambientais, foi intenção da empresa

promotora do Projeto optar pela instalação de apenas um aerogerador. Devido à evolução tecnológica dos aerogeradores é possível atualmente instalar apenas um aerogerador (6,8 MW) e ter a mesma potência ou até uma potência superior à dos três aerogeradores inicialmente previstos (3x2 MW). É ainda de salientar que, esta redução no número de aerogeradores só traz vantagens ambientais, uma vez que é reduzida a afetação do solo com a diminuição do número de aerogeradores.

4. CONTEÚDO DA DIA E COMPROMISSOS

O conteúdo da DIA apresenta-se no Anexo 1 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

As condicionantes definidas na DIA constituem necessariamente os compromissos assumidos pelo promotor na implementação do Projeto de Execução do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, durante as fases de construção, exploração e, posteriormente, de desativação, e indiretamente por todos os empreiteiros contratados pelo promotor do Projeto e outros técnicos, envolvidos nessas mesmas fases do Projeto.

Todas as cláusulas técnicas ambientais a incluir nos cadernos de encargos da empreitada de construção, comprometem os empreiteiros e prestadores de serviço selecionados ao cumprimento dessas mesmas cláusulas.

Com o objetivo de controlar se as medidas de minimização dos impactes negativos decorrentes da construção das infraestruturas associadas ao Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, estão a ser devidamente executadas, o promotor irá implementar um Plano de Acompanhamento Ambiental em Obra, que prevê uma fiscalização durante a execução das obras para verificação do cumprimento integral das medidas de minimização constantes na DIA.

5. DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

5.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

5.1.1. COMPOSIÇÃO GERAL DO PROJETO

O Parque Eólico atual apresenta 14 aerogeradores da marca ENERCON, de modelo E-82, com uma potência instalada de 28 MW (2 MW cada). O Projeto apresentado, do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, consiste na colocação de mais 1 aerogerador com potência unitária de 6,8 MW, na zona a norte do atual Parque Eólico.

O atual Parque Eólico conta com uma subestação, localizada a sul da zona do Sobreequipamento, e onde ligará o novo aerogerador, através da uma Linha Elétrica subterrânea.

A energia produzida pelo aerogerador, será encaminhada através de vala de cabos, com um comprimento de 2,7 km, até ao Posto de Corte e Seccionamento existente no Parque Eólico de Trancoso.

Posteriormente, a energia é transportada até à Subestação da EDP distribuição de Trancoso, através de uma Linha Elétrica Aérea de 60 kV, já existente. De referir que, as infraestruturas existentes de ligação à rede pública se manterão inalteradas com a implementação deste Projeto.

Na Figura 2, apresenta-se o *layout* do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

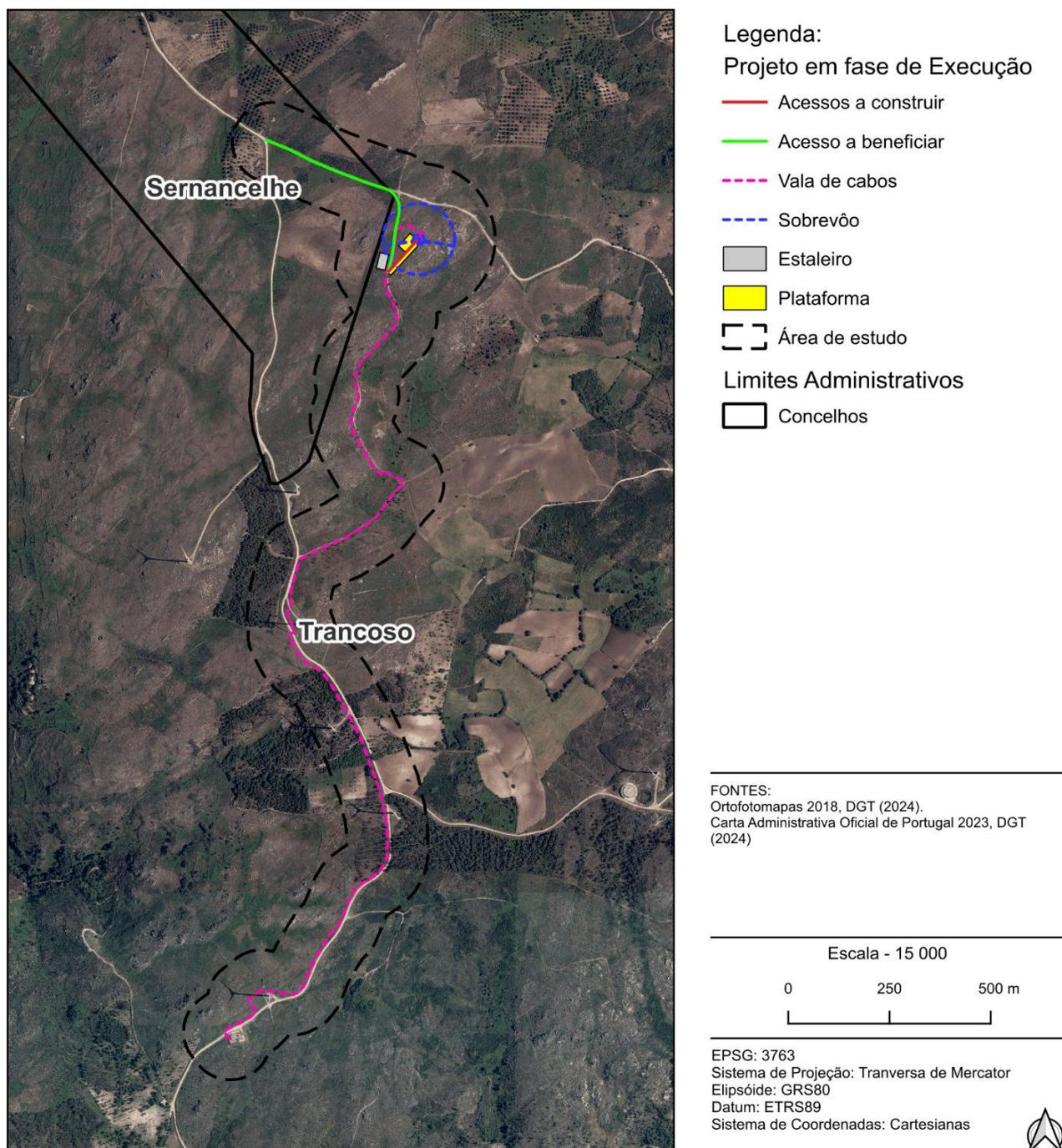


Figura 2: Planta de Implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

É possível ainda consultar mais informação relativa ao layout do Projeto nas peças desenhadas do Anexo 2 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

5.1.1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO AEROGERADOR

O Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso será constituído por 1 aerogerador, com diâmetro de rotor de pás de 175 m e altura da torre com 112 m.

Cada aerogerador terá a seguinte constituição base:

- Torre;
- “Nacelle” ou Cabine;
- Grupo gerador;
- Sistemas mecânicos e de acionamento primário;
- Três perfis alares que constituem as pás do rotor;
- Sistemas de controlo, regulação, travagem e segurança;
- Instalações elétricas;
- Restante equipamento e demais acessórios, necessários ao seu bom funcionamento.

Estruturalmente, um aerogerador é constituído por uma torre tubular cónica, a cabine (nacelle) com o grupo gerador (habitualmente composto por grupo gerador, caixa de velocidades (quando aplicável) e os quadros de regulação), e um rotor de três pás, ancorado na nacelle.

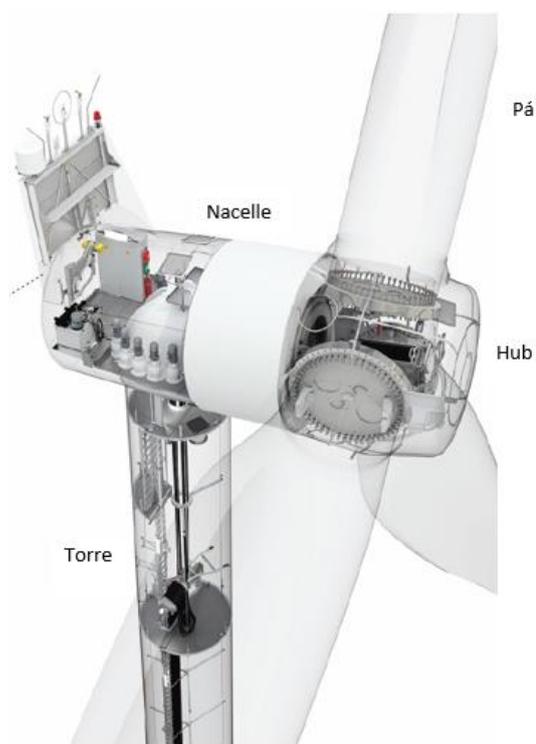


Figura 3: Exemplo da vista geral da nacelle, hub e parte superior da torre.

As torres serão constituídas por uma estrutura tubular cónica, composta por três ou mais troços em aço, com proteção anticorrosiva.

As características gerais do aerogerador a instalar no Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso são as indicadas na Tabela 2.

Será lançado um concurso para a Conceção, Fornecimento, Montagem e Operação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso. Este concurso incluirá, entre outros, o fornecimento, montagem, comissionamento e ensaio de um aerogerador único com potência nominal não superior a 6,8 MW, diâmetro do rotor máximo de 175 m e altura de torre máxima de 112 m.

Os concorrentes deverão apresentar soluções que proporcionem a melhor avaliação económica, tendo em conta os dados técnicos do aerogerador (nomeadamente a curva de potência), as garantias de desempenho associadas e o cronograma de entrada em serviço do aerogerador.

A adequação do aerogerador proposto às condições de recurso do local, nomeadamente no que respeita à adequação da sua classificação IEC 61400, será da exclusiva responsabilidade do concorrente, que deverá realizar todas as diligências necessárias para esse fim. Esta exclusiva responsabilidade do concorrente serve para o propósito de efeito de validade da garantia do aerogerador. De igual forma, de modo a manter válida essa mesma garantia, o promotor, depois do aerogerador instalado e em operação, não pode proceder a nenhuma ação de operação ou manutenção do aerogerador.

Tabela 2: Características gerais do aerogerador a instalar no Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO AEROGERADOR	
Fabricante	A determinar em sede de concurso
Potência Nominal Unitária	6,8 MW
Posição do Eixo de Rotação	Horizontal
Altura da torre	112 m
Diâmetro do rotor	175 m
TURBINA	
N.º de pás	3
Comprimento das pás	85,7 m
Tipo de regulação de potência	Regulação por <i>pitch control</i> (controle de passo)
Material das Pás	Plástico reforçado com fibra de vidro e fibra de carbono
GERADOR	
Potência nominal	6,8 MW (Potência Máxima)
Tipo	Gerador de indução duplamente alimentado de 6 pólos
Número de Fases	3
Tensão nominal	950 V
Frequência	50 a 60 Hz
Velocidade de rotação	9.025 rpm

5.1.1.1.1. FUNDAÇÃO

A fundação do aerogerador será enterrada, assente em terreno firme, e executada de acordo com os esforços transmitidos pelo aerogerador, garantindo desta forma a estabilidade geral do conjunto de acordo com as normas e regulamentos em vigor.

A fundação será executada em betão armado e a sua geometria e armaduras serão definidas no projeto de estabilidade do aerogerador.

Será utilizado um dreno perimetral para o correto encaminhamento da água ao nível da base da fundação.

No que se refere à fundação, esta será do tipo tradicional troncocónica e circular em planta, de diâmetro 26,6 m e uma altura de cerca de 3,4 m. O material será em betão armado.

Ter-se-á de abrir um cabouco circular de cerca de 31 m de diâmetro e profundidade aproximada de 30 m para se poder executar a sapata no local. A fundação será posteriormente aterrada com solos compactados e só depois, passado o período aproximado de 1 mês é que se pode começar a montar os aerogeradores.

5.1.1.1.2. PLATAFORMA PARA MONTAGEM DO AEROGERADOR

Para a montagem do aerogerador, será necessário construir plataformas para a grua de montagem (principal) e para o estacionamento das componentes do aerogerador (apoio). Essas plataformas localizam-se junto à torre do aerogerador (plataforma principal) e lateralmente ao acesso (plataformas de apoio).

As plataformas apresentam características semelhantes às do acesso, com necessidade de execução de escavação e aterro (com balanceamento dos volumes), camada de agregado britado de granulometria extensa devidamente nivelada e compactada. As plataformas ocuparão a área mínima necessária às exigências de montagem. Não serão utilizados materiais impermeáveis.

Após a montagem, as plataformas serão recuperadas ambiental e paisagisticamente, promovendo-se a remoção do material agregado britado de granulometria extensa, suavização dos taludes de escavação e de aterro, modelando os mesmos com perfil tipo “S”, e finalizado com camada de terra vegetal, caso exista.

Apesar da plataforma dever ser mantida, conforme referido, durante a vida útil do Projeto para que possam ser efetuadas grandes operações de reparação, estas serão objeto de uma recuperação paisagística que consiste na remoção do *tout-venant* e posterior revestimento com a terra vegetal armazenada desde o início da construção. Este revestimento ocorre em toda a extensão da plataforma, exceto numa faixa de 4 a 6 m em redor da base da torre do aerogerador e na faixa correspondente ao acesso.

Na Figura 4 apresenta-se o exemplo de uma plataforma renaturalizada, na qual se pode observar a sua perfeita integração na envolvente próxima.

A dimensão da plataforma é a mínima necessária, com geometria técnica exigida pelo fabricante do aerogerador. A plataforma do aerogerador terá uma área de 2 074 m².



Figura 4: Exemplo do aspeto de uma plataforma após renaturalização.

5.1.1.2. VALAS DE CABOS

Executar-se-ão obras de construção civil, consistindo na abertura, colocação de cabos elétricos de Média Tensão (MT), condicionamento e fecho das valas, em estrita coordenação com a execução de outros trabalhos de construção civil, nomeadamente a execução dos acessos e das plataformas de montagem.

Os cabos elétricos das valas de cabos realizam a ligação entre o aerogerador e o Posto de Corte e Seccionamento existente no Parque Eólico de Trancoso, com uma extensão aproximada de 2,7 km. Nestas valas, seguirão ainda os cabos de fibra ótica, que constituem a rede interna de comunicações de dados, permitindo a comunicação entre o aerogerador e o respetivo sistema de comando e controlo.

De um modo geral, os cabos de Média Tensão são colocados à profundidade mínima de 0,80 m e os de fibra ótica a 0,60 m. Sob as plataformas e acessos, e como precaução face às cargas a que irão estar sujeitos, os cabos serão alojados em tubo corrugado à profundidade de 0,95 m e 0,60 m, respetivamente, para cabos MT e cabo ótica. Lateralmente e no fundo de cada vala será colocado o cabo da rede de terra.

O traçado da vala de cabos será desenvolvido ao longo dos acessos existentes e sempre que possível, junto à vala de cabos existente do Parque Eólico de Trancoso.

Os perfis das valas de cabos são apresentados no Anexo 2 c (06_Perfil VALAS TIPO TR-SEquip.REC_01_66.02.07.04.01-Model).

5.1.1.3. ACESSOS

O acesso ao Parque é realizado através da autoestrada A25, IP2 e das estradas nacionais EN226 e EN229-1, em direção à povoação da Torre do Terrenho. Neste entroncamento, é efetuado o acesso à Estrada Municipal EM583 e posteriormente ao aerogerador do Sobreequipamento a construir.

Para o transporte dos equipamentos de grande dimensão, não se vislumbram dificuldades face à proximidade de bons acessos existentes.

Os terrenos envolvidos não evidenciam qualquer dificuldade para a execução dos trabalhos de beneficiação dos caminhos existentes, para a execução da plataforma de montagem e para a execução da fundação do aerogerador.

Os acessos a beneficiar e a construir serão os estritamente necessários, para reduzir o impacte ambiental e minimizar custos de construção, quer em comprimento, quer em largura.

Será utilizado o material agregado britado de granulometria extensa com pedra da região, sempre que viável, para minimizar o transporte do material e para uma redução do impacte visual dos acessos.

ACESSO INTERNO

O acesso interno do Parque será constituído por um eixo principal e ramal de ligação, que termina na plataforma de montagem do aerogerador.

O acesso interno foi projetado com um traçado o mais próximo da cota do terreno, para minimizar o movimento de terras e com menor impacte possível. Terá uma extensão aproximada de 103,2 m, uma largura de plataforma de 5,00 m e será pavimentado com uma camada de 20 cm de Agregado Britado de Granulometria Extensa, em caixa e sobre terreno estabilizado.

O acesso será o estritamente necessário, para reduzir o impacte ambiental e minimizar custos de construção. Será utilizado o material agregado britado de granulometria extensa com pedra da região, sempre que técnica e economicamente viável, para minimizar o transporte do material e para uma redução do impacte visual dos acessos.

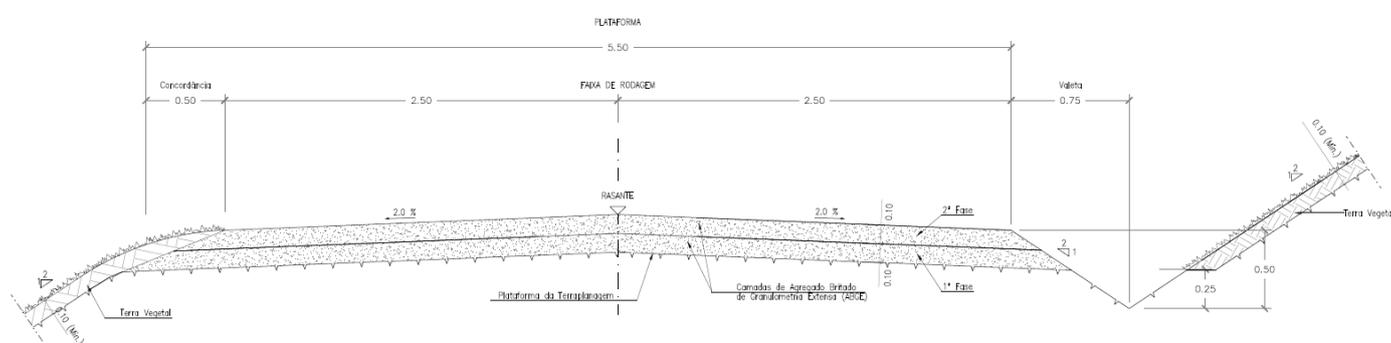
Não serão utilizados materiais impermeáveis.

Para a fase de exploração do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso não serão executados trabalhos regulares de manutenção do acesso, uma vez que, da experiência do promotor, o agregado britado de granulometria extensa é um material sem elemento ligante (cola ou cimento), apresentando uma degradação natural acelerada por desagregação das partículas,

assim que se iniciarem as chuvas. A degradação do material obriga a uma redução da velocidade dos veículos, não sendo necessária a criação de barreiras como lombas.

O plano de acessos (*vide* Anexo 3 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Anexos Técnicos), teve em consideração as condicionantes identificadas até à data. O plano contempla ainda a possibilidade de alterações ao traçado e às soluções preconizadas, mediante os resultados arqueológicos e as condicionantes patrimoniais que possam vir a ser identificadas nos estudos ou durante o acompanhamento arqueológico da obra.

Na figura seguinte encontra-se representado o perfil transversal do tipo de acesso.



PERFIL TRANSVERSAL TIPO DOS ACESSOS / RAMAIS

TALUDES

- Escavação em Rocha Dura
- Escavação em Rocha Branda
- Escavação em Terra
- Aterro

Figura 5: Perfil transversal tipo do acesso novo.

Ao longo do acesso existirá a necessidade de providenciar uma passagem hidráulica e várias valetas de drenagem, para garantir o correto encaminhamento das águas superficiais (*vide* Anexo 2 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos; Documentos: 07.Rev.A_DRENAGEM_BOCAS ATERRO ESCAV TR-SEquip.REC_01_66.02.07.04.01-Model e 08_Valetas Serventia TR-SEquip.REC_01_66.02.07.04.01-Model).

5.1.1.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

5.1.1.4.1. DESMATAÇÃO E REMOÇÃO DA CAMADA SUPERFICIAL

Os trabalhos de desmatção e de remoção da camada superficial, a utilizar no final da obra, são extremamente importantes e cruciais para uma rápida recuperação e integração ambiental e paisagística do Projeto. Dada a sua importância, foi criado um plano para a desmatção e remoção da camada superficial, que se apresenta de seguida.

PLANO PARA DESMATAÇÃO E REMOÇÃO DE CAMADA SUPERFICIAL

O presente plano de desmatção e remoção de camada superficial pretende estabelecer os requisitos mínimos dos trabalhos que antecedem a movimentação de terras e que são extremamente importantes para a vegetação e habitats da flora e fauna existentes.

1. Objetivo

Estabelecer diretrizes claras para a realização dos trabalhos de desmatção e remoção da camada superficial do solo, assegurando o cumprimento das normas ambientais e a eficiência das operações antes do início das escavações para a instalação do Parque Eólico.

2. Descrição do local

O Sobreequipamento do Parque Eólico será construído na zona norte do atual Parque Eólico de Trancoso. O aerogerador a instalar está localizado na União das Freguesias de Torre do Terrenho, Sebadelhe e Terrenho, no concelho de Trancoso. A localização exata poderá ser obtida pela coordenada 63.763; 134.125 m (sistema PT-TM06/ETRS89), estando a uma altitude de 939 m.

O local é caracterizado por solo rochoso de granito, sem pendentes consideráveis e com vegetação maioritariamente composta por giestas.

3. Cronograma

Os trabalhos devem ser realizados fora dos períodos de floração e reprodução das comunidades de vertebrados, ou seja, entre o final de setembro/início de outubro e meados de fevereiro. O cronograma idealizado para as tarefas relacionadas com desmatção e remoção do solo, é o apresentado de seguida.

Tabela 3: Cronograma idealizado para as tarefas relacionadas com desmatção e remoção do solo.

ETAPA	PERÍODO	DESCRIÇÃO
Planeamento e preparação	setembro	Avaliação do local, marcação de infraestruturas e delimitação de áreas de trabalho

ETAPA	PERÍODO	DESCRIÇÃO
Desmatção	Início de outubro	Remoção da vegetação superficial
Remoção da camada superficial	Início de outubro	Retirada da camada superficial do solo
Armazenamento temporário	Durante toda a obra	Acomodação da vegetação e solos removidos em pargas com altura máxima de 2 m
Recuperação e integração ambiental e paisagística	Janeiro e fevereiro	Reposição dos solos removidos e espalhamento da vegetação superficial com recurso a triturador

4. Tipo de trabalhos a realizar

- Desmatção
 - Utilização de máquinas para remover vegetação arbustiva e herbácea.
 - Remoção manual ou mecanizada de raízes e troncos.
 - Segregação da vegetação em resíduos utilizáveis e resíduos não utilizáveis.
- Remoção da camada superficial do solo
 - Utilização de máquinas para a remoção da camada superficial do solo, que geralmente varia entre 20 a 30 cm. Dada a presença de solo rochoso, a camada superficial do solo pode ser muito reduzida.
 - Transporte do solo removido para locais de armazenamento temporário devidamente sinalizados e drenado.

5. Sequência das operações de intervenção

1. Preparação do terreno
 - Delimitação das áreas de trabalho;
 - Identificação de áreas sensíveis e proteção das mesmas.
2. Desmatção
 - Remoção da vegetação conforme descritor anteriormente;
 - Transporte da vegetação para locais de armazenamento temporário.
3. Remoção da camada superficial do solo
 - Escavação e remoção do solo superficial;
 - Transporte do solo removido para áreas de armazenamento.
4. Armazenamento temporário
 - Armazenamento da vegetação em locais designados;
 - Armazenamento do solo em áreas preparadas, fora das linhas de água e suas margens.

6. Locais de armazenamento temporário

- Vegetação

- Áreas próximas ao local de desmatção, devidamente isoladas e identificadas.
- Solos removidos
 - Locais de armazenamento temporário fora das linhas de água e suas margens;
 - Áreas preparadas com barreiras para evitar a erosão e o transporte de partículas para cursos de água, se aplicável.

7. Gestão diferenciada da vegetação e dos solos removidos

- Vegetação
 - Separação em vegetação utilizável e resíduos;
 - Reutilização para recuperação e integração ambiental e paisagística por trituração.
- Solos
 - Armazenamento em pargas para reutilização em atividades de recuperação ambiental e paisagística;
 - Monitorização para evitar contaminação ou dispersão inadequada;
 - Separação de terras onde ocorram espécies vegetais exóticas invasoras para eliminação a depósito adequado ou através da inversão dos horizontes do solo a uma profundidade mínima de 1 m, garantindo que, num eventual revolvimento do solo, as mesmas não podem vir à superfície.

8. Conformidade com o RECAPE

Todas as ações de desmatção e remoção da camada superficial do solo serão realizadas conforme as medidas que venham a ser apresentadas na decisão de avaliação do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), sendo o conteúdo deste plano adaptado em conformidade.

9. Conclusão

Este plano detalhado garante a execução eficiente e ambientalmente responsável dos trabalhos de desmatção e remoção da camada superficial do solo, preparando o terreno para as escavações necessárias para a construção do Sobreequipamento do Parque Eólico, enquanto minimiza os impactos ambientais e assegura a conformidade com as regulamentações aplicáveis.

5.1.1.4.2. DECAPAGEM E UTILIZAÇÃO DE TERRA VEGETAL

Toda a terra vegetal existente nos locais de intervenção será decapada e colocada em depósito provisório para posterior reutilização no revestimento dos taludes de aterro e modelação das áreas das plataformas provisórias. A terra vegetal será para reaproveitamento na obra, sobretudo em modelação de taludes e modelação/renaturalização da área da plataforma.

Contabilizou-se um volume aproximado de 7 356 m² de terra vegetal decapada, em que 100% das terras serão aproveitadas para modelar as plataformas e revestir os taludes de aterro.

A terra vegetal decapada será objeto de limpeza de pedras, raízes e outros materiais, antes da aplicação na modelação das plataformas e taludes de aterro.

De realçar que, não é esperado o uso de terra vegetal que não a gerada em obra.

5.1.1.4.3. ESCAVAÇÕES E ATERROS

O traçado da diretriz e da rasante do acesso e plataforma, teve em conta o equilíbrio de terras escavadas e aterradas. Desta forma conseguiu-se que as terras escavadas fossem suficientes para as necessidades de aterro do acesso e plataforma, ou seja, procurou-se minimizar o volume a conduzir a vazadouro.

Contabilizou-se em Projeto um volume total de escavação do acesso e plataforma de 2 509 m³ e volume total de aterro de 2 803 m³.

No que se refere ao cabouco da fundação do aerogerador, estima-se um volume de escavação para as sapatas de cerca de 1 446 m³, e cerca de 664 m³ de volume de terras em aterro sobre as fundações.

5.1.1.4.4. TALUDES

Todos os taludes serão adaptados conforme o tipo de solo presente, e seguindo o previsto na legenda da Peça Desenhada 03_Acessos perfil tipo TR-SEquip.REC_01_66.02.07.04.01-Model (*vide* Anexo 2 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Anexos Técnicos).

5.1.1.5. DRENAGENS

Foi efetuado estudo de drenagens para garantir o correto encaminhamento das águas superficiais, através de valetas e de órgãos de drenagem. De acordo com o levantamento topográfico e cartografia, não existem linhas de água permanentes no traçado do acesso.

As valetas serão executadas em terreno natural sempre que o acesso seja executado em escavação ou com cota inferior aos terrenos limítrofes. O Projeto não prevê o revestimento das valetas por ausência de acessos com pendente que provoquem uma velocidade de escoamento considerável.

As passagens hidráulicas a construir terão um diâmetro mínimo de 400 mm, dimensionadas para um período de retorno de 10 anos e serão localizadas nas travessias dos acessos para condução das águas superficiais.

Como medida de integração paisagística, os elementos visíveis das passagens hidráulicas serão finalizados com revestimento a pedra local ou da região, com argamassa de cimento branco.

5.2. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES DO PROJETO

A principal alteração verificada no Projeto, agora em fase de Projeto de Execução, foi a diminuição do número de aerogeradores, passando de três, em fase de Estudo Prévio, para um, ficando este a cerca de 200 metros para nordeste do aerogerador mais a sul apresentado em fase de Estudo Prévio.

Desta forma, foi encurtada a extensão da vala de cabos, passando de cerca de 3,4 km para 2,7 km, uma vez que deixaram de existir os dois aerogeradores mais a norte.

Em termos de área das plataformas, na fase de Estudo Prévio foram apresentadas três plataformas com uma área de ocupação do solo total de 8 208 m² (cada plataforma com uma ocupação de 2 736 m²), sendo que agora em fase de Projeto de Execução apenas existirá uma com ocupação do solo de 2 074 m², inferior às plataformas da fase anterior.

Também a extensão dos acessos a beneficiar e a construir diminuíram, passando de 1 621 m e 301,2 m, respetivamente, para 534,8 m e 103,2 m.

Em fase de Projeto de Execução temos a localização e dimensão do estaleiro, sendo esta última de 900 m².

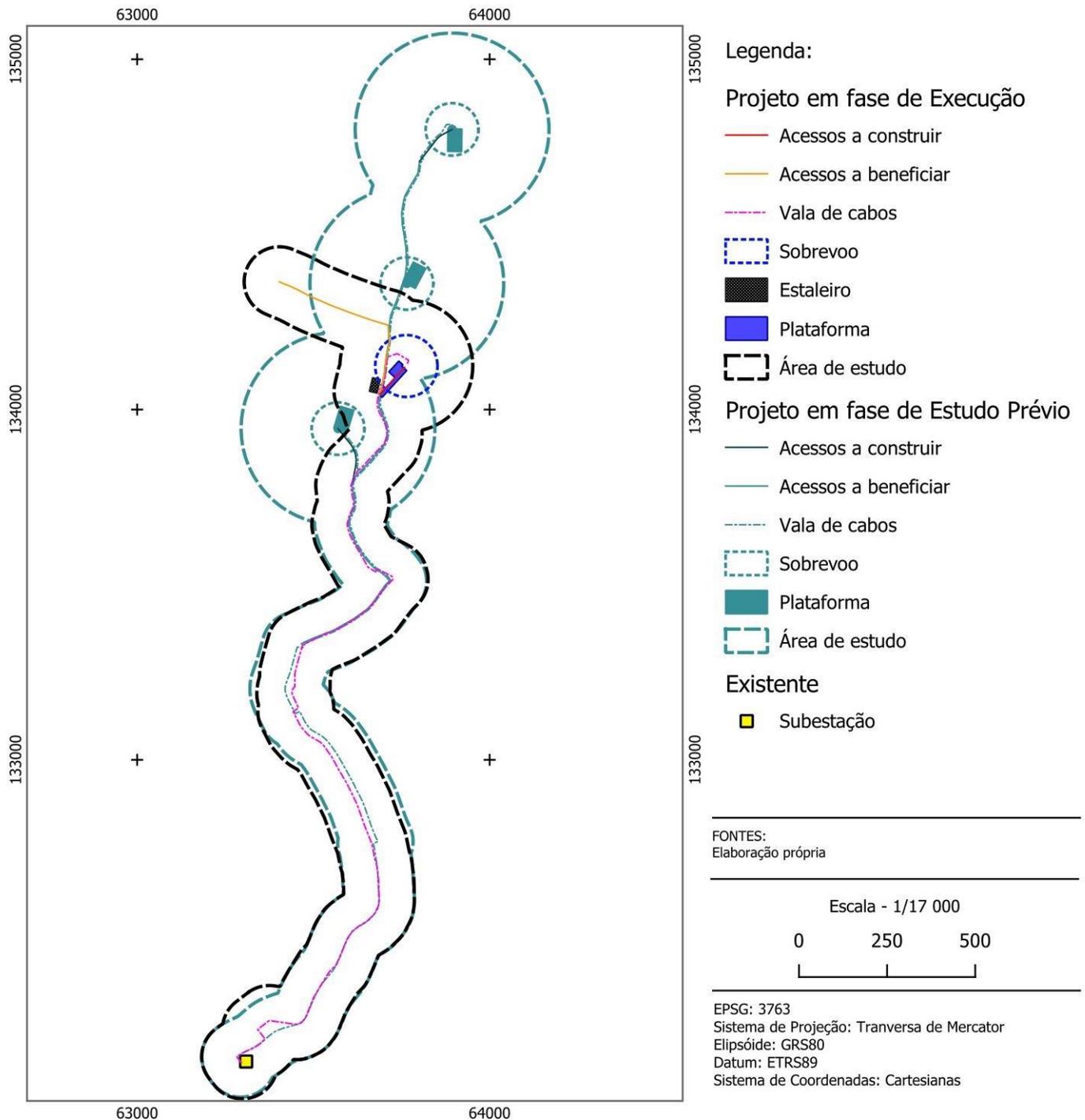


Figura 6: Comparação entre o Projeto apresentado em fase de Estudo Prévio, e o Projeto apresentado em fase de Projeto de Execução.

Na Figura 6 é apresentada a comparação entre o Projeto apresentado e estudado no EIA em fase de Estudo Prévio, e o Projeto atualmente apresentado em fase de Projeto de Execução.

A principal alteração registada diz assim respeito ao número de aerogeradores a implementar. Esta diminuição no número de aerogeradores do Sobreequipamento foi promovida pela vontade da empresa promotora do Projeto de instalar apenas um aerogerador, uma vez que com a evolução tecnológica dos aerogeradores é possível atualmente instalar apenas um aerogerador de 6,8 MW e ter uma potência superior à dos três aerogeradores inicialmente previstos (3x2 MW). É ainda de salientar que, esta redução no número de aerogeradores traz vantagens ambientais, uma vez que é reduzida a afetação do solo com a diminuição do número de aerogeradores.

5.3. PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DO PROJETO

A duração das fases de construção e desativação estão estimadas em cerca de 5 meses/cada fase, prevendo-se que a fase de exploração tenha uma duração de 25 anos.

Na figura seguinte é apresentado o cronograma das atividades que compõem a fase de construção.

CALENDARIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO

Tarefa	Mês													
	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	
Desmatagem	■													
Remoção da camada superficial do solo	■													
Abertura de Estaleiro	■													
Abertura de fundação do aerogerador	■													
Beneficiação e execução de acessos	■	■												
Execução de plataforma para grua	■	■												
Betonagem de fundação do aerogerador		■												
Vala de cabos		■	■	■										
Montagem do Aerogerador			■	■	■									
Recuperação e integração paisagística				■	■									
Levantamento do Estaleiro					■									

6. CONFORMIDADE DO PROJETO COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL (IGT)

Neste capítulo é avaliada a conformidade e compatibilidade do Projeto de execução com os instrumentos de gestão territorial, servidões e restrições de utilidade pública e outros instrumentos relevantes.

Na Tabela 4, apresentam-se os instrumentos de gestão territorial que incidem na área de estudo, para implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

Tabela 4: Instrumentos de Gestão Territorial em Vigor na área de implantação do Projeto.

ÂMBITO	DESIGNAÇÃO
Planos de âmbito Nacional/Setorial	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) do Douro (RH3)
Planos de âmbito Regional	Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior (PROF CI) PROF Trás-os-Montes e Alto Douro (TMAD)
Planos de Âmbito Municipal	Plano Diretor Municipal (PDM) de Sernancelhe PDM de Trancoso Plano Municipal da Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) de Sernancelhe PMDFCI de Trancoso

6.1. PLANOS DE ÂMBITO NACIONAL/SETORIAL

6.1.1. PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (PNPOT)

O PNPOT, aprovado pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro (que revoga a Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro) é um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial e constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados Membros para a organização do território da União Europeia.

Trata-se de um instrumento de gestão territorial que vincula apenas entidades públicas, não se justificando, por isso, a análise da compatibilidade do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso. Contudo, refere-se que o Projeto em estudo se enquadra nas estratégias definidas nele instituídas. A transição energética é um dos compromissos que o PNPOT estabelece para o território, considerando que a produção e consumo de energia a partir de energias renováveis deve ser incentivada.

O PNPOT reconhece que *“A energia será um fator crítico para a mitigação e adaptação às alterações climáticas, pois a necessidade de climatização nas cidades implicará consumos acrescidos. A opção por fontes de energia renovável e por formas de consumo locais devem ser reforçadas, com benefícios ambientais, sociais e económicos.”*

Neste âmbito, entre os 10 compromissos assumidos para o território, destaca-se:

“4 – Descarbonizar acelerando a transição energética e material,

a) Incentivar a produção e consumo de energia a partir de fontes renováveis, destacando-se a energia solar, aumentando a eletrificação do país e encerrando a produção de energia a partir do carvão;

b) Desenvolver uma economia de baixo carbono assente em sistemas de transporte de baixo carbono e na eficiência energética;

c) Promover a transição para uma economia circular, dando especial atenção às Agendas Regionais de Economia Circular e às Agendas Urbanas;”

Nas diretrizes que o PNPOT estabelece para os instrumentos de gestão territorial, nomeadamente, para os Programas Regionais de Ordenamento do Território e para Planos Diretores Municipais, é contemplado novamente o incentivo à produção e consumo de energia a partir de fontes renováveis, transcreve-se:

Programas Regionais de Ordenamento do Território:

“63. Desenvolver à escala regional estratégias e abordagens integradas de sustentabilidade, designadamente nos domínios dos riscos e da adaptação às alterações climáticas, das estruturas ecológicas, da paisagem e da valorização dos serviços dos ecossistemas, da economia circular, da descarbonização, da mobilidade sustentável, das redes de energias renováveis, fornecendo quadros de referência para o planeamento de nível municipal e intermunicipal”;

Planos Diretores Municipais:

“77. Identificar os territórios com potencial, aptidão e condições para a instalação de fontes de energias renováveis e para a exploração de recursos naturais e estabelecer os requisitos de conciliação de usos e de exploração, sem prejuízo da manutenção do seu entretanto aproveitamento agrícola, florestal ou outro, que não condicione uma opção futura”.

Neste sentido, o Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, constituindo um Projeto que visa produzir energia elétrica a partir de fontes renováveis (a energia eólica), considera-se assim, que o Projeto se enquadra nos princípios territoriais definidas pelo PNPOT.

6.1.2. PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO DOURO (RH3)

A área de estudo é abrangida pelo Plano de Gestão da Região Hidrográfico do Douro (RH3) – 3.º ciclo de planeamento, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2024, de 3 de abril.

Este Plano constitui um instrumento de planeamento, que visa fornecer uma abordagem integrada para a gestão dos recursos hídricos e que apoia na decisão, tendo em vista o cumprimento de objetivos de prevenção, proteção, recuperação e valorização

dos recursos hídricos, enquanto recurso escasso e estratégico para a competitividade territorial, 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, os PGRH vinculam diretamente apenas as entidades públicas, obrigando-as a transpor as respetivas normas para os planos vinculativos dos particulares, designadamente os PDM. 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 (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).

Neste sentido, uma vez que se está perante um plano desprovido de eficácia plurisubjetiva, que vincula apenas entidades públicas, não se justifica analisar a compatibilidade do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso com este IGT.

Por outro lado, refere-se que o enquadramento do Projeto relativamente ao Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas integradas na RH3 (Douro) faz parte integrante da análise efetuada no descritor dos Recursos Hídricos.

6.2. PLANOS DE ÂMBITO REGIONAL

6.2.1. PLANOS REGIONAIS DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO CENTRO INTERIOR (PROF CI) E DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO (PROF TMAD)

Os Programas Regionais de Ordenamento Florestal são instrumentos setoriais de gestão territorial que contribuem para outros instrumentos de gestão territorial, em especial os planos especiais de ordenamento do território (PEOT) e os planos municipais de ordenamento do território (PMOT). As medidas propostas nos PROF, no que respeita à ocupação, uso e transformação do solo nos espaços florestais, devem ser integradas naqueles instrumentos. Os Programas Regionais de Ordenamento Florestal articulam-se e compatibilizam-se com os planos regionais de ordenamento do território (PROT).

A área em estudo é abrangida pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior (PROF CI), aprovado pela Portaria n.º 55/2019, de 11 de fevereiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 17/2019, de 12 de abril, alterado pela Portaria n.º 18/2022, de 5 de janeiro e retificado pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2022, de 4 de março, e pelo PROF TMAD, aprovado pela Portaria n.º 57/2019, de 11 de fevereiro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 15/2019, de 12 de abril, que se enquadram nos instrumentos de política setorial de âmbito nacional que *“definem para os espaços florestais o quadro estratégico, as diretrizes de enquadramento e as normas específicas quanto ao uso, ocupação, utilização e ordenamento*

florestal, à escala regional, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado deste espaços.”

Os PROF CI e PROF TMAD têm uma abordagem multifuncional, isto é, integram as funções de produção, proteção, conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos; silvopastorícia, caça e pesca em águas interiores, recreio e valorização da paisagem.

Os PROF CI e PROF TMAD estão alinhados com a visão definida pela Estratégia Nacional para as Florestas, adotando como referências os anos de 2030 e 2050 para as suas metas e objetivos. A estratégia propriamente dita assenta numa matriz estruturante do valor das florestas que é traduzida em seis objetivos estratégicos:

- A: Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos;
- B: Especialização do território;
- C: Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos;
- D: Internacionalização e aumento do valor dos produtos;
- E: Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor;
- F: Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.

O Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso insere-se na Sub-Região Homogénea “Raia Norte” do PROF CI, a qual tem a função geral de produção, de proteção e de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores, e na Sub-Região Homogénea “Beira Douro” do PROF TMAD, a qual tem a função geral de produção, de recreio e valorização da paisagem e de silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores (*vide* Figura 7).

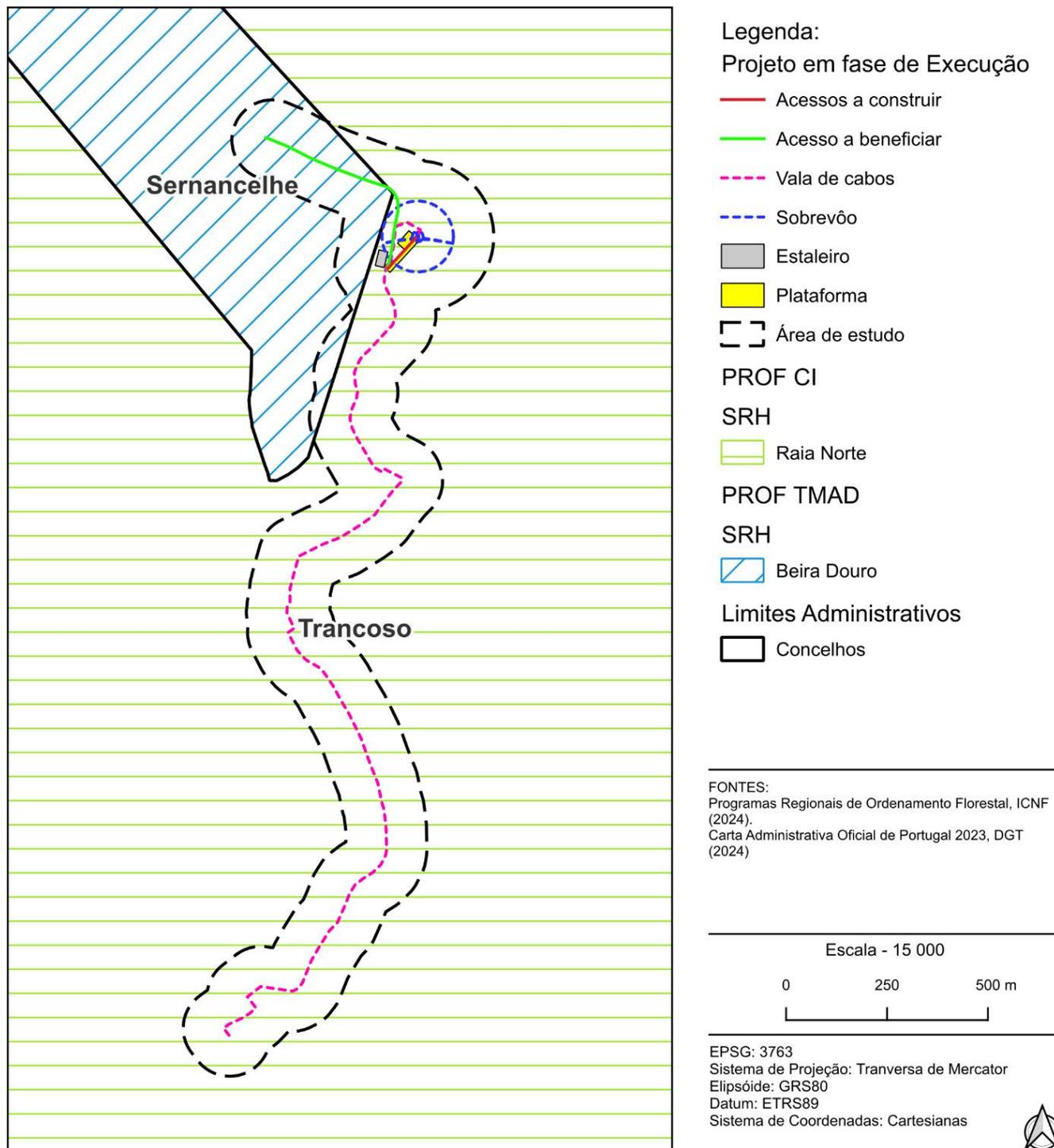


Figura 7: Sub-Regiões Homogéneas dos Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF).

Na Sub-Região Homogénea “**Raia Norte**” devem ser privilegiadas as seguintes espécies florestais:

- a) Espécies a privilegiar (Grupo I):

- i) Avelleira (*Corylus avellana*);
- ii) Carvalho-português (*Quercus faginea*);
- iii) Carvalho-alvarinho (*Quercus robur*);
- iv) Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*);
- v) Castanheiro (*Castanea sativa*);
- vi) Cerejeira-brava (*Prunus avium*);
- vii) Lódão-bastardo (*Celtis australis*);
- viii) Medronheiro (*Arbutus unedo*);
- ix) Nogueira-preta (*Juglans nigra*);
- x) Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*);
- xi) Pinheiro-insigne (*Pinus radiata*);
- xii) Pseudotsuga (*Pseudotsuga menziesii*);
- xiii) Sobreiro (*Quercus suber*);

b) Outras espécies a privilegiar (Grupo II):

- i) Azevinho (*Ilex aquifolium*);
- ii) Azinheira (*Quercus rotundifolia*);
- iii) Carvalho-americano (*Quercus rubra*);
- iv) Cedro-do-Buçaco (*Cupressus lusitanica*);
- v) Cedro-do-Oregon (*Chamaecyparis lawsoniana*);
- vi) Choupos (*Populus sp*);
- vii) Eucalipto (*Eucalyptus globulus*);
- viii) Freixo (*Fraxinus angustifolia*);
- ix) Pinheiro larício (*Pinus nigra*);
- x) Pinheiro silvestre (*Pinus sylvestris*);
- xi) Pinheiro-manso (*Pinus pinea*).

Na Sub-Região Homogénea “**Beira-Douro**” devem ser privilegiadas as seguintes espécies florestais:

a) Espécie a privilegiar (Grupo I):

- i) Plátano (*Acer pseudoplatanus*);
- ii) Videoeiro (*Betula celtiberica*);
- iii) Castanheiro (*Castanea sativa*);
- iv) Cedro-do-atlas (*Cedrus atlantica*);
- v) Lódão-bastardo (*Celtis australis*);
- vi) Cedro-branco (*Chamaecyparis lawsoniana*);
- vii) Cedro-do-buçaco (*Cupressus lusitanica*);

- viii) Cipreste-comum (*Cupressus sempervirens*);
- ix) Eucalipto (*Eucalyptus globulus*);
- x) Freixo-comum (*Fraxinus angustifolia**);
- xi) Freixo-europeu (*Fraxinus excelsior*);
- xii) Nogueira-negra (*Juglans nigra*);
- xiii) Pinheiro-larício (*Pinus nigra*);
- xiv) Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*);
- xv) Pinheiro-silvestre (*Pinus sylvestris*);
- xvi) Cerejeira-brava (*Prunus avium*);
- xvii) Pseudotsuga (*Pseudotsuga menziesii*);
- xviii) Carvalho-português (*Quercus faginea*);
- xix) Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*);
- xx) Azinheira (*Quercus rotundifolia*);
- xxi) Sobreiro (*Quercus suber*);

b) Outras espécies a privilegiar (Grupo II):

- i) Amieiro (*Alnus glutinosa*);
- ii) Medronheiro (*Arbutus unedo*);
- iii) Aveleira (*Corylus avellana*);
- iv) Pilriteiro (*Crataegus monogyna**);
- v) Azevinho (*Ilex aquifolium*);
- vi) Nogueira-comum (*Juglans regia*);
- vii) Larício-híbrido-de-dubkeld (*Larix x eurolepis*);
- viii) Loureiro (*Laurus nobilis*);
- ix) Oliveira-brava (*Olea europaea**);
- x) Pinheiro-manso (*Pinus pinea*);
- xi) Terebinto/cornalheira (*Pistacia terebinthus**);
- xii) Plátano (*Platanus x acerifolia*);
- xiii) Choupo-negro (*Populus nigra*);
- xiv) Choupo-híbrido (*Populus x canadensis*);
- xv) Escalheiro (*Pyrus cordata**);
- xvi) Carvalho-alvarinho (*Quercus robur*);
- xvii) Borrazeira-preta (*Salix atrocinerea**);
- xviii) Borrazeira-branca (*Salix salviifolia**).

De acordo com o ponto 6 do Artigo 12.º da Portaria n.º 57/2019, de 11 de fevereiro, *“Para cada sub-região homogénea é igualmente considerado um grupo de espécies, assinaladas com asterisco (*), como sendo prioritária a gestão e conservação em manchas de regeneração natural.”*

Face às características do Projeto (desassociado de ações de gestão florestal) entende-se que o Projeto não tem relação com as normas de orientação preconizadas no PROF CI e no PROF TMAD. Não obstante, a instalação do Projeto permite uma descontinuidade de combustível florestal contribuindo para a diminuição de risco de incêndio, enquadrando-se este, no primeiro objetivo da Estratégia Nacional para as Florestas (“A: Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos”).

De acordo com os mapas síntese destes planos, verifica-se que a área prevista para a implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso não se sobrepõe com corredores ecológicos.

A zona afeta ao Projeto não se insere em nenhuma área submetida a regime florestal (REFLOA) (Matas Nacionais e Perímetros Florestais), assim como, não interfere com arvoredo de interesse público.

6.3. PLANOS DE ÂMBITO MUNICIPAL

A área de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso integra-se nos concelhos de Sernancelhe e Trancoso.

Na área de estudo, para implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, assume importância relevante, como instrumento de ordenamento do território, os PDM de Sernancelhe e de Trancoso, particularmente quanto ao ordenamento territorial e às condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública.

6.3.1. PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE SERNANCELHE

O PDM do concelho de Sernancelhe teve a sua primeira revisão pelo Aviso n.º 487/2015, de 14 de janeiro, seguido das seguintes alterações:

- 1.ª correção material, Declaração n.º 211/2015, de 20 de outubro;
- 2.ª correção material, Declaração n.º 29/2019, de 23 de abril;
- 3.ª correção material, Declaração n.º 39/2019, de 26 de junho;
- 1.ª alteração por adaptação, Aviso n.º 13080/2021, de 12 de julho;
- 4.ª correção material, Declaração n.º 56/2023, de 16 de junho;
- 5.ª correção material, Declaração n.º 78/2023, de 7 de setembro;
- 6.ª correção material, Declaração n.º 34/2024/2, de 16 de abril.

6.3.1.1. IDENTIFICAÇÃO DAS CLASSES DE ESPAÇO OCUPADAS DE ACORDO COM A CARTA DE ORDENAMENTO DO PDM DE SERNANCELHE

Da análise efetuada à Planta de Ordenamento do PDM de Sernancelhe verifica-se que a área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, abrange áreas classificadas como (*vide* Figura 8):

- a) Espaços Agrícolas ou Florestais
 - Solo Rural
 - Espaços florestais de produção – Área de estudo e acesso a beneficiar
 - Espaços agrícolas – Área de estudo

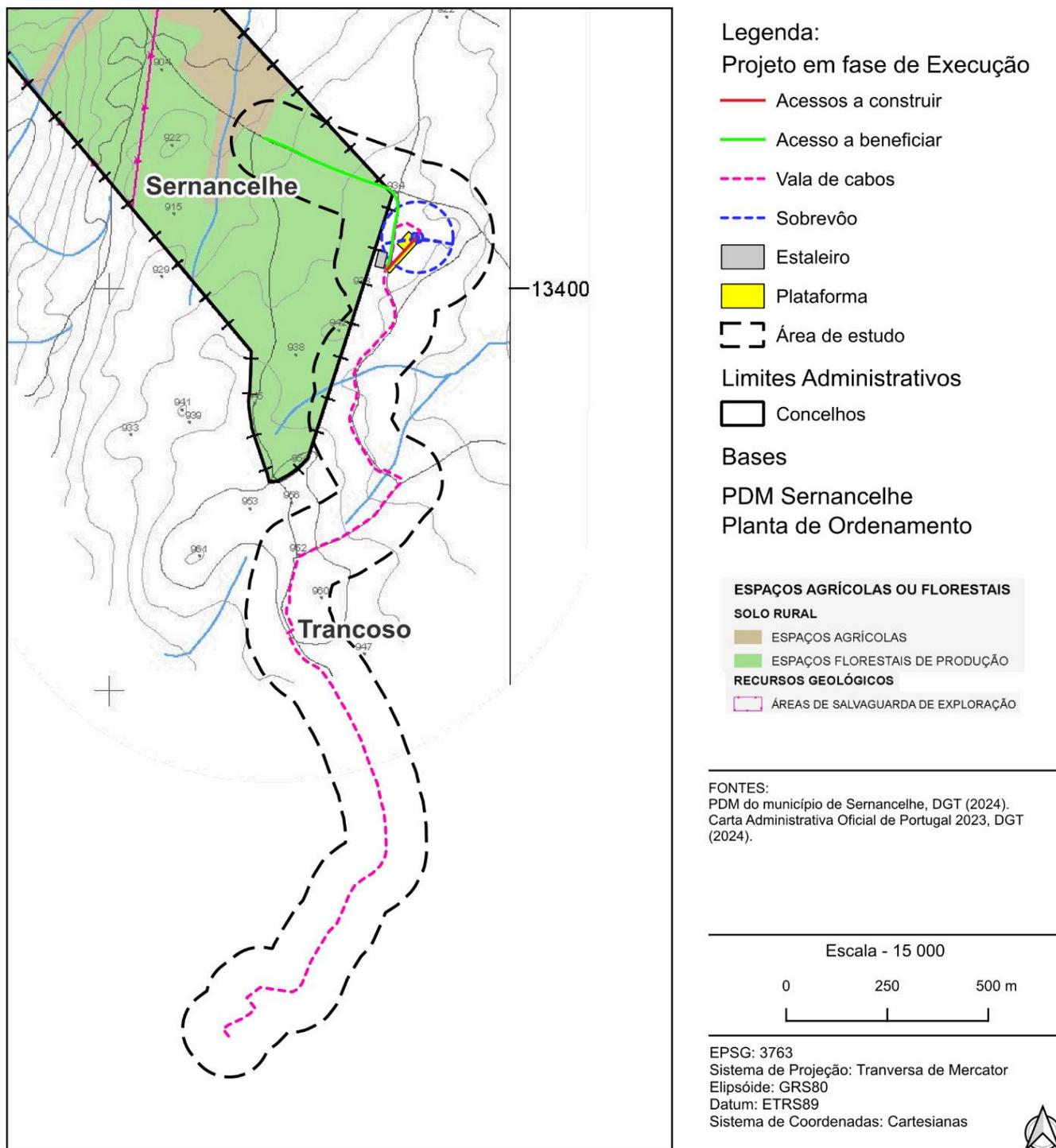


Figura 8: Planta de Ordenamento do PDM de Sernancelhe.

Na Tabela 5 identificam-se as categorias de espaço intersetadas pela área de estudo, de acordo com a classificação apresentada no regulamento do PDM de Sernancelhe, indicando o artigo que a regula, com a respetiva redação nos aspetos que possam condicionar o desenvolvimento do Projeto.

Tabela 5: Categoria de espaço intersetada pelo Projeto, de acordo com a Planta de Ordenamento do PDM do concelho de Sernancelhe e o articulado do respetivo Regulamento.

PROJETO: Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso

ESPAÇO: Espaços Agrícolas ou Florestais

ARTICULADO APLICÁVEL

Artigo 30.º, Aviso n.º 13080/2021, de 12 de julho de 2021.

“Espaços Agrícolas ou Florestais

Definição e Usos Dominantes

1 – Em função da sua aptidão os espaços agrícolas e florestais estão divididos nas seguintes subcategorias:

- a) Espaços agrícolas: áreas de vocação principal para as atividades agrícolas, integrando os solos de RAN;*
- b) Espaços florestais de conservação: áreas de aptidão florestal onde se incluem povoamentos de espécies autóctones com o intuito de promover a sua regeneração natural e incrementar o mosaico paisagístico;*
- c) Espaços florestais de produção: áreas de aptidão florestal que inclui as manchas florestais localizadas em terrenos de adequado aproveitamento e exploração económica, nomeadamente áreas integradas em perímetros florestais. Englobam também áreas de maiores declives, que apresentam elevado índice de suscetibilidade à erosão e as vertentes dos cursos de água, com a função de proteção.*

2 – Os solos integrados nestes espaços não podem ser objeto de quaisquer ações que diminuam ou destruam as suas potencialidades, salvo as enquadradas nas exceções estabelecidas na lei geral e as previstas no presente Regulamento, consideradas compatíveis com o uso dominante, bem como as definidas nas normas do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro.

3 – Nos espaços florestais devem ser consideradas as normas constantes no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro, nomeadamente no que diz respeito às funções, subfunções, objetivos específicos e modelos de silvicultura preconizados para a sub-região homogénea Beira Douro.

4 – Os Espaços florestais de conservação localizados no interior da zona de proteção da Albufeira do Vilar, constituem espaços non aedificandi.”

Artigo 31.º, Aviso n.º 13080/2021, de 12 de julho de 2021.

“Espaços Agrícolas ou Florestais

Usos Compatíveis com o Dominante

1 – Consideram-se compatíveis com o uso dominante as instalações, obras, usos e atividades seguintes:

- a) Instalações de apoio às atividades agrícola, pecuária e florestal;*
- b) Instalações de atividades industriais e/ou armazenagem, desde que apresentem condições e garantias de compatibilidade com o uso dominante, bem como constituam o reforço da base económica e a promoção de emprego nos espaços rurais, desde que a sua natureza técnica e/ou económico-financeira ou de complementaridade com atividades instaladas, possam ser instaladas em solo rural;*
- c) Edificações habitacionais;*
- d) Equipamentos que visem usos de interesse público e infraestruturas;*
- e) Empreendimentos turísticos, de recreio e lazer;*
- f) Instalações especiais, nomeadamente as afetas à exploração de recursos geológicos, parques eólicos, aproveitamentos hidroelétricos ou hidroagrícolas, aterros de resíduos inertes e estações de serviço e de abastecimento de combustível localizadas em zona adjacente*

PROJETO: Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso

ESPAÇO: Espaços Agrícolas ou Florestais

ARTICULADO APLICÁVEL

aos canais rodoviários;

g) Edificação associada à prevenção e combate a incêndios florestais.

2 – As construções, usos ou atividades compatíveis só serão autorizadas nas condições definidas nos artigos seguintes desta secção e desde que sem prejuízo do estabelecido no artigo 11.º e no artigo 20.º do presente Regulamento, referentes a medidas de defesa da floresta contra incêndios e à estrutura ecológica em solo rural, e ainda:

a) Não afetem negativamente a área envolvente sob o ponto de vista paisagístico, ambiental e funcional;

b) Desde que cumprido o disposto na legislação específica relacionada com as espécies florestais protegidas, nomeadamente o sobreiro, azinheira e azevinho;

c) Seja assegurada pelos interessados a execução e manutenção de todas as infraestruturas necessárias, podendo constituir motivo de inviabilização da construção a impossibilidade ou a inconveniência da execução de soluções individuais para as infraestruturas.”

No regulamento do PDM de Sernancelhe (Aviso n.º 13080/2021), na alínea f) do ponto 1 do Artigo 31.º, é referido que “*Consideram-se compatíveis com o uso dominante as (...) Instalações especiais, nomeadamente as afetas à exploração de (...) parques eólicos (...)*”. Desta forma verifica-se que o Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, para a classe de espaço que ocupa no concelho de Sernancelhe, é compatível com o mesmo.

Por outro lado, em termos do uso, é de salientar que a instalação do aerogerador e infraestruturas associadas não coloca em risco a biodiversidade e o equilíbrio ecológico das suas características químicas, dado que a instalação e a sua atividade de produção de energia não utiliza diretamente o recurso solo e, portanto, não consome nutrientes do solo, não determina alterações significativas da topografia, não gera cargas poluentes ou emissões para o solo, para a atmosfera, ou para o meio hídrico e não altera as condições naturais de escoamento da água no solo.

6.3.2. PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE TRANCOSO

O PDM do concelho de Trancoso teve a sua primeira revisão pelo Aviso n.º 2674/2021, de 11 de fevereiro.

6.3.2.1. IDENTIFICAÇÃO DAS CLASSES DE ESPAÇO OCUPADAS DE ACORDO COM A CARTA DE ORDENAMENTO DO PDM DE TRANCOSO

Da análise efetuada à Planta de Ordenamento do PDM de Trancoso verifica-se que a área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, abrange áreas classificadas como (*vide* Figura 9):

- Solo Rústico
 - Espaços Florestais

- De uso misto silvícola e agrícola – Área de estudo, acesso a beneficiar, estaleiro, vala de cabos, fundação do aerogerador e respetiva plataforma e acesso a criar
- De produção - Área de estudo e vala de cabos
- Espaços Agrícolas – Área de estudo e vala de cabos

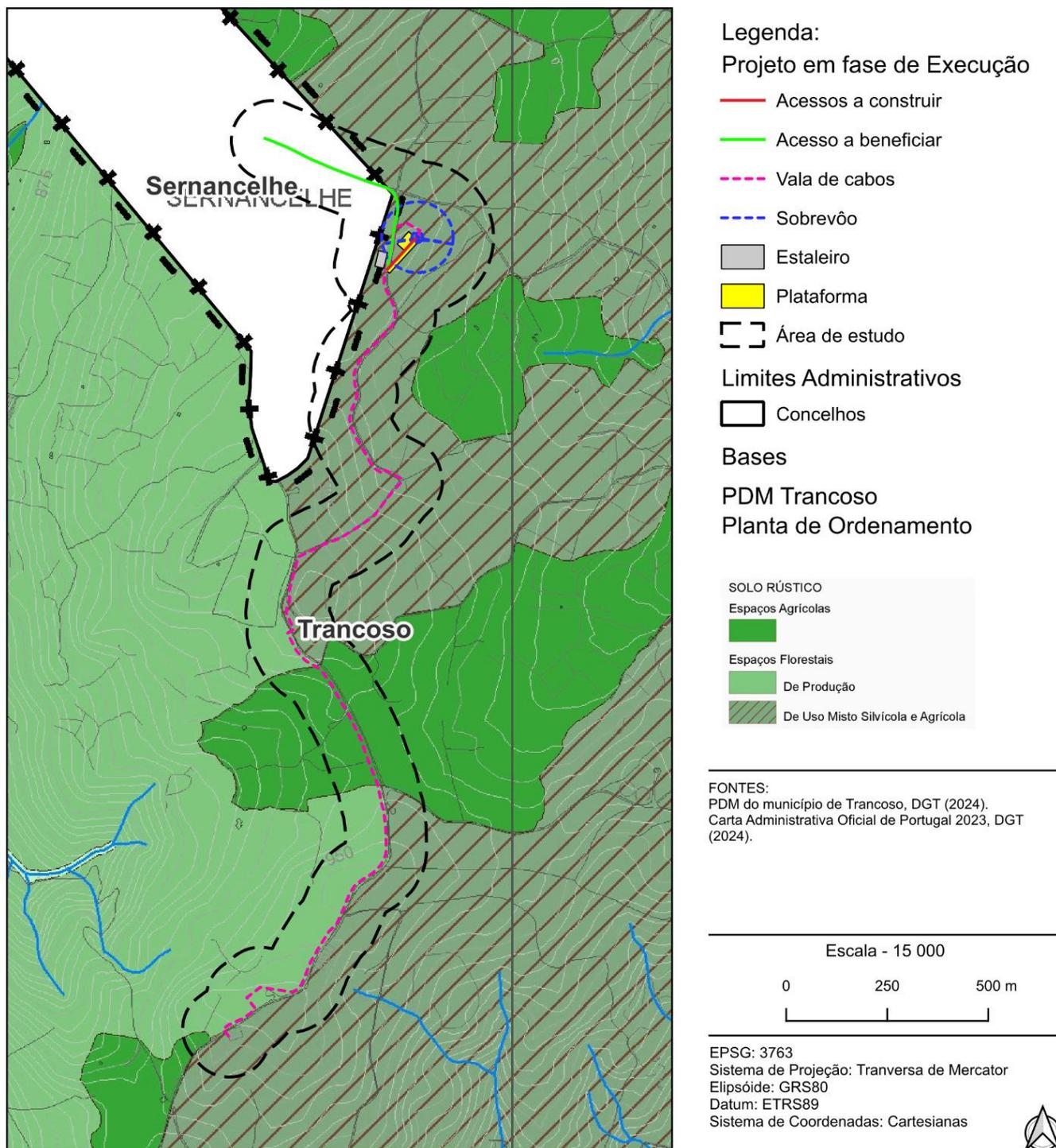


Figura 9: Planta de Ordenamento do PDM de Trancoso.

De acordo com a Planta de Ordenamento – Salvaguardas do PDM de Trancoso, verifica-se ainda que a área de estudo e a vala de cabos se localizam na “Estrutura Ecológica Complementar”, não se verificando qualquer incompatibilidade com o Projeto segundo o Regulamento do PDM de Trancoso.

Na Tabela 6 identificam-se as categorias de espaço intersetadas pela área de estudo, de acordo com a classificação apresentada no regulamento do PDM de Trancoso, indicando o artigo que a regulamenta, com a respetiva redação nos aspetos que possam condicionar o desenvolvimento do Projeto.

Tabela 6: Categoria de espaço intersetada pelo Projeto, de acordo com a Planta de Ordenamento do PDM do concelho de Trancoso e o articulado do respetivo Regulamento.

PROJETO: Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso

CLASSE DE ESPAÇO: Espaços agrícolas

ARTICULADO APLICÁVEL

Artigo 26.º, Aviso n.º 2674/2021, de 11 de fevereiro de 2021.

“Espaços agrícolas

Caracterização e usos dominantes

1 – Os espaços agrícolas correspondem a grandes manchas contínuas que apresentam maiores potencialidades para a exploração e a produção agrícola e pecuária, tendo ainda como função contribuir para a manutenção do equilíbrio ambiental do território.

2 – Constituem usos dominantes dos espaços agrícolas as atividades de exploração e produção agrícola e pecuária.

3 – As áreas afetas à Reserva Agrícola Nacional e aos aproveitamentos hidroagrícolas integram-se, na sua totalidade, na presente categoria de espaços agrícolas.”

Artigo 27.º, Aviso n.º 2674/2021, de 11 de fevereiro de 2021.

“Espaços agrícolas

Usos complementares e compatíveis – Espaços agrícolas

1 – Constituem usos complementares dos usos dominantes dos espaços agrícolas, as seguintes ações e atividades:

- a) Usos silvopastoris e florestais;*
- b) Construção e utilização de edifícios de apoio direto e exclusivo a atividades agrícolas, pecuárias ou florestais;*
- c) Empreendimentos turísticos isolados das tipologias de turismo de habitação e de turismo no espaço rural, com exceção dos hotéis rurais;*
- d) As ações, atividades, usos e intervenções de salvaguarda e valorização das potencialidades do solo rústico referidas no artigo 22.º*

2 – Sem prejuízo do disposto no número seguinte, quando aplicável, nos espaços agrícolas são em geral admissíveis como usos compatíveis com os seus usos dominantes:

- a) Os seguintes usos especiais do solo de entre os referidos no articulado do capítulo VI, nas condições aí estabelecidas, e sem prejuízo dos condicionamentos legais aplicáveis:*
 - i) Exploração de recursos geológicos;*
 - ii) Implantação ou instalação de infraestruturas;*
 - iii) Construção de instalações para aproveitamento de recursos energéticos renováveis;*
 - iv) Postos de abastecimento público de combustíveis, se adstritos a vias integradas na rede estruturante principal ou complementar;*
- b) Construção e utilização de edifícios destinados à transformação de produtos agrícolas, florestais ou pecuários e, acessoriamente, à comercialização dos mesmos produtos;*

PROJETO: Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso

CLASSE DE ESPAÇO: Espaços agrícolas

ARTICULADO APLICÁVEL

- c) Empreendimentos turísticos isolados das tipologias de hotel rural, estabelecimento hoteleiro ou parque de campismo e de caravanismo;
- d) Instalação de campos de férias;
- e) Instalação de áreas de recreio e lazer para atividades ao livre, cuja natureza e características sejam reconhecidas como justificativas da sua localização em solo rústico;
- f) Instalação, por iniciativa pública, de áreas ou recintos adaptados a fins e fruição coletiva cuja natureza e características sejam reconhecidas como justificativas da sua localização em solo rústico;
- g) Campos de golfe;
- h) Equipamentos públicos ou de interesse público, cuja natureza e características sejam reconhecidas como justificativas da sua localização em solo rústico;
- i) Construção de edifícios destinados a habitação de tipologia unifamiliar em prédios com uma área mínima de 10 000 m² (1,0 hectare), para residência de quem exerça atividade agrícola ou atividades conexas ou complementares à atividade agrícola, e faça comprovação da inexistência de qualquer outra habitação na mesma exploração agrícola e de alternativas de localização;
- j) Usos integrados em empreendimentos a que tenha sido reconhecido caráter estratégico de acordo com os procedimentos estabelecidos na secção III do capítulo VI;
- k) Outros usos, desde que cumpram as seguintes condições cumulativas:
 - i) Que sejam legalmente admitidos como compatíveis com a classificação e qualificação do solo rústico;
 - ii) Que não se encontrem em qualquer das situações de incompatibilidade a que se refere o artigo 15.º;
 - iii) A que tenha sido reconhecido, com base na ponderação entre os benefícios deles esperados e os seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental e paisagística da área em causa, que não acarretam prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento locais e para a conservação da natureza.

3 – Sem prejuízo das restrições decorrentes dos regimes legais aplicáveis a cada caso e do disposto no regime legal dos empreendimentos turísticos quanto a estas matérias, é admissível:

- a) Destinar à atividade de comercialização de produtos agrícolas, florestais ou pecuários, parte da área de construção dos edifícios afetos às utilizações referidas nas alíneas d) a j) do número anterior;
- b) Destinar a atividades industriais constantes das Partes 2-A e 2-B do Anexo I ao Sistema da Indústria Responsável, e respetiva comercialização, parte da área de construção dos edifícios afetos às utilizações referidas nas alíneas d), h) e j) do número anterior;
- c) Destinar a atividades industriais constantes da Parte 2-A do Anexo I ao Sistema da Indústria Responsável, e respetiva comercialização, parte da área de construção dos edifícios afetos à utilização referida na alínea i) do número anterior;
- d) Destinar a estabelecimentos de restauração e bebidas, parte da área de construção dos edifícios afetos às utilizações referidas nas alíneas d), g), h) e j) do número anterior;
- e) Destinar à atividade de comercialização de produtos agrícolas, florestais ou pecuários e/ou a estabelecimentos de restauração e bebidas, parte da área edificada adstrita aos postos de abastecimento público de combustíveis.

4 – As regras a cumprir pela edificabilidade associada aos usos e instalações referidas nos números anteriores, quando admissíveis, são as estabelecidas nas disposições relevantes que integram a secção V do presente capítulo.”

PROJETO: Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso

ESPAÇO: Espaços florestais

ARTICULADO APLICÁVEL

Artigo 28.º, Aviso n.º 2674/2021, de 11 de fevereiro de 2021.

“Espaços florestais

Caracterização

1 – Os espaços florestais integram as áreas do território concelhio particularmente vocacionadas para os usos florestais, neles se incluindo a totalidade das áreas atualmente submetidas ao regime florestal, e destinam-se, para além da sua função de preservação do equilíbrio ecológico e de valorização paisagística, a promover a produção florestal e as atividades associadas a esta, no quadro das orientações estabelecidas no PROF-CI.

2 – Os espaços florestais subdividem-se em espaços florestais de produção e espaços mistos de uso silvícola e agrícola.

3 – Os espaços florestais de produção correspondem a áreas de uso ou vocação florestal, que constitui o seu uso dominante, destinando-se ao aproveitamento do potencial produtivo nos termos definidos pelas entidades de tutela.

4 – Os espaços mistos de uso silvícola e agrícola correspondem a áreas em que os usos silvícolas, silvopastoris e agrícolas, que constituem os seus usos dominantes, ocorrem de forma alternada e são funcionalmente complementares.”

Artigo 29.º, Aviso n.º 2674/2021, de 11 de fevereiro de 2021.

“Espaços florestais

Usos complementares e compatíveis – Espaços florestais

1 – Constituem usos complementares dos usos dominante dos espaços florestais, as seguintes ações e atividades:

- a) Na subcategoria de espaços florestais de produção, as atividades agrícolas, pecuárias e silvopastoris;*
- b) Na subcategoria de espaços mistos de uso silvícola e agrícola, as atividades pecuárias;*
- c) Em qualquer das duas subcategorias de espaços florestais, os empreendimentos turísticos isolados das tipologias de turismo de habitação e de turismo no espaço rural, com exceção dos hotéis rurais;*
- d) Em qualquer das duas subcategorias de espaços florestais, as ações, atividades, usos e intervenções de salvaguarda e valorização das potencialidades do solo rústico referidas no artigo 22.º.*

2 – Nos espaços florestais de produção são admissíveis, como usos compatíveis com os seus usos dominantes.

- a) Os usos especiais do solo a que se refere o articulado do capítulo VI do presente regulamento, nas condições aí estabelecidas, com exceção dos postos de abastecimento de combustíveis;*
- b) Empreendimentos turísticos isolados das tipologias de hotel rural ou estabelecimento hoteleiro, desde que, sem prejuízo de outros condicionamentos legais e regulamentares, se implantem em prédio ou conjunto de prédios contíguos cuja configuração geométrica permita a inscrição de um círculo com 150 m e diâmetro;*
- c) Instalação de áreas de recreio e lazer para atividades ao ar livre, cuja natureza e características sejam reconhecidas como justificativas da sua localização em solo rústico e como compatíveis com a sua implantação em espaço florestal de produção e com as condições de segurança exigidas por este;*
- d) Instalação, por iniciativa pública, de áreas ou recintos adaptados a fins de fruição coletiva cuja natureza e características sejam reconhecidas como justificativas da sua localização em solo rústico e como compatíveis com a sua implantação em espaço florestal de produção e com as condições de segurança exigidas por este;*
- e) Usos integrados em empreendimentos a que tenha sido reconhecido carácter estratégico de acordo com os procedimentos estabelecidos na secção III do capítulo VI.*

PROJETO: Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso

ESPAÇO: Espaços florestais

ARTICULADO APLICÁVEL

3 - Nos espaços mistos de uso silvícola e agrícola são admissíveis, como usos compatíveis com os seus usos dominantes:

- a) Os usos especiais do solo a que se refere o articulado do capítulo VI do presente regulamento, nas condições aí estabelecidas;
- b) Construção e utilização de edifícios de apoio direto e exclusivo a atividades agrícolas, pecuárias ou florestais;
- c) Construção e utilização de edifícios destinados à transformação de produtos agrícolas, florestais ou pecuários e, acessoriamente, à comercialização dos mesmos produtos;
- d) Empreendimentos turísticos isolados das tipologias de hotel rural, estabelecimento hoteleiro e parque de campismo e de caravanismo;
- e) Instalação de campos de férias;
- f) Instalação de áreas de recreio e lazer para atividades ao ar livre, cuja natureza e características sejam reconhecidas como justificativas da sua localização em solo rústico;
- g) Instalação, por iniciativa pública, de áreas ou recintos adaptados a fins de fruição coletiva cuja natureza e características sejam reconhecidas como justificativas da sua localização em solo rústico;
- h) Campos de golfe;
- i) Equipamentos públicos ou de interesse público, cuja natureza e características sejam reconhecidas como justificativas da sua localização em solo rústico;
- j) Construção de edifícios destinados a habitação de tipologia unifamiliar em prédios com uma área mínima de 10 000 m² (1,0 hectare) para residência de quem exerça atividade agrícola ou atividades conexas ou complementares à atividade agrícola, e faça comprovação da inexistência de qualquer outra habitação na mesma exploração agrícola e de alternativas de localização;
- k) Usos integrados em empreendimentos a que tenha sido reconhecido caráter estratégico de acordo com os procedimentos estabelecidos da secção III do capítulo VI;
- l) Outros usos, desde que cumpram as seguintes condições cumulativas:
 - i) Que sejam legalmente admitidos como compatíveis com a classificação e qualificação do solo rústico;
 - ii) Que não se encontrem em qualquer das situações de incompatibilidade a que se refere o artigo 15.º;
 - iii) A que tenha sido reconhecido, com base em ponderação entre os benefícios deles esperados e os seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental e paisagística da área em causa, que não acarretam prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento locais e para a conservação da natureza.

4 – Sem prejuízo das restrições decorrentes dos regimes legais aplicáveis a cada caso e do disposto no regime legal dos empreendimentos turísticos quanto a estas matérias, é admissível:

- a) Destinar à atividade de comercialização de produtos agrícolas, florestais ou pecuários, parte da área de construção dos edifícios afetos às utilizações referidas nas alíneas c) a e) do n.º 2 e nas alíneas e) a k) do número anterior;
- b) Destinar a atividades industriais constantes das Partes 2-A e 2-B do Anexo I ao Sistema da Indústria Responsável, e respetiva comercialização, parte da área de construção dos edifícios afetos às utilizações referidas na alínea e) do n.º 2 e nas alíneas e), i) e k) do número anterior;
- c) Destinar a atividades industriais constantes da Parte 2-A do Anexo I ao Sistema da Indústria Responsável, e respetiva comercialização, parte da área de construção dos edifícios afetos à utilização referida na alínea j) do número anterior;
- d) Destinar a estabelecimentos de restauração e bebidas, parte da área de construção dos edifícios afetos às utilizações referidas na

PROJETO: Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso

ESPAÇO: Espaços florestais

ARTICULADO APLICÁVEL

alínea e) do n.º 2 e nas alíneas e), h), i) e k) do número anterior;

e) Destinar a atividade de comercialização de produtos agrícolas, florestais ou pecuários e/ou a estabelecimentos de restauração e bebidas, parte da área edificada adstrita aos postos de abastecimento público de combustíveis.

5 – No seu conjunto, a área de construção afeta ou a afetar aos usos acessórios referidos no número anterior – comercialização de produtos agrícolas, florestais ou pecuários, restauração e bebidas, e atividades industriais constantes das Partes 2-A e 2-B do Anexo I ao Sistema da Indústria Responsável e respetiva comercialização – não pode exceder 40% da área de construção total dos edifícios em que tais usos se instalam.

6 – As regras a cumprir pela edificabilidade associada aos usos e instalações referidas nos números anteriores, quando admissíveis, são as estabelecidas nas disposições relevantes que integram a secção V do presente capítulo.”

No regulamento do PDM de Trancoso (Aviso n.º 2674/2021), na subalínea iii) da alínea a) do ponto 2 do Artigo 27.º, é referido para a classe de espaço “Espaços agrícolas” que “(...) nos espaços agrícolas são em geral admissíveis como usos compatíveis com os seus usos dominantes (...) **construção de instalações para aproveitamento de recursos energéticos renováveis**”. Desta forma verifica-se que o Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, para a classe de espaço “Espaços agrícolas” é compatível com a mesma.

Ainda no mesmo regulamento, de acordo com a alínea a) dos pontos 2 e 3 do Artigo 29.º relativa aos “Espaços florestais”, é referido que tanto para os espaços florestais de produção e os espaços mistos de uso silvícola e agrícola “(...) são admissíveis, como usos compatíveis com os seus usos dominantes (...) Os usos especiais do solo a que se refere o articulado do capítulo VI do presente regulamento (...)”, sendo que neste capítulo VI referido, existe o Artigo 68.º que diz respeito a “Aproveitamento de recursos energéticos renováveis”, que refere que “À localização e construção de unidades utilizadoras ou transformadoras de biomassa, unidades de valorização orgânica, **parques eólicos**, mini-hídricas ou outras instalações de produção de energia a partir de fontes renováveis, bem como aos perímetros que lhes ficarem afetos, aplicam-se, com as devidas adaptações, os critérios de avaliação e decisão e a disciplina constantes dos números 1 e 2 do artigo anterior.” Onde os números referidos do Artigo 67.º indicam o seguinte:

*“1 – A deliberação a tomar pelo município no âmbito legalmente previsto para a sua participação em cada procedimento conducente à viabilização da implantação ou instalação de infraestruturas, nomeadamente de vias de comunicação, de abastecimento de água, de saneamento básico, de rega, de telecomunicações, **ou de produção, transporte e transformação de energia** em qualquer área do território concelhio, só deve ser de sentido favorável se for reconhecido, com base em ponderação entre os benefícios esperados e os eventuais efeitos negativos da exploração nos usos dominantes e na qualidade ambiental e paisagística da área em causa, que tal não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento local e para a conservação da natureza.*

2 – Nos locais ou perímetros que vierem a ficar afetos a estas finalidades só são permitidos os usos e ocupações diretamente relacionados com a sua função ou compatíveis com esta, de acordo com os instrumentos reguladores das mesmas atividades.”

Em termos do uso é de salientar que a instalação do aerogerador e infraestruturas associadas não coloca em risco a biodiversidade e o equilíbrio ecológico das suas características químicas, dado que a instalação e a sua atividade de produção de energia não utiliza diretamente o recurso solo e, portanto, não consome nutrientes do solo, não determina alterações significativas da topografia, não gera cargas poluentes ou emissões para o solo, para a atmosfera, ou para o meio hídrico e não altera as condições naturais de escoamento da água no solo.

6.3.3. PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Os Planos de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) de âmbito municipal ou intermunicipal contêm as medidas necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das medidas de prevenção, incluem a previsão e o planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios.

O Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 39-A/2021, de 10 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2022, de 19 de julho, cria o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) e estabelece as suas regras de funcionamento. Este novo regime introduz a gestão agregada dos território rurais e a mobilização dos setores agrícola e pecuário para uma integração da prevenção com a supressão, reconhecendo que a adoção de boas práticas no ordenamento e gestão da paisagem, nomeadamente a execução e manutenção de faixas de gestão de combustível, a eliminação e reaproveitamento de sobrantes, a renovação de pastagens ou os mosaicos agrossilvopastoris, são determinantes para um território mais resiliente, viável e gerador de valor.

Dada a natureza do Projeto, e de acordo com o levantamento efetuado, suscita interesse a componente “Redes de faixas de gestão de combustível”, “Perigosidade de incêndio florestal” e “Rede de pontos de água”.

Na tabela seguinte são apresentados os diversos PMDFCI abrangidos pelo Projeto.

PMDFCI	GERAÇÃO	DATA DE DESATUALIZAÇÃO
Trancoso	3.ª geração (despachos n.º 443A/2018 e 1222B/2018)	25/02/2031
Sernancelhe	3.ª geração (despachos n.º 443A/2018 e 1222B/2018)	11/01/2029

6.3.3.1. FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

Relativamente às faixas de gestão de combustível, estas são realizadas através de faixas e de parcelas, situadas em locais estratégicos para a prossecução de determinadas funções, onde se procede à modificação e à remoção total ou parcial da

biomassa presente. As faixas de gestão de combustível constituem redes primárias, secundárias e terciárias, tendo em consideração as funções que podem desempenhar, segundo o número 2 do artigo 47.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro de 2021:

- a) *A função de diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta ao combate ao fogo;*
- b) *A função de redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e formações florestais e agrícolas de valor especial;*
- c) *A função de isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios.*

De acordo com os dados disponibilizados no *site* do ICNF (<https://fogos.icnf.pt>) sobre os PMDFCI dos municípios abrangidos pelo Projeto, na área de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, verificam-se as faixas de gestão de combustível apresentadas na Tabela 7 (*vide* Figura 10).

Tabela 7: Faixas de gestão de combustível na área de implantação do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

PMDFCI	FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL	ELEMENTOS DO PROJETO ABRANGIDOS
Trancoso	13 (Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão , acrescido de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada um dos lados, nos espaços florestais e previamente definidos no PMDFCI)	Área de estudo
Sernancelhe	8 (Redes primárias de faixas de gestão de combustível , de interesse regional, cumprem todas as funções enunciadas nas alíneas a), b) e c) do n.º 2 do Artigo 13 do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho e desenvolvem-se nos espaços rurais)	Acesso a beneficiar e Área de estudo

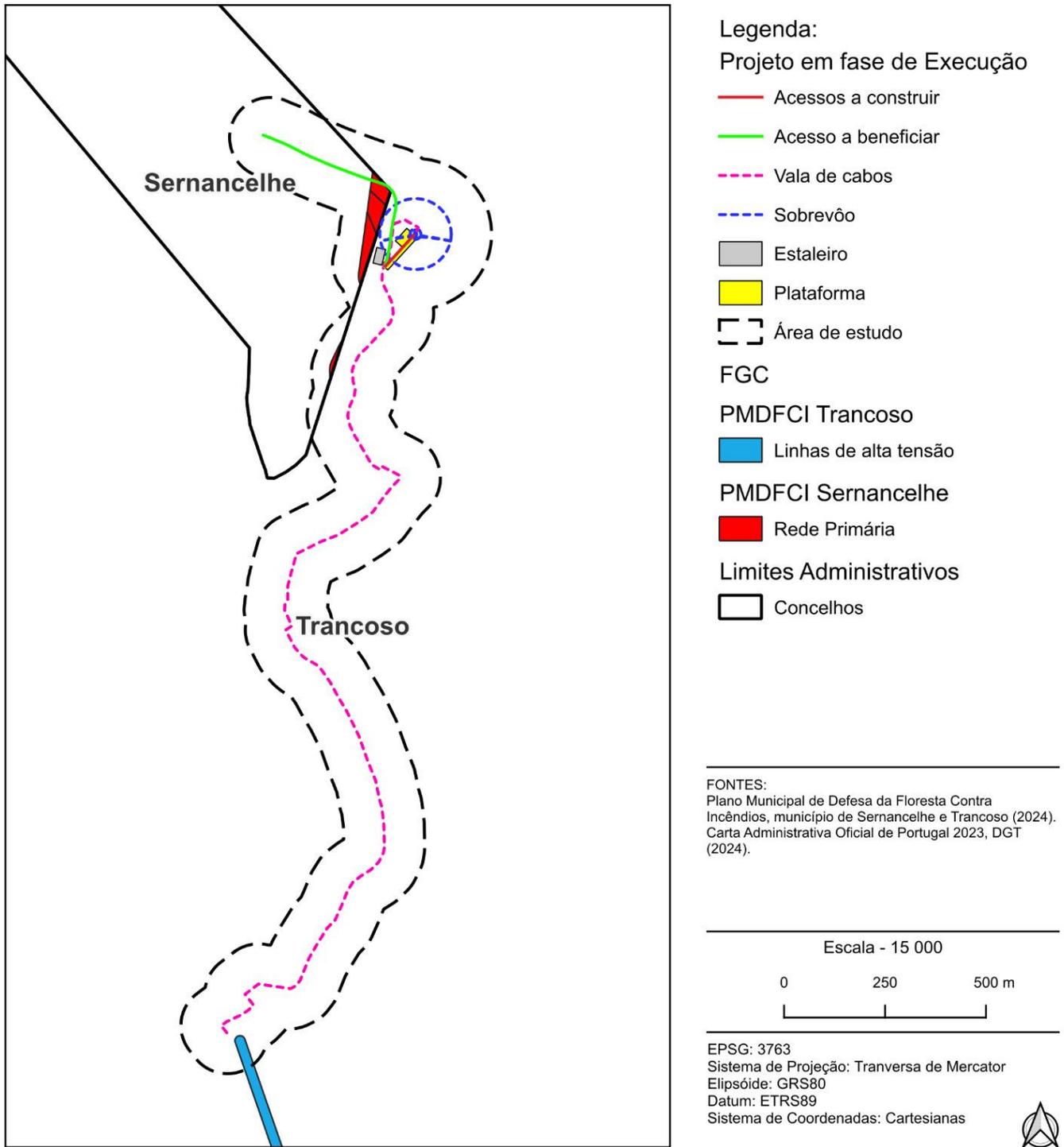


Figura 10: Faixas de gestão de combustível (PMDFCI Trancoso e Sernancelhe).

A rede primária é constituída por faixas de redução ou interrupção de combustíveis, com o mínimo de 125 m de largura, que visam garantir condições favoráveis para a diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo uma intervenção direta de combate. É criada e mantida principalmente com recurso não só a práticas silvícolas, incluindo desbastes,

cortes, desramações, desmatações e fogo controlado, mas também silvopastoris e agrícolas. Associadas à rede primária surgem sempre a rede viária fundamental e a rede de pontos de água terrestres ou aéreos de 1.ª ordem.

No caso do presente estudo, apenas ocorre interseção de redes primárias por parte de um acesso a beneficiar, o qual já existe, e por isso não se perspetiva qualquer afetação desta faixa de gestão de combustível, podendo ainda esta beneficiar do melhoramento a realizar, não existindo assim condições favoráveis à propagação de grandes incêndios.

Desta forma, a instalação do Projeto permite uma descontinuidade de combustível florestal contribuindo para a diminuição de risco de incêndio.

No caso de interseção de faixas de gestão de combustível, segundo a alínea d) e e), do número 2 do artigo 50.º do SGIFR, o promotor do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso é responsável por executar os trabalhos de gestão de combustível em toda a área da sua responsabilidade, quando as faixas de gestão de combustível intersetem faixas de gestão de combustível da rede rodoviária e nas linhas de transporte e distribuição de energia. Além disso, as entidades responsáveis por faixas de gestão de combustível da rede secundária executam os trabalhos de gestão de combustível em toda a área da sua responsabilidade, quando estas intersetem faixas de gestão de combustível da rede primária.

Refere-se ainda, no âmbito do SGIFR, nomeadamente o n.º 5 do artigo 49.º da Seção II, que as entidades gestoras das instalações de produção e armazenamento de energia elétrica, 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 (até 50% superior ou inferior, de acordo com o n.º 2 do Artigo 49.º).

“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” (Artigo 79.º, n.º 1).

“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” (Artigo 79.º, n.º 4).

Neste sentido, e de acordo com a tipologia de Projeto em análise e elementos que integram o referido Projeto, não existe qualquer edifício a considerar para efeitos do PMDFCI.

Assim, no que diz respeito às faixas de gestão de combustível o promotor cumprirá com o estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 39-A/2021, de 10 de dezembro, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2022, de 19 de julho.

6.3.3.2. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL

A perigosidade de incêndio rural identifica os territórios onde os incêndios são mais prováveis e podem ser mais severos, orientando as intervenções de redução da carga combustível e o condicionamento ao incremento de valor em áreas onde a sua exposição implique perdas com elevada probabilidade, sendo avaliada a nível nacional.

O território continental português é classificado em cinco classes de perigosidade de incêndio rural e em cinco classes de risco de incêndio rural, designadamente “muito baixa”, “baixa”, “média”, “alta” e “muito alta”. Os territórios correspondentes às classes de perigosidade “alta” e “muito alta”, constituem áreas prioritárias de prevenção e segurança (APPS), identificados na carta de perigosidade de incêndio rural.

Com base na Figura 11 elaborado a partir das cartas de perigosidade de incêndio tendo por base os PMDFCI dos municípios abrangidos pelo Projeto disponibilizados no *site* do ICNF (<https://fogos.icnf.pt>) verificam-se na área do Projeto as classes de perigosidade apresentadas na.

Tabela 8: Perigosidade de incêndio na área de implantação do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

PMDFCI	FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL	ELEMENTOS DO PROJETO ABRANGIDOS
Trancoso	Muito baixa	Área de estudo e vala de cabos
	Baixa	Área de estudo e vala de cabos
	Média	Área de estudo
	Alta	Área de estudo, aerogerador e plataforma, vala de cabos, acesso a criar, estaleiro, acesso a beneficiar
	Muito alta	Área de estudo, vala de cabos, acesso a beneficiar e aerogerador e plataforma
Sernancelhe	Muito baixa	Área de estudo
	Baixa	Área de estudo
	Muito alta	Área de estudo e acesso a beneficiar

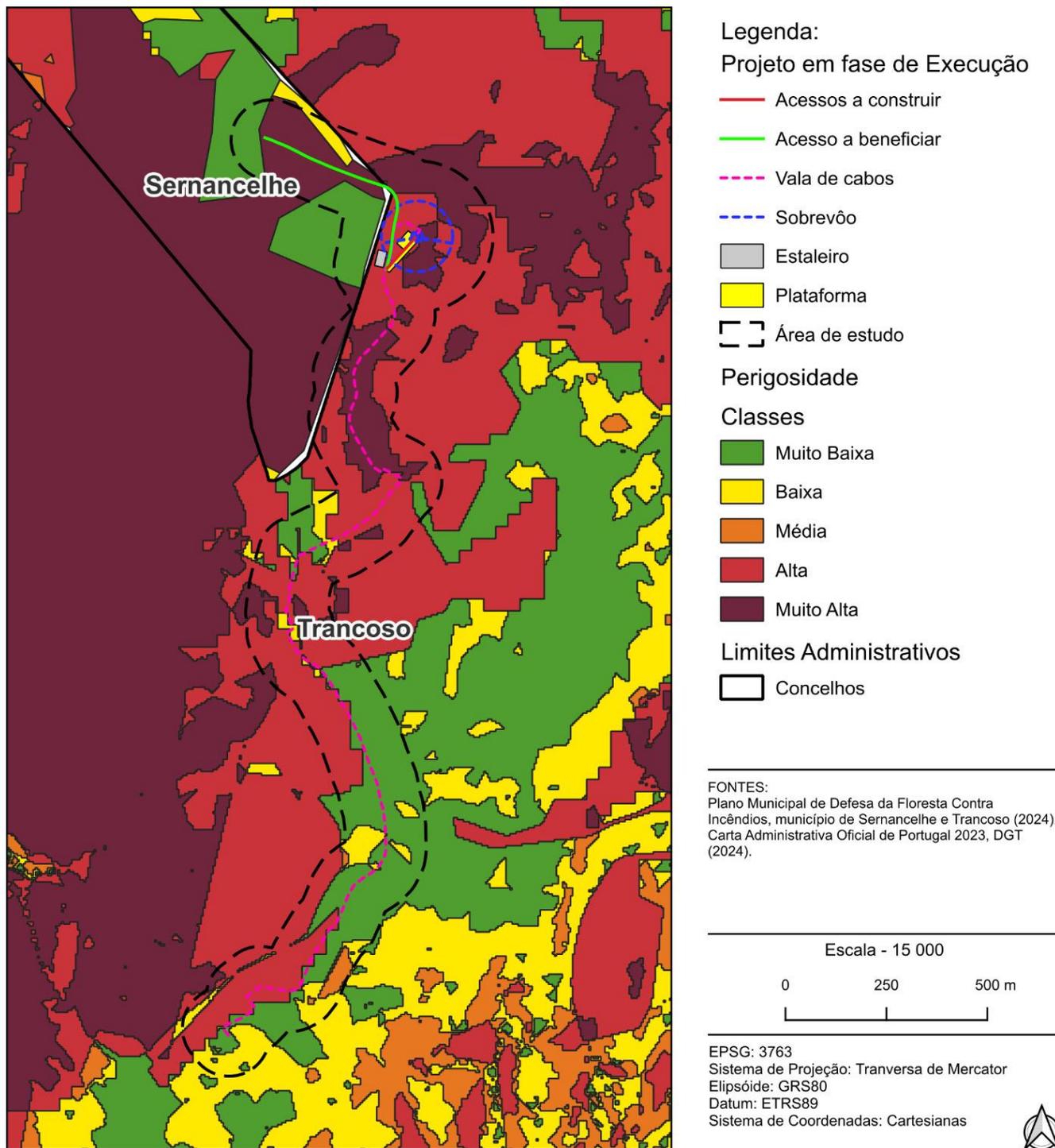


Figura 11: Perigosidade de incêndio rural (PMDFCI Trancoso e Sernancelhe).

Relativamente ao condicionamento da edificação em classes de perigosidade “alta” e “muito alta”, refere-se que de acordo com o artigo 60.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 39-A/2021, de 10 de dezembro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2022, de 19 de julho:

“1 – Nas áreas das APPS correspondentes às classes de perigosidade de incêndio rural “alta” e “muito alta”, delimitadas na carta de perigosidade de incêndio rural ou já inseridas na planta de condicionantes do plano territorial aplicável, 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:

(...)

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 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;”

Nas classes de perigosidade “muito baixa”, “baixa” e “média”, a edificação fica condicionada (artigo 61.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 39-A/2021, de 10 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2022, de 19 de julho):

“1 – Sem prejuízo do disposto no artigo anterior e nos números seguintes, as obras de construção ou ampliação de edifícios em solo rústico fora de aglomerados rurais, quando se situem em território florestal ou a menos de 50 m de territórios florestais, devem cumprir as seguintes condições cumulativas:

a) Adoção pelo interessado de uma faixa de gestão de combustível com a largura de 50 m em redor do edifício ou conjunto de edifícios;

b) Afastamento à extrema do prédio, ou à extrema de prédio confinante pertencente ao mesmo proprietário, nunca inferior a 50 m;

c) 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;

d) Adoção de medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifícios e respetivo logradouro.”

O promotor irá cumprir com as condições impostas no Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro de 2021 na sua redação atual, sendo de realçar que não existe a construção de qualquer edifício associado ao Projeto em análise, e que, tal como já referido

anteriormente, o Projeto em questão irá promover uma descontinuidade de combustível, funcionando assim como uma barreira à normal propagação dos incêndios florestais, promovendo assim uma “faixa de gestão de combustível”.

6.3.3.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

O Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril, define as normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, integrantes das Redes de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI) e estabelece normas de proteção e acesso a este tipo de pontos de água. O Artigo 7.º do respetivo Despacho estabelece a “Acessibilidade”, e determina:

“1 – Os pontos de água mistos de primeira ordem devem ter acessos por rede viária florestal fundamental, de acordo com o regulamento que define as normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção da rede viária florestal;

2 – Não é permitido vedar o acesso aos pontos de água de primeira ou segunda ordens, públicos ou privados, que deve estar disponível aos agentes de DFCI.”

De acordo com a informação disponibilizada pelo ICNF (<https://fogos.icnf.pt>), não se observam infraestruturas pertencentes à Rede de Pontos de Água (RPA) na área de estudo do Projeto.

6.3.3.4. POVOAMENTOS FLORESTAIS PERCORRIDOS POR INCÊNDIO

De acordo com o Artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio:

“Ficam vedadas por um período de 25 anos quaisquer alterações do uso do solo em áreas ocupadas por povoamentos de sobreiro ou azinheira e que tenham sofrido conversões por:

- a) Terem sido percorridas por incêndio, sem prejuízo das restantes disposições previstas no Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de Outubro, alterado pela Lei n.º 54/91, de 8 de Agosto, e pelo Decreto-Lei n.º 34/99, de 5 de Fevereiro;*
- b) Terem sido realizados cortes ou arranques não autorizados;*
- c) Ter ocorrido anormal mortalidade ou depreciação do arvoredor em consequência de ações ou intervenções por qualquer forma prejudiciais que determinaram a degradação das condições vegetativas ou sanitárias do povoamento.”*

Neste sentido, e de forma a verificar a existência de povoamentos percorridos por incêndios de sobreiro e azinheira, foi consultada cartografia base do ICNF, e efetuou-se o cruzamento com a COS para identificar os povoamentos florestais. Segundo a informação disponível, não se registaram incêndios na área de intervenção do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, que atingissem este tipo de povoamentos.

6.4. CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

Procedeu-se igualmente ao levantamento de áreas regulamentares, classificadas e condicionadas na área de estudo, com vista à identificação de condicionantes, servidões administrativas, restrições de utilidade pública que possam constituir fatores limitativos à prossecução do Projeto.

Entendem-se por áreas regulamentares, classificadas ou condicionadas as áreas sujeitas a servidões administrativas particulares, onde uma alteração ao uso do solo que implica a audição de entidades com competências específicas, ou a sujeição a condicionantes regulamentares em diplomas próprios.

Com base na Planta de Condicionantes do PDM de Sernancelhe, verifica-se que área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, integra áreas pertencentes à Reserva Ecológica Nacional (REN) (*vide* Figura 12).

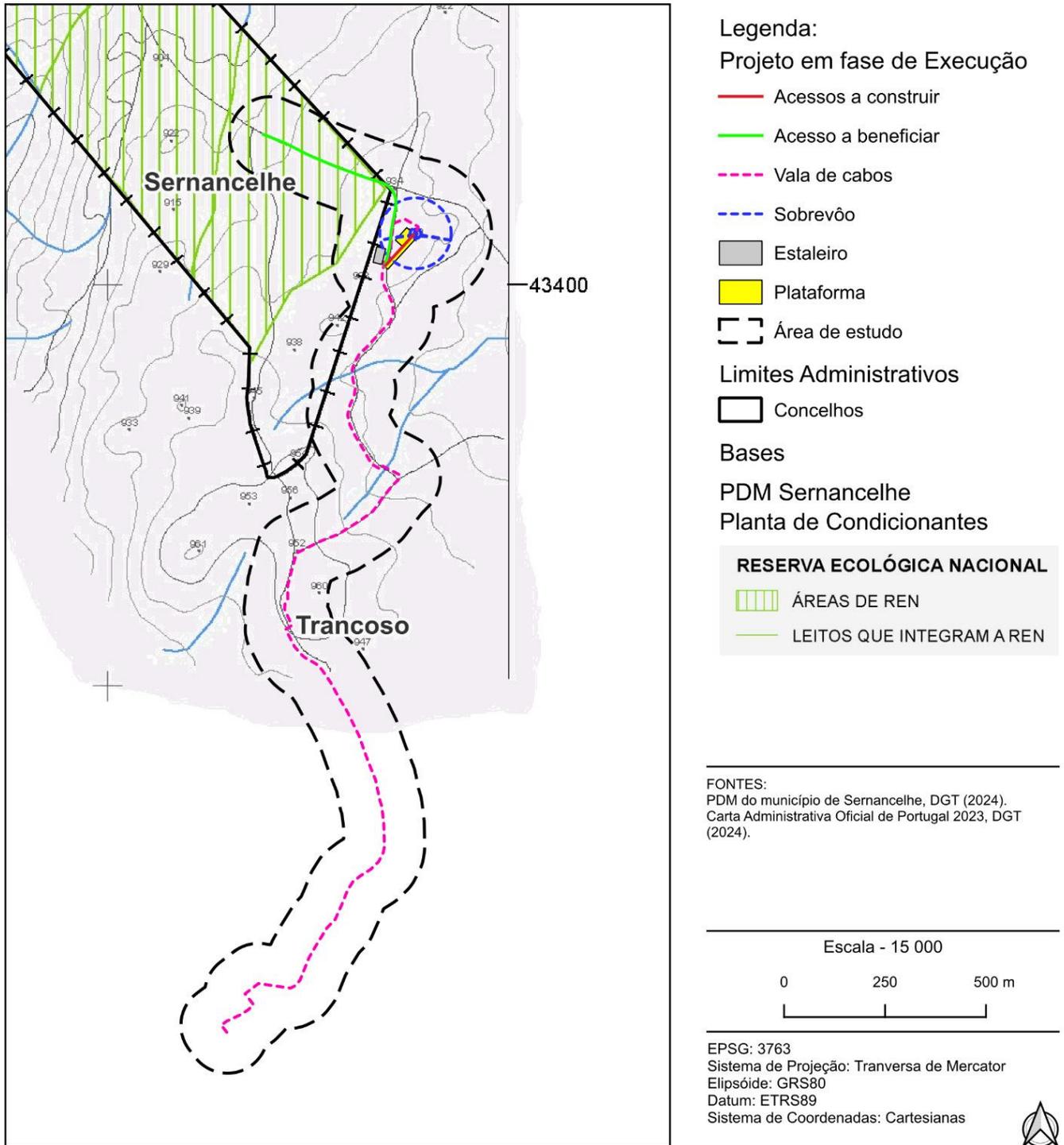
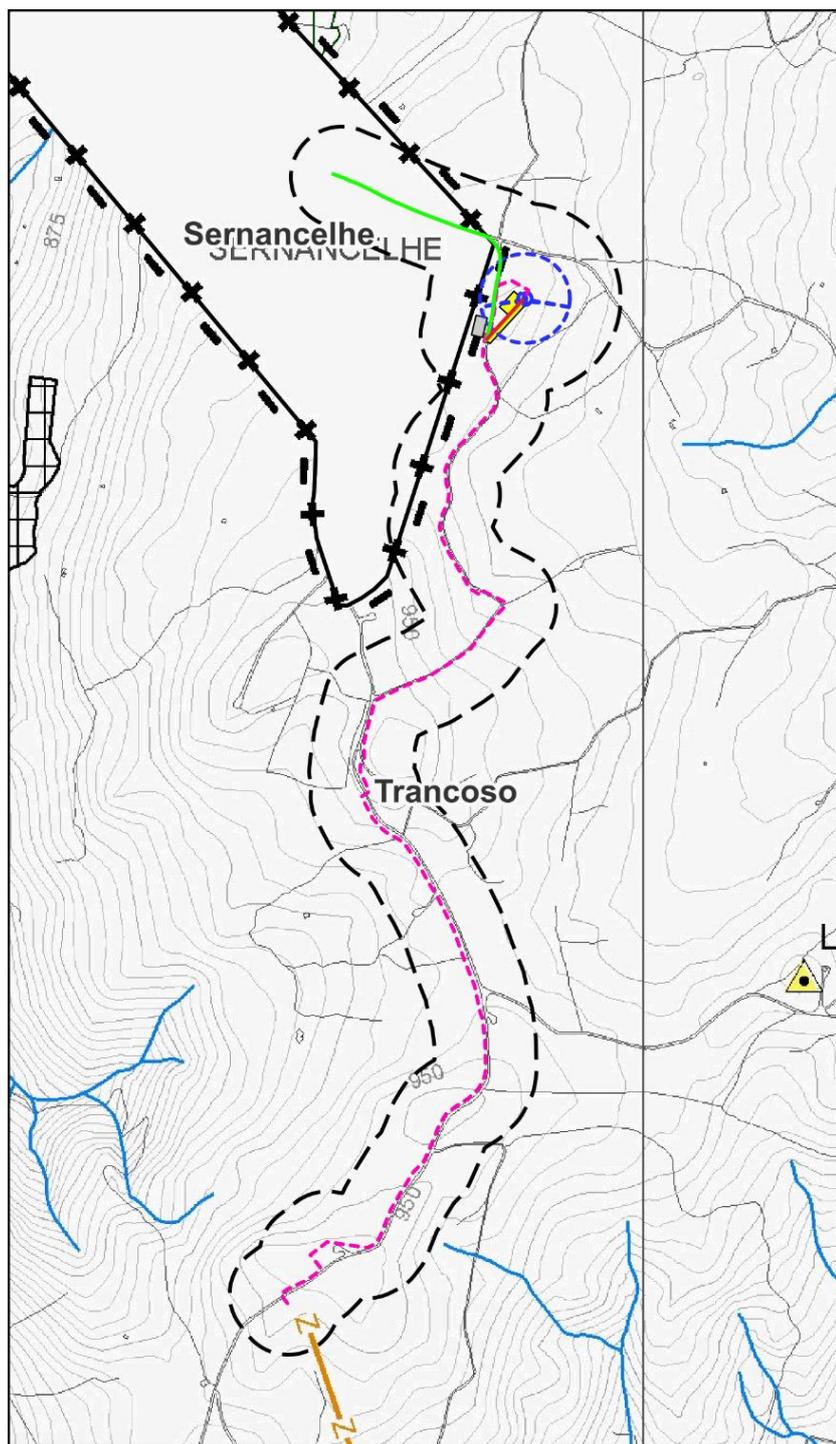


Figura 12: Planta de Condicionantes do PDM de Sernancelhe.

Verifica-se ainda, a partir da Planta de Condicionantes do PDM de Trancoso o atravessamento de rede elétrica de alta tensão na área de estudo do Sobreequipamento, sem qualquer afetação por parte das infraestruturas do Projeto (vide Figura 13).



Legenda:

Projeto em fase de Execução

- Acessos a construir
- Acesso a beneficiar
- Vala de cabos
- Sobrevôo

- Estaleiro
- Plataforma
- Área de estudo

Limites Administrativos

- Concelhos

Bases

PDM Trancoso

Planta de Condicionantes

Infraestruturas

Rede Elétrica

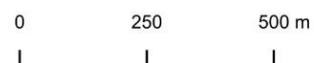
- Alta Tensão

Rede Geodésica

- ▲ Vértice Geodésico

FONTES:
PDM do município de Trancoso, DGT (2024).
Carta Administrativa Oficial de Portugal 2023, DGT (2024).

Escala - 15 000



EPSG: 3763
Sistema de Projeção: Transversa de Mercator
Elipsóide: GRS80
Datum: ETRS89
Sistema de Coordenadas: Cartesianas



Figura 13: Planta de Condicionantes do PDM de Trancoso.

Da análise à Planta de Condicionantes – Recursos Florestais do PDM de Trancoso, verificaram-se áreas percorridas por incêndios na área de estudo, com afetação de infraestruturas do Projeto, e ainda uma perigosidade de incêndio alta e muito alta (*vide*

Figura 14). Relativamente à perigosidade de incêndio, esta condicionante é analisada no ponto 6.3.3.2 Perigosidade de incêndio florestal.

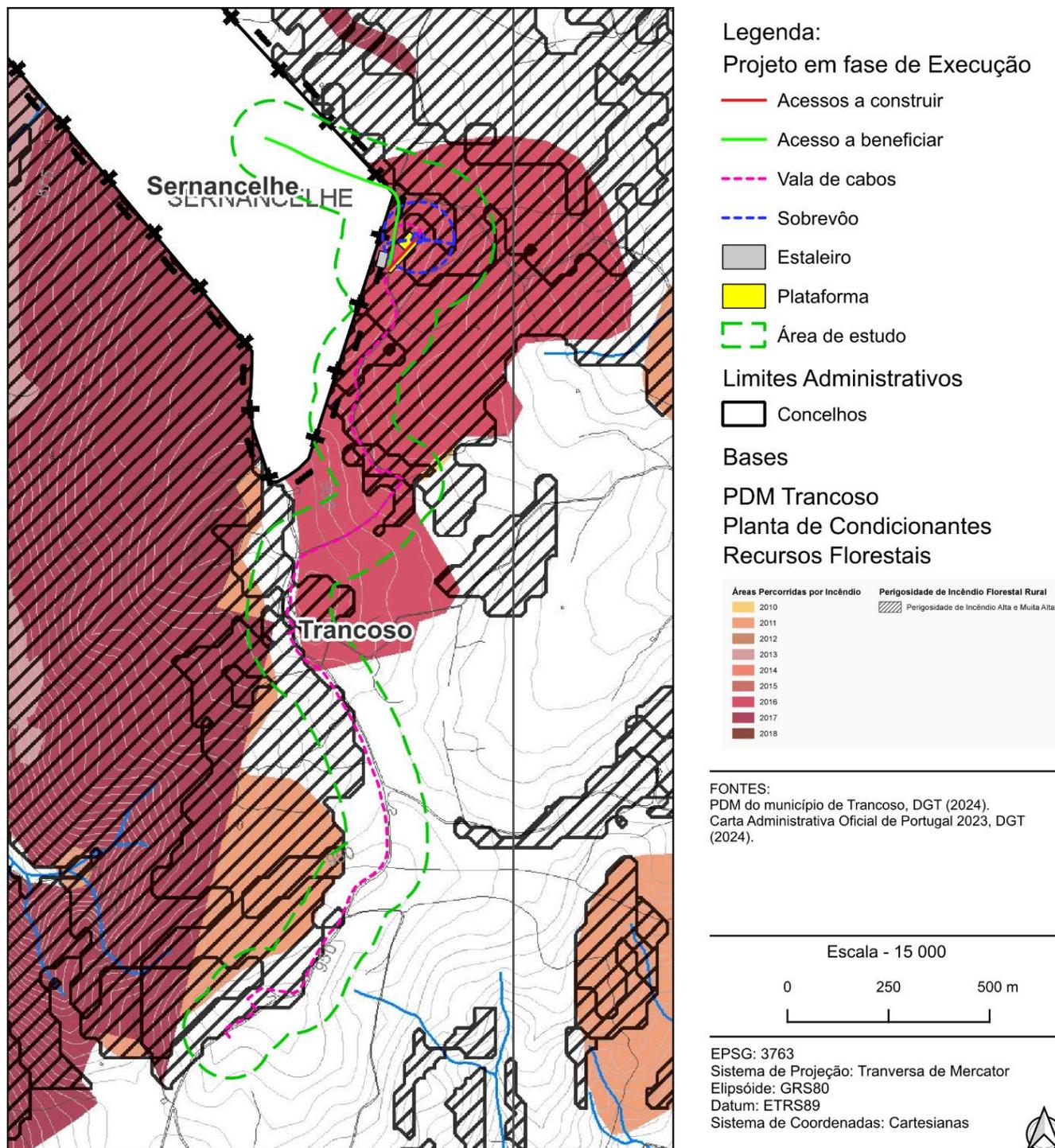


Figura 14: Planta de Condicionantes – Recursos Florestais do PDM de Trancoso.

Refere-se que o Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso não integra áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Relativamente a Recursos Geológicos é feita a análise no subcapítulo 6.6.1.

Apresenta-se, de seguida, uma análise às condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública retirados das Plantas de Condicionantes dos PDM de Sernancelhe e Trancoso, da carta militar, bem como outras que tenham sido detetadas no terreno e a sua compatibilidade com o Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

6.4.1. RECURSOS ECOLÓGICOS

6.4.1.1. RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL (REN)

A REN, que assume a natureza jurídica de restrição de utilidade pública, foi criada pelo Decreto-Lei n.º 321/83, de 5 de julho, com o objetivo de proteger os recursos naturais, especialmente água e solo, salvaguardar processos indispensáveis a uma boa gestão do território e favorecer a conservação da natureza e da biodiversidade, componentes essenciais do suporte biofísico do nosso país.

Atualmente, o RJREN rege-se pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado pelos Decretos-Leis n.º 239/2012, de 2 de novembro, n.º 96/2013, de 19 de julho, n.º 80/2015, de 14 de maio, n.º 124/2019, de 28 de agosto e pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

São ainda diplomas legais importantes no âmbito da aplicação do Regime da REN:

- a Portaria n.º 336/2019, de 26 de setembro, que aprova a revisão das Orientações Estratégicas Nacionais e Regionais previstas no Regime Jurídico da REN;
- a Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, que define as condições e requisitos a que ficam sujeitos os usos e ações compatíveis com os objetivos das áreas integradas em REN e os elementos instrutórios dos procedimentos administrativos previstos no regime jurídico, bem como os usos e ações que carecem de parecer da APA;
- a Portaria n.º 360/2015, de 15 de outubro, que estabelece os valores das taxas a cobrar pelas comissões de coordenação e desenvolvimento regional aquando da apreciação das comunicações prévias e autorizações e revoga a Portaria n.º 1247/2008, de 4 de novembro.

Segundo o n.º 1 do artigo n.º 20 do RJREN, nas áreas incluídas na REN são 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 e, ainda, a destruição do revestimento vegetal, não incluindo as ações necessárias ao normal e regular desenvolvimento das operações culturais de aproveitamento agrícola do solo e das operações correntes de condução e exploração dos espaços florestais e de ações extraordinárias de proteção fitossanitária previstas em legislação específica. Excetua-se, deste regime, no entanto, 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 (n.º 2 e 3 do artigo n.º 20 do RJREN).

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 RJREN (alínea f) do ponto II) e cuja construção, em zona de REN, estaria sujeita a comunicação prévia mediante o ecossistema de REN afetado. No entanto, de acordo com o disposto no ponto 7 do artigo 24.º *“Quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, em fase de projeto de execução, a pronúncia favorável expressa ou tácita da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito desses procedimentos, incluindo na fase de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução, dispensa a comunicação prévia.”*

A Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, procede à definição das condições e requisitos a que ficam sujeitos os usos e ações referidos nos n.ºs 2 e 3 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, e são igualmente definidas as situações de usos ou ações considerados compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN, que carecem de parecer obrigatório e vinculativo da Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

Assim, de acordo com o Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, os projetos que se enquadram na sua alínea f) da secção II – Infraestruturas, correspondentes a produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis (instalações de produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis nos termos do regime legal aplicável), não têm requisitos específicos.

De acordo com o Anexo II da mesma Portaria, os projetos de produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis carecem de parecer obrigatório e vinculativo da APA, I.P., nos casos em que o uso ou ação se localize em: i) Faixa terrestre de proteção costeira, fora da margem; ii) Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo; iii) Zonas adjacentes; iv) Zonas ameaçadas pelas cheias e pelo mar. No entanto, o ponto 3 do artigo 5.º refere *“Nos casos em que usos e ações constantes do anexo II à presente portaria estejam sujeitos a avaliação de impacte ambiental ou a avaliação de incidências ambientais, a pronúncia da APA, I.P. nessa sede compreende a emissão do parecer obrigatório e vinculativo (...)”*.

Apresenta-se de seguida, a correspondência dos ecossistemas da REN, definidos no Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março, com as novas categorias das áreas integradas na REN criadas pelo novo RJREN.

Tabela 9: Correspondência dos ecossistemas da REN definidos no Decreto-Lei n.º 93/90, com as novas categorias do novo RJREN.

DECRETO-LEI N.º 93/90	Novo RJREN
Faixa ao longo de toda a costa marítima, cuja largura é limitada pela linha máxima preia-mar de águas-vivas equinociais e a batimétrica dos 30 m	Faixa marítima de proteção costeira
Praias	Praias
Restingas	Barreiras detriticas (restingas, barreiras soldadas e ilhas-barreira)
Tômbolos	Tômbolos
Sapais	Sapais
Ilhas, ilhéus, rochedos emersos do mar	Ilhéus e rochedos emersos no mar
Dunas litorais, primárias e secundárias, ou, na presença de sistemas dunares que não possam ser classificados daquela forma, toda a área que apresente riscos de rotura do seu equilíbrio biofísico por intervenção humana desadequada ou, no caso das dunas fósseis, por constituírem marcos de elevado valor científico no domínio da geo-história	Dunas costeiras e dunas fósseis
Arribas e falésias, incluindo faixas de proteção	Arribas e respetivas faixas de proteção
Quando não existirem dunas nem arribas, uma faixa que assegure uma proteção eficaz da zona litoral	Faixa terrestre de proteção costeira
Estuários, lagoas, lagoas costeiras e zonas húmidas adjacentes englobando uma faixa de proteção delimitada para além da linha de máxima preia-mar de águas-vivas equinociais	Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção
Ínsuas	
Leitos dos cursos de água	Cursos de água e respetivos leitos e margens
As margens não integravam a REN	
Lagoas, suas margens naturais e zonas húmidas adjacentes e uma faixa de proteção delimitada a partir da linha de máximo alagamento	Lagoas e lagos e respetivos leitos, margens e faixas de proteção
Albufeiras e uma faixa de proteção delimitada a partir do regolfo máximo	Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, com os respetivos leitos, margens e faixas de proteção.
Cabeceiras de Linhas de Água	Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos
Áreas de Máxima Infiltração	
Não estavam integradas na REN	Zonas adjacentes

DECRETO-LEI N.º 93/90	Novo RJREN
Não estavam integradas na REN	Zonas ameaçadas pelo mar
Zonas ameaçadas pelas cheias	Zonas ameaçadas pelas cheias
Áreas de elevado risco de erosão	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo
Escarpas, sempre que a dimensão do seu desnível e comprimento o justifiquem, incluindo faixas de proteção delimitadas a partir do rebordo superior e da base.	Áreas de instabilidade de vertentes

No presente estudo, para o Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso importa analisar a REN dos municípios de Sernancelhe e Trancoso.

De acordo com a Planta de Condicionantes do PDM de Trancoso, o Projeto não se encontra em REN neste concelho.

A delimitação da REN em vigor para o concelho de Sernancelhe foi aprovada pela Portaria n.º 43/2015, de 20 de fevereiro, seguida da 1.ª alteração simplificada, pelo Aviso n.º 9486/2021, de 19 de maio e da 1.ª alteração pelo Aviso n.º 8625/2022, de 28 de abril.

De acordo com a informação disponibilizada no *site* da CCDR Norte (<https://www.ccdr-n.pt/documentos/servicos/ordenamento-de-territorio/gestao-territorial/pagina/1>), constata-se que a área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso e o acesso a beneficiar intersetam Cabeceiras das linhas de água (integrada na nova categoria de “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”) (*vide* Figura 15).

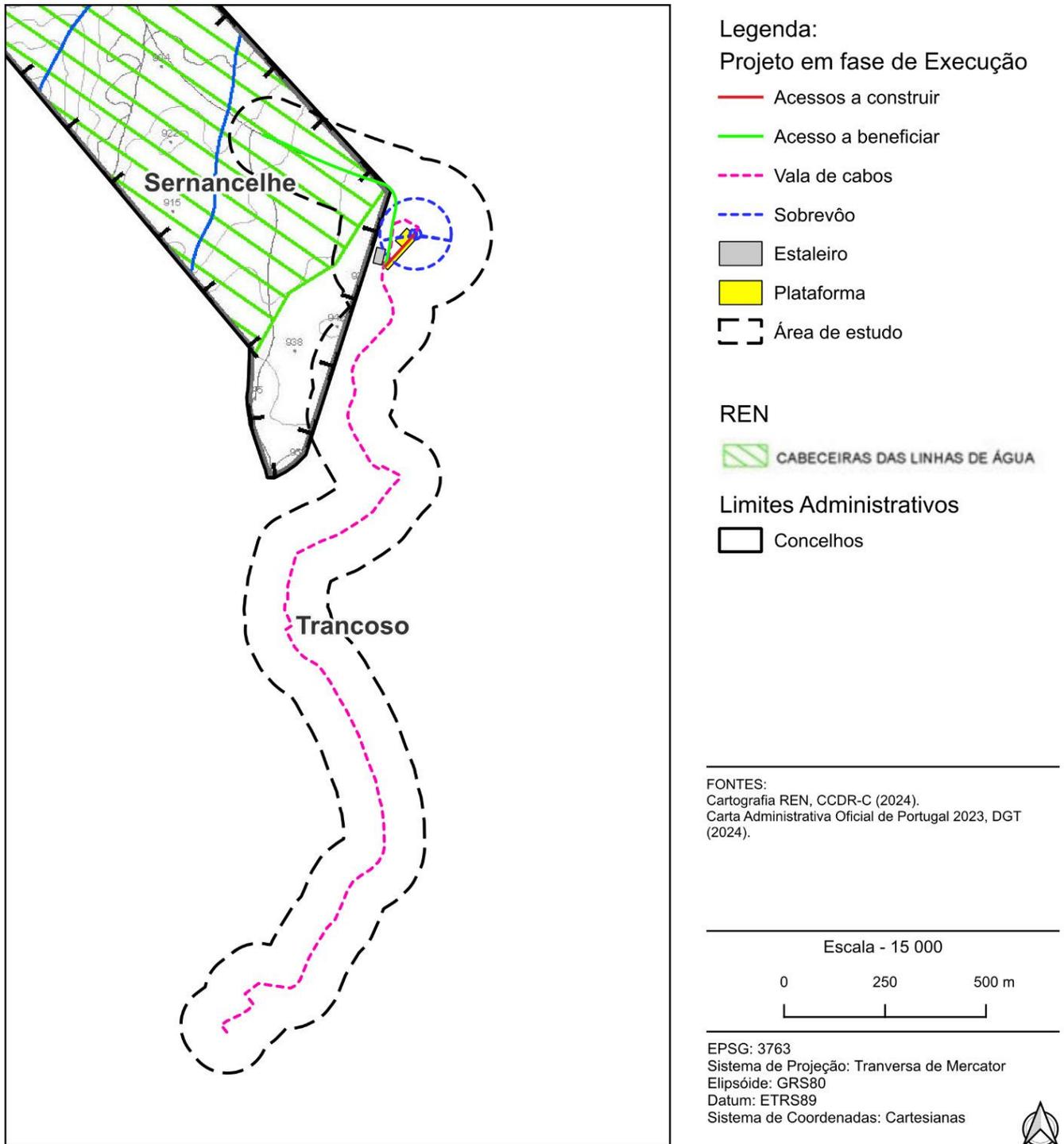


Figura 15: Planta da Reserva Ecológica Nacional de Sernancelhe.

O Projeto previsto para a área de estudo enquadra-se no Anexo II como sendo os seus usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológicos e ambientais e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN, a que se refere o artigo 20.º, uma vez que, de acordo com a alínea f) da Secção II – *Infraestruturas, a Produção e distribuição de*

eletricidade a partir de fontes renováveis, em “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” estão sujeitos à realização de uma comunicação prévia.

Em suma, de acordo com a análise efetuada, o regime da REN não condiciona a implementação do Projeto, dada a sua natureza, carecendo, no entanto, de comunicação prévia à CCDR Norte.

6.4.2. RECURSOS HÍDRICOS/ DOMÍNIO PÚBLICO HÍDRICO

De acordo com o documento de Servidões e Restrições de Utilidade Pública da Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) (Branco & Coito, 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.

A constituição de servidões administrativas e restrições de utilidade pública relativas ao Domínio Hídrico segue o regime previsto na Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro (estabelece a titularidade dos recursos hídricos), na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas), no Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro (revoga o n.º 3 do artigo 95.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro), e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio (estabelece o regime de utilização dos recursos hídricos), alterado, por último, pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

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.

Entende-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.

Em relação a estas linhas de água define-se uma faixa com a largura de 10 m a partir do leito, ao longo das suas margens, correspondente ao domínio público hídrico, estando sujeitas a requisição obrigatória de Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH). Esta servidão aplica-se em terrenos particulares, sem prejuízo dos direitos de propriedade.

A Lei n.º 31/2016, de 23 de agosto (terceira alteração à Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, que estabelece a titularidade dos recursos hídricos) refere “*Nas parcelas privadas de leitos ou margens de águas públicas, bem como no respectivo subsolo ou no*

espaço aéreo correspondente, não é permitida a execução de quaisquer obras permanentes ou temporárias sem autorização da entidade a quem couber a jurisdição sobre a utilização das águas públicas correspondentes”.

Verifica-se que a área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, não intersesta linhas de água classificadas como massas de água no âmbito da DQA.

De acordo com a carta militar não existem linhas de água a intersestar infraestruturas do Projeto, tais como o aerogerador, plataforma e acesso a construir. Verificou-se, contudo, a necessidade de interferir diretamente com dois trechos de linhas de água e respetivas margens de 10 m, para a execução da vala de cabos, que será implantada ao longo dos caminhos existentes e, pontualmente, a beneficiar. Estas linhas de água, embora referenciadas na carta militar, não apresentam expressão no terreno nos períodos mais secos do ano, configurando linhas de escoamento preferencial das águas da chuva, em períodos de precipitação intensa. Este facto foi comprovado pelo levantamento topográfico efetuado, onde foi concluído que na área de estudo não existem linhas de água permanentes.

Caso não exista possibilidade de salvaguardar todas as linhas de água, por questões técnicas, deverá ser solicitado o respetivo TURH nos termos e condições da legislação em vigor.

6.4.3. RECURSOS FLORESTAIS

6.4.3.1. ÁREAS PERCORRIDAS POR INCÊNDIOS NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Da análise da Planta de Condicionantes – Recursos Florestais do PDM de Trancoso, verificam-se áreas percorridas por incêndios nos anos de 2010, 2011 e 2016 na área de estudo do Projeto, sendo que, apenas a área que foi afetada pelo incêndio de 2016 intersesta com infraestruturas do Projeto, nomeadamente o acesso a beneficiar, estaleiro, vala de cabos, fundação do aerogerador e respetiva plataforma e acesso a criar.

No entanto, de acordo com o Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, que revoga o Decreto-Lei n.º 327/90, de 20 de outubro, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março, deixa de se aplicar o referido no seu Artigo 1.º, *“Nos terrenos com povoamentos florestais percorridos por incêndios, não incluídos em espaços classificados em planos municipais de ordenamento do território como urbanos, ficam proibidas, pelo prazo de 10 anos, as seguintes acções:*

- a) A realização de obras de construção de quaisquer edificações; (...)”*

Uma vez que, do cruzamento da COS com a cartografia base do ICNF (*vide* 6.3.3.4) não se verificaram incêndios na área de intervenção do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso que atingissem povoamentos de sobreiros e azinheiras, não existe qualquer condicionamento à presença de infraestruturas do Projeto nestas áreas.

6.4.3.2. ZONAS DE INTERVENÇÃO FLORESTAL

As Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) são áreas territoriais contínuas e delimitadas, constituídas maioritariamente por espaços florestais, submetidas a um Plano de Gestão Florestal (PGF) e a um Plano Específico de Intervenção Florestal (PEIF) e geridas por uma única Entidade Gestora. A delimitação territorial da ZIF é da responsabilidade do núcleo fundador ou da Entidade Gestora respetiva e obedece a critérios estabelecidos na Lei.

O regime de criação das ZIF, bem como dos princípios reguladores da sua delimitação, constituição, funcionamento e extinção, foram estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, o qual teve diversas alterações posteriores, estando a versão em vigor publicada no Decreto-Lei n.º 67/2017, de 12 de junho.

As ZIF têm como objetivo conferir coerência territorial à intervenção nos espaços florestais; infraestruturar o território; unificar a gestão dos espaços florestais e concretizar territorialmente as orientações dos Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) e dos Planos Diretores Municipais (PDM).

De acordo com informação disponível no *site* do ICNF, grande parte da área em estudo insere-se na Zona de Intervenção Florestal (ZIF) Trancoso Norte (PTZIF171), contudo, em termos de afetações, não decorre nenhuma condicionante restritiva para o Projeto em si.

6.4.4. ZONAS DE CAÇA

A zona de caça é regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de agosto, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 201/2005, de 24 de novembro e as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.ºs 2/2011, de 6 de janeiro e n.º 167/2015, de 21 de agosto.

As zonas de caça, podem prosseguir objetivos da seguinte natureza:

“a) De interesse nacional, a constituir em áreas que, dadas as suas características físicas e biológicas, permitam a formação de núcleos de potencialidades cinegéticas a preservar ou em áreas que, por motivos de segurança, justifiquem ser o Estado o único responsável pela sua administração, adiante designadas por zonas de caça nacionais (ZCN);

b) De interesse municipal, a constituir para proporcionar o exercício organizado da caça a um número maximizado de caçadores em condições particularmente acessíveis, adiante designadas por zonas de caça municipais (ZCM);

c) De interesse turístico, a constituir por forma a privilegiar o aproveitamento económico dos recursos cinegéticos, garantindo a prestação de serviços adequados, adiante designados por zonas de caça turísticas (ZCT);

d) De interesse associativo, a constituir por forma a privilegiar o incremento e manutenção do associativismo dos caçadores, conferindo-lhes assim a possibilidade de exercerem a gestão cinegética, adiante designadas por zonas de caça associativas (ZCA)."

De acordo com informação disponível no *site* do ICNF, toda a área de estudo se insere na Zona de Caça Associativa (ZCA) Cabeça do Lagar, contudo, em termos de afetações, não decorre nenhuma condicionante restritiva para o Projeto em si.

6.4.5. INFRAESTRUTURAS

6.4.5.1. REDE ELÉTRICA

O caráter de utilidade pública da Rede Elétrica de Serviço Público e as questões de segurança que lhe estão associadas justificam a constituição de servidões e a existência de restrições que se destinam a facilitar o estabelecimento dessas infraestruturas, a eliminar todo o perigo previsível para as pessoas e a evitar danos em bens materiais.

A constituição de servidões administrativas respeitantes a infraestruturas de produção, transporte e distribuição de energia elétrica segue o regime previsto nos Artigos 54.º e 56.º do Regulamento para Instalações Elétricas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 26852, de 30 de julho de 1936, no Artigo 51.º do Decreto-Lei n.º 43335, de 19 de novembro de 1960, e no Artigo 38.º do Decreto-Lei n.º 182/95, de 27 de julho.

As instalações elétricas devem garantir afastamentos mínimos de modo a eliminar todo o perigo previsível para as pessoas e a evitar danos em bens materiais, não devendo perturbar a livre e regular circulação nas vias públicas ou particulares, nem afetar a segurança do caminho-de-ferro, prejudicar outras linhas de energia ou de telecomunicação, ou causar danos às canalizações de água, gás ou outras (Artigo 5.º do Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro, e Artigo 1.º do 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).

Os afastamentos mínimos resultantes destes Regulamentos de Segurança são restrições que devem ser observadas aquando da instalação das redes elétricas ou no ato de licenciamento de edificações a localizar na proximidade das linhas elétricas já existentes.

As linhas elétricas aéreas dispõem de uma faixa de proteção, estabelecida no Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro, com vista a garantir a segurança da linha. Nesta faixa, que tem uma largura variável entre 15 e 45 m, é efetuado o corte e decote das árvores que for suficiente para garantir as distâncias mínimas de segurança previstas regulamentarmente.

De acordo com a Planta de Condicionantes do PDM de Trancoso, verificou-se a existência de uma linha elétrica de alta tensão na área de estudo, próximo da subestação do Parque Eólico (*vide* Figura 12), sem qualquer afetação por parte das infraestruturas do Projeto, sendo que a Linha Elétrica em causa corresponde à Linha que efetua a ligação do Parque Eólico à RESP.

6.5. ENTIDADES CONTACTADAS NO ÂMBITO DO RECAPE

No âmbito do ponto 4. dos “Elementos a Apresentar” da DIA, “*Parecer da DGEG sobre a implantação do projeto em áreas de Prospeção e Pesquisa de Depósitos Minerais (Em publicitação), Prospeção e Pesquisa de Depósitos Minerais (Pedido) e Áreas de Salvaguarda de Exploração de Urânio.*”, foi solicitado parecer à DGEG, do qual resultou esta informação (vide Anexo 4 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Anexos Técnicos):

“Na sequência do V. pedido de parecer, e após implantação da shapefiles disponibilizadas, verifica-se que a pretensão se encontra sobreposta a um pedido de prospeção e pesquisa denominado “Cabecinha”, com nº de cadastro MNPPP0489, ainda sem direitos atribuídos. Caso o processo avance para a atribuição de direitos, salientasse que a pesquisa recairá sobre substâncias/matérias-primas críticas no âmbito do Regulamento (EU) 2024/1252 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de abril de 2024. Assim, emite-se parecer favorável condicionado à não inviabilização de futuros trabalhos de prospeção e pesquisa que venham a ser realizados, face à necessidade de compatibilização das atividades.

É ainda de referir que a infraestrutura se insere em área onde constam jazigos e ocorrências de urânio, sendo desconhecidos os níveis de radioatividade.”

Foi ainda solicitado parecer ao ICNF, no âmbito do ponto 17. dos “Elementos a Apresentar” da DIA, “*Parecer favorável para as áreas percorridas por incêndios.*”, o qual refere que (vide Anexo 5 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Anexos Técnicos) “*Pela sua tipologia, este parque é compatível com o definido para o território, contudo o acesso ao mesmo, deve obedecer às restrições impostas pelo Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro, onde é estabelecido o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental e define as suas regras de funcionamento. Pelo exposto, emite-se parecer favorável, com a observância do definido no parágrafo anterior.*”

7. REAVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS

Atendendo às alterações introduzidas no Projeto, procedeu-se a uma atualização dos aspetos ambientais considerados mais relevantes e à caracterização dos impactes ambientais agora esperados. Tendo sido analisados os seguintes descritores: Fauna, Flora, Vegetação, Habitats e Biodiversidade; Património; Paisagem; Geologia, geomorfologia e hidrogeologia; Ambiente sonoro; Recursos Hídricos; Solo e uso do solo e Ordenamento do Território.

Tendo em consideração que o Projeto se mantém na mesma área de influência já analisada no EIA, os restantes descritores não carecem de análise, mantendo-se os resultados aí apresentados.

Nesta fase procedeu-se a novo reconhecimento do terreno, principalmente no que toca ao descritor do Património, de forma a atualizar a informação constante no EIA.

7.1.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

7.1.1.1. INTRODUÇÃO

Tendo em consideração que o Projeto se mantém na mesma área de influência já analisada no EIA, não se considerou necessário efetuar novamente a análise da situação de referência, realçando-se a abordagem aos impactes ambientais. Contudo, apresenta-se de seguida algumas considerações que se consideram importantes.

Quanto aos recursos minerais, no EIA foi referido que a área de estudo era abrangida por áreas afetadas a recursos geológicos com direitos concedidos ou requeridos recursos (*vide* Figura 16), designadamente:

1. A área de prospeção e pesquisa de depósitos minerais denominada “Cabecinha”, requerida pela Fortescue Metals Group Exploration Pty Ltd, para a prospeção e pesquisa de depósitos minerais de ouro, prata, chumbo, zinco, cobre, lítio, tungsténio, estanho e outros depósitos minerais ferrosos e minerais metálicos associados (em publicitação pelo Aviso n.º 6132/2019);
2. A área de prospeção e pesquisa de depósitos minerais denominada como “Rabaçal”, pedida pela empresa Mineda – Minas de Portugal, para a prospeção e pesquisa de depósitos minerais de ouro, prata, cobre, zinco, chumbo, arsénio, estanho, tungsténio e minerais associados;
3. A área de salvaguarda de exploração de urânio denominada por “Lagar”.

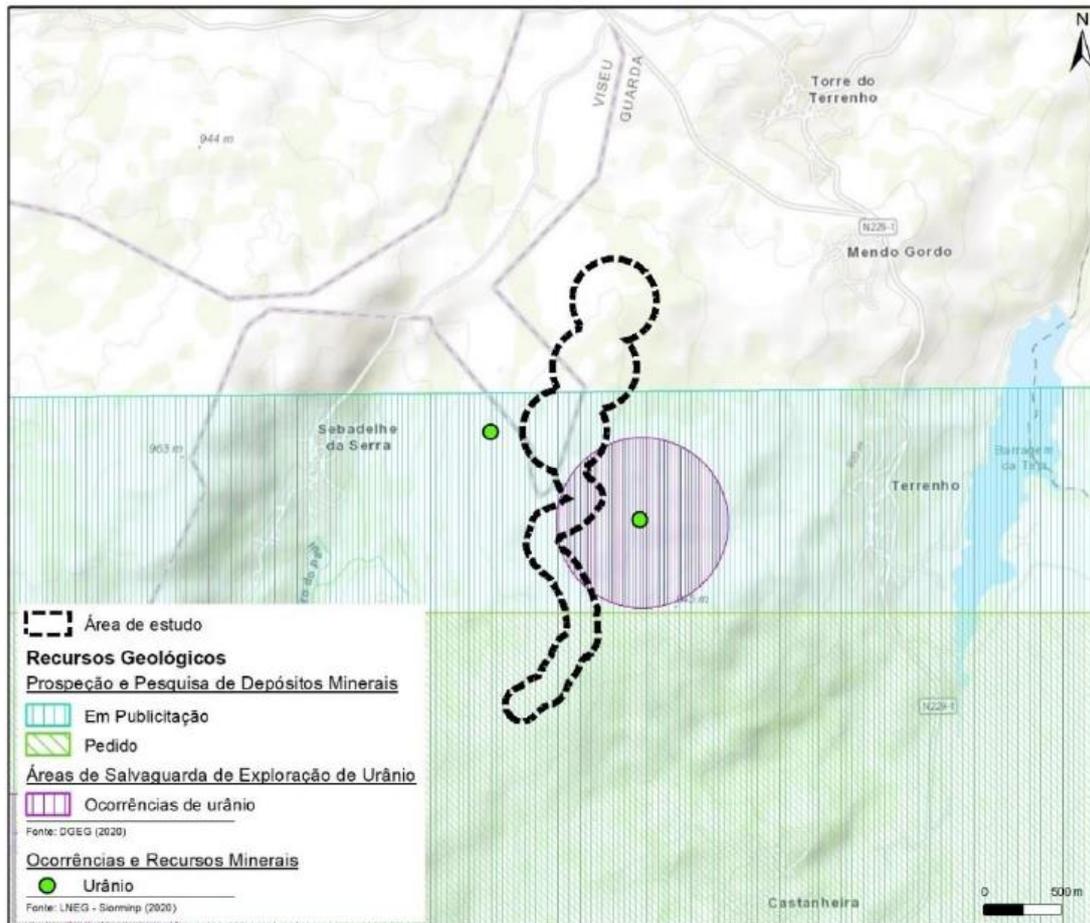


Figura 16: Representação das áreas afetadas a recursos geológicos com direitos concedidos ou requeridos recursos no EIA.

No entanto e após uma consulta, quer à informação disponibilizada pela DGEG em formato WMS, quer ao Geovisualizador disponibilizado por esta entidade, é possível constatar que a área denominada como “Rabaçal” foi eliminada, permanecendo apenas as restantes duas áreas, designadas por “Cabecinha” e “Lagar” (vide Figura 17).

Assim, é possível constatar que enquanto a área denominada por “Cabecinha” abrange praticamente toda a Área e Projeto em Estudo, a área designada por “Lagar” é apenas interseccionada pela vala de cabos.

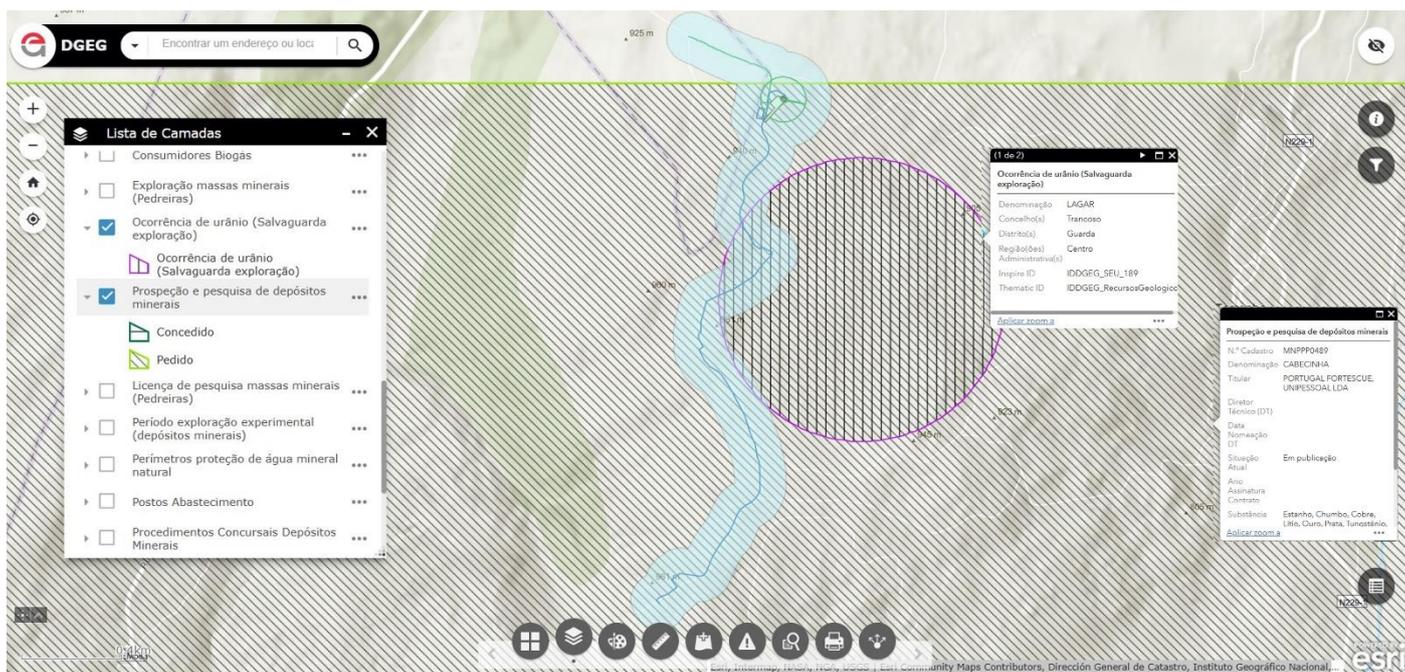


Figura 17: Representação da Área e Projeto em Estudo nas áreas afetadas a recursos geológicos com direitos concedidos ou requeridos recursos atualmente existentes (adaptado de <https://portalgeo.dgeg.gov.pt/>).

7.1.1.2. FASE DE CONSTRUÇÃO

Na fase de construção, os principais impactos diretos de natureza geológica estão associados essencialmente à construção da fundação do aerogerador, à criação e beneficiação dos acessos, para além da abertura da vala de cabos e cabouco do aerogerador, que afetarão essencialmente, ainda que de modo reduzido, o maciço rochoso.

Em termos geomorfológicos, refere-se que não se esperam alterações significativas, uma vez que as movimentações de terras associadas serão reduzidas e de caráter pontual, atendendo a que o Projeto se localiza numa área com declives reduzidos, geralmente inferior a 10%, será composto apenas por um aerogerador, grande parte dos acessos já existem e serão somente beneficiados e a vala de cabos acompanha preferencialmente os acessos existentes/beneficiar.

Prevê-se que as alterações mais relevantes da topografia original ocorram sobretudo na implantação da plataforma e do próprio aerogerador, pois localizam-se numa área onde o declive é mais acentuado. Contudo, ressalva-se que após a implementação do aerogerador proposto, estas áreas serão recuperadas/renaturalizadas de modo a não se assumirem como áreas degradadas, permanecendo apenas os acessos ao aerogerador e uma circular em torno do mesmo com *tout-venant*, apenas com a largura necessária para que um veículo ligeiro o contorne.

A abertura da vala para a passagem dos cabos de ligação será efetuada ao longo dos acessos existentes e a beneficiar (parcialmente), pelo que ao nível do substrato envolverá impactos mínimos, de fácil recuperação geomorfológica e paisagística. Os trabalhos de construção civil associados provocarão a alteração da morfologia local do terreno numa pequena extensão.

A implantação, ainda que temporária do estaleiro poderá também ter como consequência a compactação da zona de intervenção correspondente. Uma vez que se trata de obras de pequena dimensão, o estaleiro de apoio à construção ocupará uma área unitária aproximada de 900 m². Ressalva-se que após o fim dos trabalhos esta área será recuperada/renaturalizada de modo a não se assumir como área degradada.

Na acessibilidade ao Sobreequipamento será dada prioridade ao aproveitamento dos acessos existentes, sendo, no entanto, necessário reabilitar um troço, procedendo-se a ajustes nos raios de curvatura e no perfil transversal, no sentido de permitir o transporte das componentes do aerogerador até à sua localização. Antevê-se que nestas retificações de traçado não sejam gerados taludes de aterro e escavação significativos. Prevê-se apenas um pequeno troço de via a construir na aproximação ao aerogerador, coincidente com uma zona de morfologia relativamente suave a moderada (pendentes inferiores a 15%), prevendo-se no geral uma adaptação à topografia natural do terreno.

As intervenções relativas aos acessos a beneficiar e a construir, tendo em consideração a morfologia existente, permite-nos concluir que não existirão movimentos de terra significativos. Refere-se ainda, que as terras sobrantes serão aplicadas na modelação/renaturalização da área da plataforma de montagem do aerogerador, ou usados para atenuação de depressões no traçado longitudinal dos caminhos. Procurar-se-á que o volume escavado compense na íntegra o volume de aterro, minimizando o transporte a vazadouro. Ainda assim, o material excedente (caso venha a verificar-se), bem como os escombros resultantes da construção das diferentes estruturas não deverão constituir um impacto negativo, uma vez que, serão acondicionados e transportados para locais autorizados, para seu tratamento.

Em termos geológicos, um aspeto importante diz respeito à eventual utilização de explosivos para o desmonte de rocha, nomeadamente nos locais de fundação do aerogerador e da respetiva plataforma, bem como nalguns troços da vala de cabos. Nesta fase o proponente não considera a utilização de explosivos, contudo, esta não será completamente excluída para fase de construção, pois dependerá sempre do avanço da escavação em profundidade. Assim, para já o proponente contempla apenas a utilização de processos menos evasivos, como por exemplo, por serragem, martelo pneumático de baixa frequência e massas expansivas.

Importa ainda recordar que as escavações maiores, associadas ao aerogerador, terão uma profundidade máxima de 3,4 metros, sendo que, segundo os relatórios geológicos elaborados aquando da abertura dos caboucos para a instalação dos aerogeradores do atual Parque Eólico de Trancoso, o maciço rochoso encontra-se medianamente a pouco alterado, pelo que as escavações poderão realizar-se com recursos aos métodos menos evasivos acima indicados.

Poderão constituir exceção ao atrás referido os locais onde se verifica a interseção de afloramentos rochosos pela plataforma e local de fundação do aerogerador. Nestas situações, será avaliada em primeiro lugar a possibilidade de transferir o afloramento rochoso, por exemplo por corresponder a um bloco solto e não uma superfície rochosa, para um local onde não seja afetado. Nas situações em que não seja possível, serão utilizados preferencialmente os processos menos evasivos acima referidos, contudo, caso se verifique que estes não constituem uma solução válida, será considerada, como situação excecional, a utilização de explosivos.

Face ao anteriormente descrito, os impactes na geologia, geomorfologia e recursos minerais nesta fase podem classificar-se como negativos, permanentes, diretos, irreversíveis e de magnitude reduzida, atendendo a que apenas será necessário a construção da fundação para o aerogerador, bem como a criação e beneficiação dos acessos de interligação entre o mesmo e da vala para cabos.

No entanto, considera-se importante salientar que existe um significativo desagravamento dos impactes sobre este descritor, decorrente da alteração do Projeto estudado em fase de EIA, uma vez que era constituído por três aerogeradores e respetivas plataformas, assim como uma maior extensão de vala de cabos.

7.1.1.3. FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração manter-se-ão os impactes resultantes da artificialização das formas não suscetíveis de minimização, sobretudo devido à presença dos acessos, de vala de cabos e da plataforma do aerogerador (incluindo os taludes, a torre e o aerogerador), que serão negativos, sendo as perturbações de magnitude reduzida, pouco significativas, de âmbito estritamente local, certas, permanentes (considerando o tempo de vida útil do Projeto), reversível, com efeito direto. A minimização é conseguida pelas ações de renaturalização dos taludes e de grande parte da plataforma de montagem do aerogerador (ficando somente o acesso ao aerogerador e uma circular em torno do mesmo em *tout-venant*). Ainda que não sejam efetuadas alterações à morfologia resultante no final da obra, as ações de renaturalização permitem a regeneração do coberto vegetal, o que consequentemente induz uma boa integração das novas formas do terreno, em harmonia com os terrenos envolventes.

7.1.1.4. FASE DE DESATIVAÇÃO

Durante a fase de desativação do Projeto, será efetuada a remoção das infraestruturas instaladas no Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, tais como gerador, as pás, a torre de suporte, mantendo, contudo, a fundação enterrada.

A fundação do aerogerador, de betão fortemente armado, será demolida até uma profundidade de 1 metro abaixo da cota natural do solo, sendo esta profundidade considerada aceitável para futuras utilizações e ocupações do solo. Os materiais resultantes desta demolição serão transportados para locais de reciclagem de materiais de construção, possibilitando a sua reutilização, com reentrada na cadeia de valor deste material. O aço da fundação será cortado recorrendo ao sistema oxicorte, transportado para centros de reciclagem e será devidamente valorizado. Salvaguarda-se, contudo, melhores práticas que possam vir a ser consideradas à data do desmantelamento.

Face ao exposto, entende-se que ficará reposta uma situação razoavelmente próxima da que prevalece atualmente no local de implantação do Projeto, não permanecendo na área qualquer elemento que possa dar origem a quaisquer riscos.

7.1.1.5. CONCLUSÃO

Comparativamente aos impactes identificados no EIA em fase de Estudo Prévio, consideramos que em fase de Projeto de Execução do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, foi identificada a mesma tipologia de impactes

comparativamente ao EIA, apesar das significativas alterações no *layout* do Projeto decorrentes da redução de três aerogeradores para apenas um.

No entanto, importa referir que se considera que os impactes agora avaliados apresentam uma redução na significância e magnitude face ao analisado no EIA em fase de Estudo Prévio, uma vez que existe uma diminuição considerável das áreas a escavar ou a aterrar, consequência do decréscimo do número de aerogeradores e respetivas plataformas, assim como da extensão da vala de cabos e dos acessos a construir e/ou beneficiar. Esta facto poderá ser considerado um aspeto positivo, face ao previsto em fase de Estudo Prévio.

7.1.2. RECURSOS HÍDRICOS

7.1.2.1. INTRODUÇÃO

Tendo em consideração que o Projeto se mantém na mesma área de influência já analisada no EIA, não se considerou necessário efetuar novamente a análise da situação de referência, realçando-se a abordagem aos impactes ambientais. Contudo, apresenta-se de seguida algumas considerações que se consideram importantes.

Quanto aos recursos hídricos superficiais, no EIA foi referido que a área de estudo era abrangida pela bacia de três massas de água superficiais (*vide* Figura 18), designadamente: Ribeira da Teja, Rio Torto e Rio Távora.

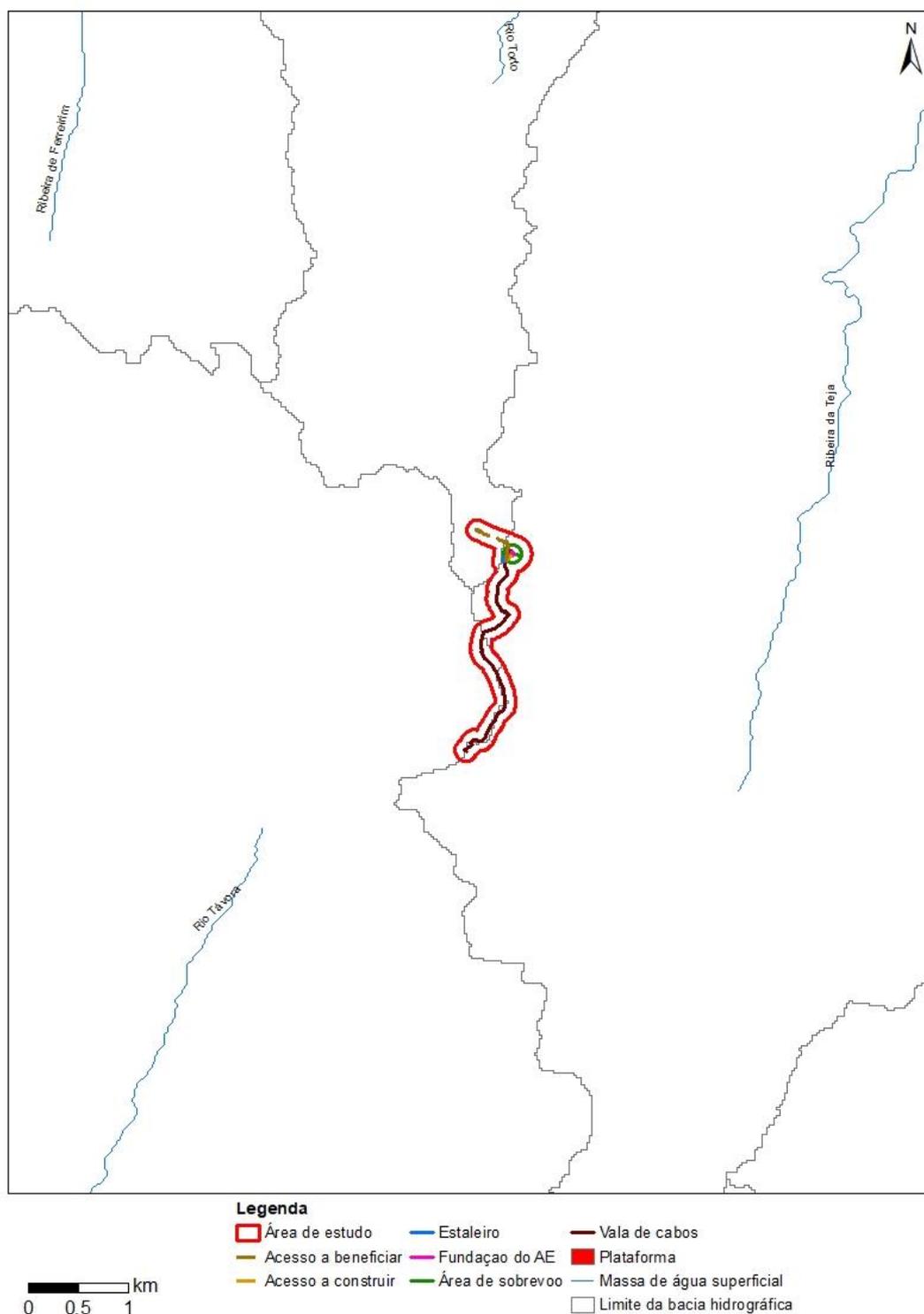


Figura 18: Bacias das massas de água superficiais existentes na Área de Estudo aquando da elaboração do EIA (adaptado de <https://sniamb.apambiente.pt/>).

Contudo, no âmbito dos trabalhos de PGRH do Rio Douro do 3.º ciclo de planeamento (APA, 2024), a bacia da Ribeira da Teja foi subdividida, tendo sido originada uma nova massa de água superficial denominada Albufeira da Teja, com o código

PT03DOU0437A. Assim, atualmente a Área de Estudo localiza-se nas bacias das massas de água superficiais Albufeira da Teja, Rio Torto e Rio Távora (*vide* Figura 19).

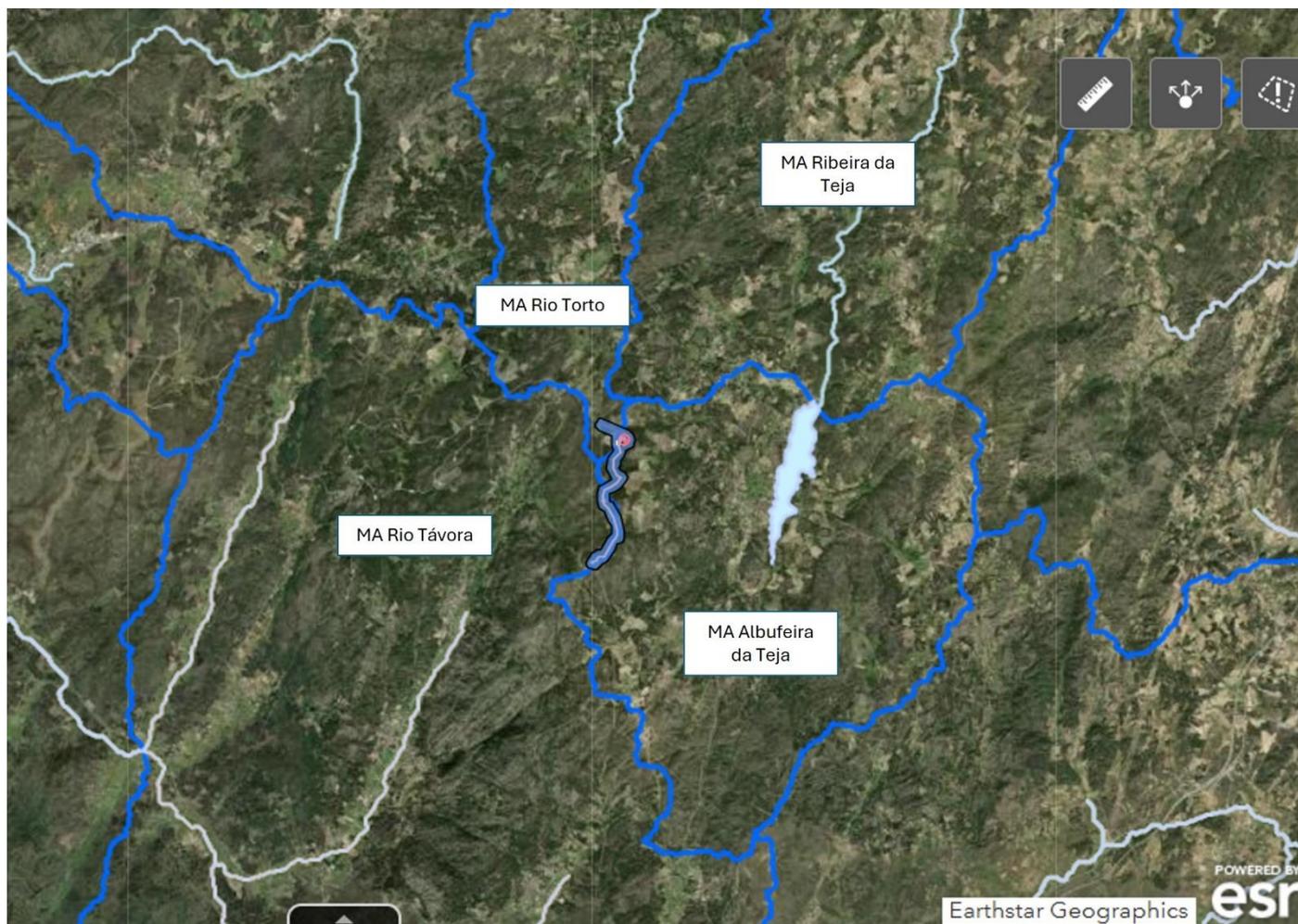


Figura 19: Bacias das massas de água superficiais existentes na Área de Estudo à data da elaboração do RECAPE (adaptado de <https://sniamb.apambiente.pt/>).

Tendo em conta que atualmente já se encontra em vigor o 3.º ciclo de planeamento dos recursos hídricos, importa atualizar o estado das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na Área de estudo.

Assim, em termos de massas de água superficiais, o Rio Torto (PT03DDOU0435) e a Albufeira da Teja (PT03DOU0437A) possuem estado global Bom ou superior, enquanto o rio Távora (PT03DOU0470) apresenta um estado global Medíocre, devido ao potencial ecológico. Relativamente às massas de água subterrânea, o Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro (PT03A0X1) possui estado global Bom (APA, 2024).

7.1.2.2. FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes no sistema hidrológico estão relacionados com a compactação de terrenos, redução da área de infiltração e com a eventualidade de contaminação devido a derrames acidentais de substâncias poluentes.

Atendendo à reduzida dimensão das intervenções, e a que as escavações necessárias à instalação das diferentes estruturas atingirão pequena profundidade, da ordem dos 3,4 metros no caso da fundação do aerogerador, e que esta escavação se situa em área de cumeada ou próximo do topo de vertente, não se prevê que os trabalhos inerentes à fase de construção do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso determinem a interseção de níveis freáticos.

Importa salientar que aquando da realização das escavações para a implantação dos aerogeradores do atual Parque Eólico de Trancoso, também da ordem dos 3 metros de profundidade, não foram identificados quaisquer níveis de água subterrânea. Mais recentemente, o proponente desenvolveu um estudo geológico-geotécnico no extremo Sul da Área de Estudo, onde será implantada uma Central Fotovoltaica, e onde foram realizados poços de prospeção com uma profundidade máxima de 3,3 metros, não tendo sido detetado qualquer indício de água subterrânea.

Por outro lado, não se identificaram exurgências de água subterrânea na área de estudo, não se prevendo que as escavações necessárias interessem zonas de circulação preferencial de água. Acresce ainda que a duração da fase de construção será expectavelmente reduzida pelo que estes efeitos, a existir, não se farão sentir de forma prolongada.

Na fase de construção, a movimentação de veículos e maquinaria na área de intervenção provocará a compactação dos terrenos, modificando as condições naturais de infiltração. A presença da plataforma e do estaleiro (na fase de construção), dos acessos e do aerogerador, que se prolongam para a fase de exploração, diminuem a área de infiltração das águas da precipitação, ainda que o material utilizado na pavimentação dos acessos não seja impermeável.

Outro aspeto relevante prende-se com a remoção de vegetação, que detém um papel importante na retenção e infiltração da água. A desmatagem será, contudo, restrita ao local de implantação do aerogerador e respetiva plataforma, vala de cabos, à envolvente dos acessos a beneficiar e a construir, bem como à plataforma de montagem do aerogerador. Este facto, associado também à impermeabilização provocada pela instalação de infraestruturas, favorece um maior escoamento superficial e consequente arrastamento dos materiais mais finos. Estes impactes negativos não representam, contudo, consequências significativas, tendo em conta que a extensão das áreas a limpar/desmatar, impermeabilizar e compactar é muito reduzida.

Relativamente às plataformas de montagem do aerogerador, refere-se que no final da obra, está prevista a sua recuperação ambiental e paisagística, promovendo-se a remoção do material agregado britado utilizado na pavimentação das plataformas, suavização dos taludes de escavação e aterro, finalizando-se com uma cobertura de terra vegetal. Assim, prevê-se que serão recuperadas as condições naturais de retenção e infiltração das águas nestas zonas.

Tal como acima referido, o proponente não contempla para já a utilização de explosivos no local das escavações, como por exemplo na abertura do cabouco da fundação, recorrendo preferencialmente a processos menos evasivos, como por exemplo, por serragem, martelo pneumático de baixa frequência e massas expansivas.

No entanto e apesar de não ser expectável, a eventual utilização de explosivos poderá contribuir para alterar localmente o padrão de fracturação do maciço rochoso e, conseqüentemente, do padrão de circulação das águas subterrâneas. Contudo, considera-se essa eventual afetação pouco provável e sem efeitos na utilização da água subterrânea.

A diminuição de infiltração das águas, quer seja pela redução da porosidade dos terrenos, quer seja pela diminuição da área de infiltração, provocará nesses locais uma redução da recarga do sistema hidrogeológico da área em estudo, mas que dada a reduzida dimensão deste fenómeno, não é previsível que o conjunto do sistema possa ser afetado. Considera-se, por isso, a redução da área de infiltração um impacte negativo, direto, de magnitude reduzida, pouco significativo, de âmbito estritamente local, certo, permanente, reversível (em parte devido à redução da área impermeabilizada pela descompactação das áreas de serventia após conclusão das obras, e por isso, minimizável). Este fenómeno é passível de minimização pela utilização de materiais permeáveis, e pela limitação da circulação de viaturas ao estritamente necessário.

No que se refere aos recursos hídricos superficiais, as principais ações da fase de construção que poderão, potencialmente, causar impactes relacionam-se com a desmatção e movimentação de terras (decapagem e escavação), circulação de veículos e maquinaria junto a linhas de água e manuseamento de substâncias poluentes. Como resultado destas ações, é possível a ocorrência dos seguintes efeitos negativos: potenciação do risco de erosão, ou seu incremento, quando esse fenómeno é já existente, com conseqüente aumento do transporte de sedimentos; cargas elevadas de material sólido por arrastamento devido a escorrências da água da chuva que podem provocar a colmatação dos leitos dos cursos de água e a obstrução de passagens e estrangulamentos naturais ou artificiais neles existentes; contaminação das linhas de água, por arrastamento de substâncias poluentes resultantes de eventuais derrames, ou do seu inadequado armazenamento.

Verifica-se que em toda a área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, não estão presentes linhas de água classificadas como massas de água no âmbito da DQA, verificando-se que os trechos de linhas de água existentes na área de estudo são temporários, com escoamento efémero, escoando apenas durante ou imediatamente após os períodos de precipitação intensa.

De acordo com a carta militar não existem linhas de água a interseccionar infraestruturas do Projeto, tais como o aerogerador, plataforma e acessos a construir e a beneficiar. Verifica-se, contudo, a necessidade de interferir com dois trechos de linha de água e respetivas margens de 10 m, para a execução da vala de cabos, que será implantada ao longo dos caminhos existentes e, pontualmente, a beneficiar. Conforme referido, estas linhas de água, embora referenciadas na carta militar, não apresentam expressão no terreno nos períodos mais secos do ano, configurando linhas de escoamento preferencial das águas da chuva, em períodos de precipitação intensa. Este facto foi comprovado pelo levantamento topográfico efetuado, onde foi concluído que na área de estudo não existem linhas de água permanentes.

Refere-se que o Projeto de Execução prevê que no acesso a construir e na plataforma de montagem seja aplicado ABGE – Agregado Britado de Granulometria Extensa (*tout-venant*), evitando assim a utilização de materiais impermeabilizantes, conforme o disposto na DIA (Medida 8).

Ao longo dos acessos e plataformas, sobretudo em zona de escavação, haverá lugar a drenagem longitudinal, com recurso a valetas em terreno natural. A descarga das águas pluviais recolhidas pelas valetas será garantida por via direta para o terreno natural, em valas de pedra argamassada, sem prejuízo de bens dos proprietários dos terrenos adjacentes.

Nas travessias dos acessos prevê-se ainda a execução de passagens hidráulicas (PH) que, em conjunto com as valetas em terra, constituem um sistema de drenagem que irá assegurar a manutenção do escoamento, dando cumprimento ao disposto nas Medidas 8 e 9 da DIA.

Durante a fase de construção é necessário garantir que as linhas de água existentes na área de estudo, não são obstruídas, com a execução das infraestruturas que integram o Projeto e com a deposição indevida de materiais resultantes das escavações. Caso contrário poderá gerar-se um impacte negativo, de magnitude reduzida face à reduzida dimensão da obra prevista, pouco significativo face ao contexto envolvente, de âmbito local, improvável, permanente, reversível e direto. Conforme referido, foram definidas medidas que anulam este impacte, considerando-se que as mesmas sejam adequadamente cumpridas e por isso é que se considera este impacte improvável.

Nas atividades de limpeza na zona de implantação das obras que envolvem essencialmente operações de desmatação, remoção da camada superficial do solo e terraplanagens, caso ocorra precipitação, poderão, conforme anteriormente referido, ocorrer fenómenos erosivos, produzindo sedimentos que poderão afluir às linhas de água, causando a sua turvação e afetando a sua qualidade. Mas pelo facto de não ocorrerem linhas de água com expressão, e em regime permanente na área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, e envolvente próxima, este será pouco provável.

O tráfego de veículos afetos à obra, o funcionamento de máquinas e equipamentos, são ações suscetíveis de originar derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outras substâncias poluentes que podem originar contaminação pontual dos recursos hídricos. Também as atividades de estaleiro, concretamente os WCs, podem conduzir à produção de escorrências de águas residuais que, em caso de infiltração provocarão alterações na qualidade físico-química e bacteriológica da água. Dado que a obra tem uma dimensão reduzida e que serão utilizadas quantidades pequenas de substâncias poluentes, considera-se essa eventual ocorrência um impacte negativo que se poderá anular com a aplicação de medidas adequadas, de magnitude reduzida, pouco significativo, de âmbito local, pouco provável, temporário, reversível, direto e minimizável (uma eventual ocorrência seria imediatamente contida de acordo com as medidas e cuidados a considerar em fase de obra).

7.1.2.3. FASE DE EXPLORAÇÃO

Considerando a aplicação correta das medidas de minimização previstas na DIA, as ações decorrentes da fase de exploração não afetarão a qualidade da água. Contudo, durante as ações de manutenção ou reparação/substituição de materiais e

equipamentos, poderão ocorrer derrames acidentais de óleos e/ou combustíveis decorrentes dessas operações, devendo os mesmos ser imediatamente contidos, de acordo com as medidas de minimização propostas. O adequado encaminhamento dos resíduos resultantes da fase de exploração é também um fator crucial para a minimização dos impactos. A eventual ocorrência de situações deste tipo representa um impacto negativo sobre a qualidade da água, direto, improvável, de magnitude reduzida, pouco significativo, temporário, reversível e localizado.

A impermeabilização do terreno efetua-se em pequenas áreas associadas à fundação da torre do aerogerador, aos acessos a beneficiar e a construir (ainda que o material utilizado na pavimentação dos acessos não seja impermeável), não determinando uma redução significativa da área de recarga do sistema hidrogeológico. Na fase de exploração a área a ocupar pelas infraestruturas do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso é significativamente inferior à registada na fase de construção, dado que foram, entretanto, repostas/naturalizadas as áreas de trabalho anexas aos acessos, vala de cabos e grande parte da plataforma do aerogerador. Considera-se, por isso, a presença da área impermeabilizada como um impacto negativo, direto, de magnitude praticamente nula, pouco significativo, de âmbito local, certo, permanente (considerando o tempo de vida útil do Projeto) e reversível (anula-se a longo prazo com a desativação do Projeto).

7.1.2.4. FASE DE DESATIVAÇÃO

Nesta fase, em resultado da remoção das estruturas, podem ocorrer novamente movimentações de terras, o que favorece processos de arrastamento de partículas para os meios hídricos e desorganização da drenagem superficial, representando efeitos negativos, diretos, temporários, de reduzida magnitude e significado, reversíveis e de âmbito local.

Durante a fase de desativação do Projeto, será efetuada a remoção das infraestruturas instaladas no Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, tais como gerador, as pás, a torre de suporte, mantendo, contudo, a fundação enterrada.

A fundação do aerogerador, de betão fortemente armado, será demolida até uma profundidade de 1 metro abaixo da cota natural do solo, sendo esta profundidade considerada aceitável para futuras utilizações e ocupações do solo. Os materiais resultantes desta demolição serão transportados para locais de reciclagem de materiais de construção, possibilitando a sua reutilização, com reentrada na cadeia de valor deste material. O aço da fundação será cortado recorrendo ao sistema oxicorte, transportado para centros de reciclagem e será devidamente valorizado. Salvaguarda-se contudo melhores práticas que possam vir a ser consideradas à data do desmantelamento.

A permanência destas estruturas no subsolo, não representa qualquer perigo ou ameaça para o meio envolvente.

Face ao exposto, entende-se que ficará reposta uma situação razoavelmente próxima da que prevalece atualmente no local de implantação do Projeto, não permanecendo na área qualquer elemento que possa dar origem a quaisquer riscos. Não obstante, considera-se que permanecerá a impermeabilização do terreno. Assim, não se verificando a retirada da fundação da torre do aerogerador, considera-se que permanecerá a impermeabilização do terreno, classificando-se este impacto como negativo no

sistema hidrogeológico, de magnitude reduzida, pouco significativo, de âmbito estritamente local, certo, permanente, irreversível e direto.

Relativamente a derrames, estes também podem ocorrer nesta fase, traduzindo-se num impacte negativo, direto, temporário, reversível, previsivelmente com reduzida magnitude e significado e de âmbito local.

7.1.2.5. CONCLUSÃO

Comparativamente aos impactes identificados no EIA em fase de Estudo Prévio, consideramos que em fase de Projeto de Execução do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, foi identificada a mesma tipologia de impactes comparativamente ao EIA, apesar das significativas alterações no *layout* do Projeto.

No entanto, importa referir que se considera que os impactes agora avaliados apresentam uma redução na significância e magnitude face ao analisado no EIA em fase de Estudo Prévio, uma vez que existe uma diminuição considerável das áreas a escavar ou a aterrar, consequência do decréscimo do número de aerogeradores e respetivas plataformas, assim como da extensão da vala de cabos e dos acessos a construir e/ou beneficiar. Este facto poderá ser considerado um aspeto positivo, face ao previsto em fase de Estudo Prévio, nomeadamente através da redução das áreas impermeabilizadas.

7.1.3. FAUNA, FLORA, VEGETAÇÃO, HABITATS E BIODIVERSIDADE

7.1.3.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

7.1.3.1.1. FLORA E VEGETAÇÃO

As ações de desmatção, desarborização, escavações e terraplenagens previstas para as áreas de implantação da plataforma, fundação, vala de cabos e acessos, irão conduzir à destruição da vegetação presente nessas áreas. Para a instalação do aerogerador do Sobreequipamento (fundação e plataforma) prevê-se, essencialmente, a afetação de giestal com afloramentos rochosos, num total de 0,31 ha, sendo que, 0,06 ha correspondem ao habitat 8220pt3 (*vide* Tabela 10). O impacte de destruição da vegetação para instalação do aerogerador do Sobreequipamento do Parque Eólico, classifica-se como negativo, direto, certo, imediato, reversível, permanente, de magnitude reduzida e pouco reduzido, uma vez que a área de afetação do habitat de interesse comunitário é bastante reduzida.

Para a instalação da vala de cabos prevê-se a afetação de 0,6 ha, maioritariamente naturalizada sendo que, de entre a vegetação afetada se encontram habitats de interesse comunitário, nomeadamente 0,027 ha dos habitats 6220pt4* + 8220pt3 (*vide* Tabela 10). Face ao exposto, considera-se que o impacte associado à instalação da vala de cabos pode ser classificado como negativo, direto, certo, imediato, reversível, permanente, de magnitude reduzida e pouco significativo, uma vez que a área de afetação de habitats de interesse comunitário é bastante reduzida.

Para estabelecimento da rede de acessos prevê-se uma afetação total de cerca de 0,22 ha no acesso a beneficiar e 0,05 ha pelo novo acesso (*vide* Tabela 10). Não se prevê a afetação de habitats de interesse comunitário para o efeito pelo que, o impacte

pode ser classificado como negativo, direto, certo, imediato, reversível, permanente, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Tabela 10: Áreas de afetação (ha) das unidades de vegetação previstas para a instalação das infraestruturas do Projeto.

UNIDADES DA VEGETAÇÃO	HABITATS	AEROGERADOR		VALA CABOS	ACESSOS		TOTAL
		FUNDAÇÃO	PLATAFORMA		A BENEFICIAR	Novo	
Áreas artificializadas	-		0,003	0,031	0,192	0,004	0,23
Giestal	-		0,001	0,066	0,023		0,09
Giestal com afloramentos rochosos	8220pt3	0,006					0,006
	-	0,050	0,203	0,003		0,049	0,305
Giestal com prados altos	6220pt4*			0,016			0,016
	6220pt4*; 8220pt3			0,004			0,004
Linha de água	-			0,001			0,001
Pinhal	-			0,027			0,027
Plantação de castanheiros	-			0,003			0,003
Prados altos	6220pt4*			0,007			0,007
Vegetação esparsa	-			0,002			0,002
Total Geral		0,056	0,207	0,160	0,215	0,053	0,691

Na área de sobrevoo do aerogerador do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso não foram identificadas áreas florestais que requeiram abate para o estabelecimento desta área.

A área de estaleiro de obra foi definida numa área de matos, prevendo-se uma afetação de 0,09 ha. Tendo em conta que não serão afetados habitats de interesse comunitário, o impacto classifica-se como negativo, direto, certo, imediato, reversível, temporário, de magnitude reduzida e pouco significativo.

7.1.3.1.2. FAUNA

Para a instalação do aerogerador do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso prevê-se a remoção de coberto vegetal nas áreas onde se pretende colocar a plataforma do aerogerador, vala de cabos e acessos. Para a instalação destas infraestruturas prevê-se, essencialmente, a perda de áreas de matos em cerca de 0,42 ha. A perda deste biótopo irá conduzir à perda de habitat adequado para espécies de herpetofauna, aves e mamíferos, associadas a este biótopo que, encontrarão em áreas contíguas habitat semelhante. Como tal considera-se que este é um impacto negativo, permanente, local, certo, imediato, direto, reversível, de magnitude reduzida, pouco significativo e minimizável.

A perturbação da fauna é outro dos impactes preconizados para a fase de construção. No âmbito dos planos de monitorização implementados para caracterização da fase anterior à construção do Sobreequipamento, direcionados para a avifauna, quirópteros, lobo e herpetofauna, permitiram verificar que: i) existe uma atividade e riqueza específica bastante reduzida em todas as épocas fenológicas, o que se traduziu em estimativas de mortalidade real para a área do Parque Eólico de Trancoso igualmente reduzidas (BE – Bioinsight&Ecoa, 2023a); ii) atividade de morcegos reduzida em comparação com a área controlo e, níveis normais de mortalidade no Parque Eólico de Trancoso durante o período monitorizado (BE – Bioinsight&Ecoa, 2023b); iii) fraca utilização da região pelo lobo, com confirmação de presença da espécie apenas a norte e este, não tendo sido confirmada na cumeada do Parque Eólico de Trancoso (Bioinsight, 2023); iv) não foram identificadas espécies com estatuto de conservação desfavorável de mamíferos (além do lobo) e herpetofauna (Bioinsight, 2022).

Tendo em conta o apresentado, considera-se que, apesar das ações de construção serem responsáveis pela produção de ruído e vibrações, que se propagará pelas áreas na envolvente mais próxima, considera-se que, poderá existir um afastamento temporário da fauna da área envolvente ao Sobreequipamento, contudo, não deverão ser afetadas espécies com estatuto de conservação desfavorável, atendendo aos resultados obtidos para a fase anterior à construção. Como tal, considera-se que o impacte possa ser classificado como negativo, indireto, provável, imediato, local, temporário, de magnitude reduzida e pouco significativo.

7.1.3.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

7.1.3.2.1. FAUNA

A mortalidade de aves é um dos principais impactes decorrentes da instalação de parques eólicos, contudo, nem todas as espécies de aves são afetadas de forma semelhante. Por exemplo, aves de rapina que caçam à altura das pás, aves com pouca manobralidade (e.g. abutres) ou espécies com voos rápidos e erráticos (e.g. andorinhas), são espécies com comportamentos e características morfológicas, que aumentam o risco de colisão com aerogeradores.

Existem ainda outros fatores que influenciam o risco de colisão das aves com os aerogeradores, como é o caso das condições meteorológicas e a localização do Parque Eólico. Neste ponto, importa referir que o Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso não se sobrepõe com áreas identificadas como críticas e/ou muito críticas para as aves, quer em termos de nidificação, quer em termos de alimentação.

No que diz respeito à sensibilidade do elenco avifaunístico confirmado para a área de estudo verifica-se que, 11 das espécies confirmadas na área do Sobreequipamento durante a monitorização da fase de pré-construção, integram a lista das espécies de aves com mais eventos e mortalidade em parques eólicos a nível nacional, tal como ilustrado na Tabela 11. Salientar, inclusive, que uma das espécies – tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*) – se encontra classificado como “Em Perigo”. A gralha-preta (*Corvus corone*) foi a espécie que evidenciou maior atividade na área estudada durante o período da monitorização. No âmbito da monitorização da fase anterior à construção foi ainda aferido que, a localização do aerogerador do Sobreequipamento, corresponde a uma zona onde foram registados mais voos perigosos em termos de eventual colisão com aerogeradores,

contudo, estes não foram registados para tartaranhão-caçador, cuja probabilidade de colisão foi estimada como sendo muito reduzida (BE – Bioinsight&Ecoa, 2023a).

Tabela 11: Lista das espécies de aves com mais eventos de mortalidade em parques eólicos em Portugal Continental (adaptado de Marques *et al.*, 2018 e Ribeiro *et al.*, 2022) (Ocorrência no PE: X – Potencial; C – Confirmada).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	OCCORRÊNCIA NO PARQUE EÓLICO
<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	C
<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	C
<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	C
<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-dos-bosques	C
<i>Curruca undata</i>	Toutinegra-do-mato	C
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	X
<i>Columba livia</i>	Pombo-das-rochas	X
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papa-moscas	C
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosinha	C
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	C
<i>Circus pygargus</i>	Tartaranhão-caçador	C
<i>Buteo buteo</i>	Águia-d'asa-redonda	C
<i>Gyps fulvus</i>	Grifo	C
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro	X

Ainda no âmbito da monitorização da fase anterior à construção, foi realizada a monitorização da mortalidade associada ao Parque Eólico de Trancoso, tendo sido documentados apenas dois episódios de mortalidade. As espécies que registaram mortalidade durante este período foram a laverca (*Alauda arvensis*), que integra a lista de espécies de aves com mais episódios de mortalidade e, a toutinegra-carraqueira (*Curruca iberiae*). Estes eventos de mortalidade traduzem-se em estimativas de mortalidade de 5 e 11 aves pequenas no Parque Eólico, consoante o estimador utilizado (Huso, 2010; Korner-Nievergelt *et al.*, 2011) e, consequentemente em 0,35 a 0,78 aves por aerogerador (BE – Bioinsight&Ecoa, 2023a). Na monitorização de mortalidade realizada no Parque Eólico de Sernancelhe, a cerca de 5 km a oeste da área de estudo, revelam uma baixa taxa de mortalidade de aves (apenas dois cadáveres detetados e taxa de mortalidade entre 0,7 e 0,9 aves/aerogerador/ano) e a incidência da mesma em espécies sem estatuto de ameaça, nomeadamente fuinha-dos-juncos (*Cisticola juncidis*) e *Anthus sp.* (Bioinsight, 2018).

Os dados resultantes da monitorização indicam que existe uma reduzida probabilidade de ocorrerem eventos de mortalidade de espécies de aves ameaçadas, em específico, de tartaranhão-caçador. No entanto, não é possível descartar por completo esta possibilidade, uma vez que a espécie foi confirmada a sul e a este da área do Sobreequipamento. Sendo a cumeada de implantação do Sobreequipamento e do Parque Eólico de Trancoso dominada por áreas de matos, ou seja, áreas abertas desprovidas de exemplares arbóreos, torna esta cumeada uma zona com condições ecológicas favoráveis a atividade de caça por tartaranhão-caçador. Como tal, considera-se a mortalidade de aves no Sobreequipamento pode ser classificado como negativo, direto, permanente, local, provável, de longo prazo, irreversível, de magnitude reduzida e significativo (para espécies ameaçadas – tartaranhão-caçador) a pouco significativo (para as espécies mais comuns).

No caso dos morcegos, a mortalidade é provocada pela colisão com os aerogeradores ou devida a lesões internas provocadas pela descompressão súbita (barotrauma) (Amorim, 2009; Amorim *et al.*, 2012; Arnett *et al.*, 2013a; Baerwald *et al.*, 2008; Eurobats, 2013; Jones *et al.*, 2009; Rodrigues *et al.*, 2015; Rydell *et al.*, 2010a; Rydell *et al.*, 2012).

Nesta fase a mortalidade é o principal impacte (Arnett *et al.*, 2013a); Rodrigues *et al.*, 2015; Rydell *et al.*, 2012). Apesar de ainda não serem conhecidos com exatidão os fatores que aumentam o risco de mortalidade dos quirópteros nos aerogeradores, são apontadas as seguintes hipóteses:

- a) A concentração de insetos junto aos aerogeradores, devido à criação de corredores lineares em áreas florestais, à inversão térmica após tempestades, à presença de nuvens baixas e ao efeito de atração provocada pela cor dos próprios aerogeradores (Ahlén, 2003; Long *et al.*, 2010b; Rydell *et al.*, 2010b; Rydell *et al.*, 2016);
- b) Confusão entre árvores altas e aerogeradores, levando a que estes sejam utilizados como área de descanso, como abrigo ou mesmo como área de acasalamento (Ahlén, 2003; Cryan, 2008);
- c) Desorientação acústica, devido à deficiente qualidade dos ecos refletidos pelas pás dos aerogeradores, ou aos sons emitidos por estes (Ahlén, 2003; Kunz *et al.*, 2007; Long *et al.*, 2009; Long *et al.*, 2010a; Long *et al.*, 2010b);
- d) A perturbação eletromagnética provocada pelos aerogeradores (Kunz *et al.*, 2007);
- e) A possibilidade de indivíduos em migração reduzirem a taxa com que emitem os ultrassons, pelo que podem não detetar as pás ou mesmo os aerogeradores (Ahlén, 2003);
- f) As altas velocidades atingidas na extremidade das pás, que dificultam ou mesmo impossibilitam a sua deteção pelos quirópteros (Ahlén, 2003; Kunz *et al.*, 2007; Rydell *et al.*, 2010a; Rydell *et al.*, 2017).

As espécies mais afetadas pela mortalidade são migradoras e normalmente voam e alimentam-se a grande altura (em espaço aberto ou sobre a copa das árvores), parecendo haver uma maior taxa de mortalidade entre meados de julho e finais de setembro (Alcade, 2002; Eurobats, 2013; Jameson e Willis, 2014; Jonhson, 2005; Johnson *et al.*, 2000; Kunz *et al.*, 2007; Lehnert *et al.*, 2014; Rydell *et al.*, 2010a; Rydell *et al.*, 2010b; Rydell *et al.*, 2017). De acordo com os dados mais recentes (Eurobats, 2017), em Portugal Continental as espécies mais afetadas são as dos géneros *Pipistrellus* (no conjunto representam pelo menos 51% dos cadáveres detetados) e *Nyctalus* (no conjunto representam pelo menos 28% dos cadáveres detetados), com as espécies o morcego-anão e o morcego-aborícola-pequeno a serem claramente as que apresentam maior mortalidade (representam

respetivamente cerca de 28% e 25% de todos os cadáveres detetados). O período de maior mortalidade surge nos meses de maio, agosto e setembro (ICNB, 2010b).

O elenco de morcegos identificado para a área de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico integra espécies com estatuto de conservação desfavorável, contudo, a sua presença não foi confirmada. Na área do Parque Eólico verificou-se uma dominância nos pulsos de espécies do género *Pipistrellus* que, de acordo com o exposto na Tabela 12, apresentam elevado risco de mortalidade em parques eólicos. Contudo, a atividade de quirópteros à altura das pás verificou-se ser significativamente inferior à registada à altura do solo (BE – Bioinsight&Ecoa, 2013b).

Tabela 12: Risco de mortalidade por colisão com aerogeradores dos géneros de quirópteros (adaptado de Rodrigues *et al.*, 2015).

GÉNERO	RISCO DE MORTALIDADE EM PARQUES EÓLICOS
Rhinolophus, Myotis, Plecotus, Barbastella	Baixo
Pipistrellus, Nyctalus, Miniopterus, Tadarida	Elevado

Na monitorização da fase anterior à construção foi também avaliada a mortalidade de quirópteros associada ao Parque Eólico, tendo sido identificados três cadáveres de *Pipistrellus pipistrellus*. As estimativas de mortalidade real de quirópteros indicam uma mortalidade de 8 a 17 cadáveres no período monitorizado, consoante o estimador utilizado (Huso, 2010; Korner-Nievergelt *et al.*, 2011) e, conseqüentemente em 0,7 morcegos mortos/AG/ano. Esta estimativa de mortalidade é bastante reduzida comparativamente com outros parques eólicos na envolvente, nomeadamente o Parque Eólico do Sincelo, que no 1.º ano de exploração registou no Sub-Parque de Galo-Rainha uma estimativa de mortalidade de 1,8 morcegos mortos/AG/ano e no Sub - Parque Argomil-Mouro uma estimativa de 2,36 morcegos mortos/AG/ano (BE – Bioinsight&Ecoa, 2021).

Face ao exposto anteriormente e, tendo em conta o elenco de espécies detetadas na área de estudo, o respetivo risco de mortalidade em parques eólicos (*vide* Tabela 12), e a reduzida atividade de morcegos que foi documentada à altura das pás na área do Parque Eólico, pode considerar-se que a mortalidade terá um impacte negativo, de ocorrência provável, dada a presença de espécies com elevado risco de mortalidade na área do Parque Eólico (espécies dos géneros *Pipistrellus*). No entanto, a magnitude prevê-se reduzida, irreversível, duração permanente e incidência local ou regional (no caso de serem afetadas espécies migradoras), podendo por isso ser classificado como pouco significativo (afetadas unicamente espécies sem estatuto) a significativo (na eventualidade de serem afetadas espécies ameaçadas, apesar desta probabilidade ser reduzida).

A perturbação da fauna é outro dos impactes preconizáveis para a fase de exploração, inerente ao funcionamento do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, podendo esta ter repercussões mais gravosas para espécies com preocupações em termos de conservação a nível nacional. O Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso sobrepõe-se com o território da alcateia de Trancoso. No entanto, tendo como base os resultados da monitorização direcionada para a espécie durante a fase anterior à construção, não existem evidências que permitam comprovar, taxativamente, a presença de uma alcateia na área de estudo (apenas de animais isolados, observados no outono-inverno). Isto poderá indiciar instabilidade e um número reduzido de animais na alcateia de Trancoso ou este grupo familiar poderá ter o seu centro de atividade principal fora

da região estudada. De igual forma, não foi possível confirmar nenhum evento de reprodução nesta zona, durante a época de reprodução de 2022. Estas observações permitiram concluir que, a área de implantação prevista para o Sobreequipamento não se sobrepõe com zonas de uso intenso por parte do lobo, nem com habitat de qualidade para o seu refúgio, uma vez que na sua envolvente já existem mais de 30 aerogeradores instalados. Face ao exposto, considera-se que a instalação de mais um aerogerador não irá agravar significativamente a perturbação da população de lobo nesta região pelo que, o impacto de perturbação associado ao Sobreequipamento se classifica como negativo, indireto, permanente, local, improvável, de magnitude reduzida, reversível e pouco significativo.

7.1.3.3. CONCLUSÃO

O Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso sofreu uma redução no número de aerogeradores a implementar, passando de três inicialmente avaliados em Fase de Estudo Prévio, para apenas um aerogerador na Fase de Projeto de Execução. Durante o processo de avaliação foram também realizadas as monitorizações do ano 0, pelo que, a reavaliação dos impactes, sobretudo para os grupos da fauna, teve em conta os resultados obtidos.

De uma forma geral, apesar de terem sido revistas as áreas de afetação ocupadas pelas diversas estruturas do Projeto, não se verificam alterações na significância dos impactes identificados. Para a fase de exploração foi possível aferir melhor a natureza dos impactes preconizados face aos resultados obtidos para o ano 0. Em suma, os dados das monitorizações não levaram a uma alteração na significância do principal impacte preconizado, nomeadamente a mortalidade de aves e morcegos por colisão com os aerogeradores, mas foi reduzida a sua magnitude. Por um lado, devido à alteração no *layout* do Sobreequipamento (redução de 3 aerogeradores a implantar para apenas 1), e por outro, os dados das monitorizações demonstraram atividades reduzidas das espécies de aves e morcegos com maior potencial para colidirem com este tipo de infraestruturas. Também em termos da perturbação causada pela presença do Sobreequipamento, a significância do impacte manteve-se inalterada.

Os restantes impactes identificados, mantêm-se inalterados face aos já apresentados em fase de Estudo Prévio.

Perante o exposto, considera-se que o *layout* do Projeto de Execução assegurou o cumprimento das medidas da DIA e a minimização dos impactes previstos.

7.1.4. SOLOS E USO DO SOLO

7.1.4.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de construção, o impacte sobre o solo, decorrente da implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso resultará, fundamentalmente, da ocupação das zonas de implantação das várias infraestruturas constituintes do Projeto, nomeadamente do aerogerador e plataformas de montagem, estaleiro, valas de cabos e acessos a construir/beneficiar.

Globalmente, os principais impactes nos solos são negativos, diretos e de âmbito local, resultando da ocupação dos Cambissolos Húmicos decorrentes, por um lado, da instalação dos elementos definitivos do Projeto e, por outro, da presença de elementos

temporários tal como plataforma de apoio à montagem do aerogerador, o estaleiro de obra e maquinaria e locais de depósito de terras e materiais. No entanto, estes impactes são pouco representativos tendo em conta a reduzida dimensão da área a ser afetada.

A “Norte do Rio Tejo” as diferentes classes, que podem formar entre si complexos, distribuem-se da seguinte forma por cada utilização (de acordo com o “Esboço Geral de Ordenamento Agrário”, do SROA):

- Utilização agrícola
 - Classe A
- Utilização agrícola condicionada
 - Classe C
- Utilização não agrícola (florestal)
 - Classe F
- Complexos
 - Classe A+C
 - Classe A+F
 - Classe C+F

No que se refere à capacidade de uso, o Sobreequipamento do Parque Eólico, irá ocupar a classe F e o complexo A+ F. O traçado da vala de cabos, o acesso a beneficiar e o estaleiro abrangem maioritariamente a classe F, por sua vez, a plataforma do aerogerador e o novo acesso a criar incide sobre o complexo A+F. Estas afetações assumem-se como um impacte pouco significativo ao nível da capacidade de uso do solo, no sentido em que as intervenções se efetuam em solos com limitações muito severas, não suscetíveis de uso agrícola em quaisquer condições, de severas e muito severas limitações para pastagens, matos e florestal.

Os principais impactes negativos sobre a ocupação do solo, estão relacionados com a utilização permanente das áreas ocupadas pelos elementos do Projeto, inviabilizando qualquer outro tipo de utilização futura. Contudo, considera-se o impacte pouco significativo, dada a reduzida área de implantação permanente.

Na área da plataforma considera-se o impacte sobre a ocupação do solo, negativo, direto, temporário (no caso da área a desativar) e permanente (no caso da circular em torno do aerogerador), reversível, pouco significativo e de magnitude reduzida, pois as áreas a afetar são de reduzida dimensão e a sua significância baixa. O mesmo se aplica às valas de cabos que serão objeto de recuperação após o final dos trabalhos.

Nas tabelas seguintes resumem-se as áreas de afetação em termos de ocupação do solo, estimadas em fase de Estudo Prévio e em fase de Projeto de Execução.

Tabela 13: Estimativa das áreas de ocupação do solo afetadas na fase de construção – fase de Estudo Prévio.

FASE DE ESTUDO PRÉVIO				
CLASSE DE OCUPAÇÃO DO SOLO	ESTRUTURAS DO PROJETO	ÁREA AFETADA	TOTAIS	UNI
REDE VIÁRIA E ESPAÇOS ASSOCIADOS	ACESSO A CRIAR	44	3976	M ²
	ACESSO A BENEFICIAR	3932		
CULTURAS TEMPORÁRIAS DE SEQUEIRO E REGADIO	VALA DE CABOS	40	40	M ²
PASTAGENS ESPONTÂNEAS	ACESSO A BENEFICIAR	165	288	M ²
	VALA DE CABOS	123		M ²
FLORESTA DE OUTRAS FOLHOSAS	ACESSO A CRIAR	4	64	M ²
	ACESSO A BENEFICIAR	57		M ²
	VALA DE CABOS	3		M ²
FLORESTAS DE CASTANHEIRO	ACESSO A BENEFICIAR	1158	3671	M ²
	PLATAFORMA	2366		M ²
	VALA DE CABOS	148		M ²
FLORESTAS DE OUTRAS RESINOSAS	VALA DE CABOS	40	40	M ²
FLORESTAS DE PINHEIRO BRAVO	ACESSO A BENEFICIAR	22	300	M ²
	VALA DE CABOS	278		M ²
INFRAESTRUTURAS DE PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL	PLATAFORMA	386	950	M ²
	VALA DE CABOS	564		M ²
MATOS	ACESSO A CRIAR	1496	10611	M ²
	ACESSO A BENEFICIAR	2790		M ²
	PLATAFORMA	5457		M ²
	VALA DE CABOS	868		M ²
TOTAL			19940	M²

Tabela 14: Ocupação do solo na área de implantação do Projeto – fase de Projeto de Execução.

FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO				
CLASSE DE OCUPAÇÃO DO SOLO	ESTRUTURAS DO PROJETO	ÁREA AFETADA	TOTAIS	UNI
REDE VIÁRIA E ESPAÇOS ASSOCIADOS	ACESSO A CRIAR	42	1953	M ²
	ACESSO A BENEFICIAR	1911		
PASTAGENS ESPONTÂNEAS	VALA DE CABOS	71	71	M ²
FLORESTAS DE CASTANHEIRO	VALA DE CABOS	33	33	M ²

FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO				
CLASSE DE OCUPAÇÃO DO SOLO	ESTRUTURAS DO PROJETO	ÁREA AFETADA	TOTAIS	UNI
ESPAÇOS VAZIOS SEM CONSTRUÇÃO	VALA DE CABOS	16	16	M ²
FLORESTA DE OUTRAS FOLHOSAS	VALA DE CABOS	9	9	M ²
FLORESTAS DE PINHEIRO BRAVO	VALA DE CABOS	277	277	M ²
INFRAESTRUTURAS DE PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL	PLATAFORMA	25	351	M ²
	TALUDE	10		M ²
	VALA DE CABOS	315		M ²
MATOS	ACESSO A CRIAR	493	5164	M ²
	ACESSO A BENEFICIAR	230		M ²
	ESTALEIRO	900		M ²
	FUNDAÇÃO	551		M ²
	PLATAFORMA	2049		M ²
	TALUDE	49		M ²
	VALA DE CABOS	891		M ²
TOTAL			7874	M²

A diminuição da área ocupada pelo Projeto de Execução, face ao estimado em fase de Estudo Prévio, deve-se à diminuição do número de aerogeradores, passando de três, em fase de Estudo Prévio, para um, ficando este a cerca de 200 metros para nordeste do aerogerador mais a sul apresentado em fase de Estudo Prévio. Desta forma, foi encurtada a extensão da vala de cabos, passando de cerca de 3,4 km para 2,7 km, uma vez que deixaram de existir os dois aerogeradores mais a norte.

Em termos de área das plataformas, na fase de Estudo Prévio foram apresentadas três plataformas com uma área de ocupação do solo total de 8 208 m² (cada plataforma com uma ocupação de 2 736 m²), sendo que agora em fase de Projeto de Execução apenas existirá uma com ocupação do solo de 2 074 m², inferior às plataformas da fase anterior.

Também a extensão dos acessos a beneficiar e a construir diminuíram e nesta fase de Projeto de Execução temos também a localização e dimensão do estaleiro.

A área de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso abrange principalmente áreas de matos, para materialização de valas de cabos, para beneficiação e criação de acessos, implantação do estaleiro e colocação da plataforma representando 65,6% do total das áreas (7874 m²). A área do Projeto incide ainda sobre outros usos com menor expressividade tais como floresta de outras folhosas (0,1%), floresta de pinheiro-bravo (3,5%) ou florestas de castanheiro (0,4%), entre outros usos afetados marginalmente (*vide* Tabela 14). O AG e respetiva plataforma incidem sobre áreas de matos.

7.1.4.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração verifica-se que os impactes negativos identificados, previstos e avaliados relativamente à fase de construção e considerados permanentes, se vão manter, relativamente à ocupação pelo aerogerador, acessos e valas de cabos.

Porém, prevê-se que na fase de exploração, as zonas de estaleiro e plataforma de montagem serão totalmente recuperadas.

As manutenções e reparações dos equipamentos e infraestruturas que serão efetuadas na fase de exploração, implicam intervenções pontuais e restringem-se à área ocupada pelo aerogerador e acessos, pelo que não é expectável qualquer tipo de impacte significativo no solo durante esta fase.

7.1.4.3. FASE DE DESATIVAÇÃO

Durante a fase de desativação, os impactes previstos no solo e uso do solo, estão relacionados principalmente com as ações de desmontagem e transporte das infraestruturas associadas. Para este efeito, prevê-se que venham a ser utilizados caminhos já existentes, pelo que não se preveem impactes negativos significativos nesta fase, e a existirem apesar de direitos serão temporários.

Com a conclusão do Projeto, após a remoção das estruturas, proceder-se-á à reposição das condições naturais próximas das existentes antes da execução do Projeto, através da recuperação ecológica das áreas intervencionadas. No entanto, são necessários cuidados para evitar que após a eventual remoção do aerogerador e estruturas associadas, os solos colocados a descoberto sejam sujeitos a processos erosivos.

7.1.4.4. CONCLUSÃO

Comparativamente aos impactes identificados no EIA, consideramos que em fase de Projeto de Execução do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, foi identificada a mesma tipologia de impactes comparativamente ao EIA e em menor escala, pelo que as medidas de minimização propostas serão as que já constam no EIA.

7.1.5. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Os potenciais impactes decorrentes da implantação de um Projeto de Sobreequipamento de um Parque Eólico sobre o ordenamento do território prendem-se normalmente com a ocupação de áreas ou espaços de uso condicionado por se encontrarem integrados em planos específicos e/ou serem destinadas a outras finalidades. Estes impactes iniciam-se na fase de construção, mas prolongam-se para a fase de exploração, onde adquirem um carácter permanente.

De acordo com o PDM de Sernancelhe, as estruturas do Sobreequipamento do Parque Eólico, mais concretamente o acesso a beneficiar, intersetará a categoria: “Espaços florestais de produção”.

No PDM de Trancoso, as estruturas do Sobreequipamento do Parque Eólico intersetarão as categorias: “Espaços Florestais – de uso misto silvícola e agrícola”; “Espaços Florestais – de produção” e “Espaços Agrícolas”. Para além destas, de acordo com a Planta de Ordenamento – Salvaguardas do PDM de Trancoso, a vala de cabos interseta ainda “Estrutura Ecológica Complementar”.

O Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, em termos de ordenamento, é compatível com o definido no PDM de Sernancelhe e de Trancoso, desde que cumpridos os requisitos nele estabelecidos.

Tabela 15: Áreas de ordenamento abrangidas pelo Projeto em fase de Estudo Prévio e em Fase de Projeto de Execução no concelho de Sernancelhe e Trancoso.

FASE DE ESTUDO PRÉVIO				FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO			
ORDENAMENTO	ESTRUTURAS DO PROJETO	AFETAÇÃO	UNID	ORDENAMENTO	ESTRUTURAS DO PROJETO	AFETAÇÃO	UNID
SERNANCELHE							
ESPAÇOS FLORESTAIS DE PRODUÇÃO	ACESSOS A CRIAR	245,72	M ²	ESPAÇOS FLORESTAIS DE PRODUÇÃO	ACESSO A BENEFICIAR	1 651,35	M ²
	PLATAFORMA AEROGERADORES	2 736,28	M ²				
	VALA DE CABOS	26,49	M ²				
	TOTAL	3 008,48	M ²				
TRANCOSO							
ESPAÇOS FLORESTAIS DE USO MISTO SILVÍCOLA E AGRÍCOLA	ACESSO A BENEFICIAR	8 123,20	M ²	ESPAÇOS FLORESTAIS DE USO MISTO SILVÍCOLA E AGRÍCOLA	ACESSO A BENEFICIAR	1 080,93	M ²
	-	-	M ²		ESTALEIRO	900,0	M ²
	VALA DE CABOS	1 214,21	M ²		VALA DE CABOS	825,95	M ²
	-	-	M ²		FUNDAÇÃO AEROGERADOR	551,43	M ²
	PLATAFORMA AEROGERADORES	3 314,16	M ²		PLATAFORMA AEROGERADOR	2 074,25	M ²
	ACESSOS A CRIAR	1 251,18	M ²		ACESSO A CRIAR	535,18	M ²
	TOTAL	13 902,75	M ²		TOTAL	5 967,74	M ²
ESPAÇOS FLORESTAIS DE PRODUÇÃO	VALA DE CABOS	608,35	M ²	ESPAÇOS FLORESTAIS DE PRODUÇÃO	VALA DE CABOS	582,38	M ²
	TOTAL	608,35	M ²		TOTAL	582,38	M ²
ESPAÇOS AGRÍCOLAS	VALA DE CABOS	2 158,39	M ²	ESPAÇOS AGRÍCOLAS	VALA DE CABOS	203,90	M ²
	PLATAFORMA AEROGERADORES	47,69	M ²				

FASE DE ESTUDO PRÉVIO				FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO			
ORDENAMENTO	ESTRUTURAS DO PROJETO	AFETAÇÃO	UNID	ORDENAMENTO	ESTRUTURAS DO PROJETO	AFETAÇÃO	UNID
	ACESSOS A CRIAR	214,54	M ²				
	TOTAL	2 420,61	M ²		TOTAL	203.90	M ²
TOTAL		19 940,19	M ²	TOTAL		6 754,02	M ²

A diminuição da área ocupada pelo Projeto de Execução, face ao estimado em fase de Estudo Prévio, deve-se ao facto de, na presente fase apenas ser considerada a instalação de um aerogerador, ao contrário dos três inicialmente previstos, diminuindo assim, também, a extensão das restantes estruturas associadas, como plataformas, acessos, vala de cabos, etc.

Da análise da Tabela 15 pode concluir-se que as classes de espaço mencionadas são abrangidas pelos elementos do Projeto em fase de Estudo Prévio e em fase de Projeto de Execução.

Em fase de Projeto de Execução, a afetação de todas as classes de espaço – “Espaços Florestais de Produção” do PDM de Sernancelhe; “Espaços Florestais de Produção”, “Espaços Florestais de uso misto silvícola e agrícola” e “Espaços Agrícolas” do PDM de Trancoso, sofreram diminuições de cerca de 1 357,14 m², 25,97 m², 7 935,01 m² e 2 216,72 m², respetivamente, face ao previsto na fase de Estudo Prévio. Esta situação deve-se ao já referido anteriormente, da redução de três aerogeradores para apenas um.

Conforme referido, os impactes associados à ocupação permanente das várias classes de espaço, reflete-se num impacte negativo que se inicia na fase de construção, mas prolongam-se para a fase de exploração.

Refere-se, contudo, que o Projeto se encontra alinhado com os compromissos assumidos para o território no PNPOT, destacando-se, entre outros, *“Incentivar a produção e consumo de energia a partir de fontes renováveis (...) aumentando a eletrificação do país (...)”*.

Apesar do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso não produzir um impacte significativo sobre o emprego, mesmo a nível local, a sua exploração vai permitir aproveitar uma riqueza local, permanente e renovável (produção de energia elétrica a partir do vento), evitando que a mesma quantidade de energia tenha de ser produzida a partir da queima de combustíveis fósseis em centrais termoelétricas.

Deste modo, o Projeto em estudo vai contribuir para o aumento do Produto Interno Bruto (PIB) e do Valor Acrescentado Bruto (VAB) ao nível local e regional. A um nível mais global, a construção e exploração deste Projeto vai permitir não só produzir eletricidade de forma não poluente, contribuindo para a redução de emissões de gases de efeitos de estufa como o CO₂ e outros poluentes, como contribuir para a redução da dependência energética do país, para o aumento da segurança do fornecimento de energia elétrica e para a desejada substituição de importações por produção nacional.

Do acima exposto, os impactes sobre o ordenamento do território são reduzidos, uma vez que não se verifica incompatibilidades do Projeto com o uso do solo previsto nos IGT.

7.1.5.1. ANÁLISE DE CONDICIONANTES E RESPETIVOS IMPACTES

Com base na Planta de Condicionantes do PDM de Sernancelhe (*vide* Figura 12), verifica-se que a área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso integra áreas pertencentes à Reserva Ecológica Nacional (REN).

Da análise à Planta de Condicionantes – Recursos Florestais do PDM de Trancoso, verificaram-se áreas percorridas por incêndios na área de estudo, com afetação de infraestruturas do Projeto, e ainda uma perigosidade de incêndio alta e muito alta (*vide* Figura 14). Relativamente à perigosidade de incêndio, esta condicionante é analisada no ponto 6.3.3.2 Perigosidade de incêndio florestal.

A análise às Zonas de intervenção florestal, zonas de caça, rede elétrica e ao Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios encontra-se no subcapítulo 6.4 Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública.

Na tabela seguinte, apresenta-se o cálculo da ocupação das áreas condicionadas abrangidas pelas estruturas do Sobreequipamento do Parque Eólico, em fase de Estudo Prévio e em fase de Projeto de Execução.

Tabela 16: Condicionantes abrangidas pelo Projeto em fase de Estudo Prévio e em Fase de Projeto de Execução no concelho de Sernancelhe e Trancoso.

FASE DE ESTUDO PRÉVIO				FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO			
CONDICIONANTES	ESTRUTURAS DO PROJETO	ÁREA AFETADA	UNID	ORDENAMENTO	ESTRUTURAS DO PROJETO	ÁREA AFETADA	UNID
SERNANCELHE							
RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL: ÁREAS ESTRATÉGICAS DE INFILTRAÇÃO E DE PROTEÇÃO E RECARGA DE AQUÍFEROS	-	-	m ²	RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL: ÁREAS ESTRATÉGICAS DE INFILTRAÇÃO E DE PROTEÇÃO E RECARGA DE AQUÍFEROS	ACESSO A BENEFICIAR	1 551,77	m ²
	TOTAL	-	m ²		TOTAL	1 551,77	m ²
TRANCOSO							
ÁREAS PERCORRIDAS POR INCÊNDIOS NOS ÚLTIMOS 10 ANOS	ACESSOS A BENEFICIAR	6 131,73	m ²	ÁREAS PERCORRIDAS POR INCÊNDIOS NOS ÚLTIMOS 10 ANOS	ACESSO A BENEFICIAR	1 080,93	m ²
	-	-	m ²		ESTALEIRO	900,00	m ²
	VALA DE CABOS	883,42	m ²		VALA DE CABOS	719,73	m ²
	-	-	m ²		FUNDAÇÃO DO AEROGERADOR	551,43	m ²

FASE DE ESTUDO PRÉVIO				FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO			
CONDICIONANTES	ESTRUTURAS DO PROJETO	ÁREA AFETADA	UNID	ORDENAMENTO	ESTRUTURAS DO PROJETO	ÁREA AFETADA	UNID
	-	-	M ²		PLATAFORMA DO AEROGERADOR	2 074,25	M ²
	ACESSO A CRIAR	619,86	M ²		ACESSO A CRIAR	535,18	M ²
	TOTAL	7 635,01	M ²		TOTAL	5 861,52	M ²

7.1.5.1.1. RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL (REN)

O acesso inicialmente previsto para o Sobreequipamento do Parque Eólico considerava a utilização de um troço de acesso existente inserido em área coincidente com REN, não tendo, contudo, sido prevista qualquer intervenção no mesmo.

Por esse motivo, essa afetação não foi considerada no EIA, estando esse facto retratado na Tabela 16, onde é possível constatar que, em fase de Estudo Prévio, a área de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso não abrangia áreas de REN.

Face às alterações do Projeto, nomeadamente a redução de 3 aerogeradores para 1, deixa de ser necessário promover o acesso tal como preconizado na fase de EIA, tendo-se promovido a sua retificação em função da menor distância a percorrer. Por esse motivo torna-se necessário proceder agora à beneficiação de um troço do acesso existente não anteriormente considerado em Projeto. Em fase de Projeto de Execução, tal resulta na afetação do ecossistema de REN “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” em cerca de 1 551,77 m², numa extensão de 327 m.

O Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, enquadra-se no Anexo II do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua redação atual, como sendo os seus usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológicos e ambientais e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN, a que se refere o artigo 20.º, uma vez que, de acordo com a alínea f) da Secção II – *Infraestruturas, a Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes renováveis*, em “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” estão sujeitos à realização de uma mera comunicação prévia. Contudo, estando o Projeto sujeito a AIA, e de acordo com o ponto 7 do artigo 24.º, “Quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, em fase de projeto de execução, **a pronúncia favorável expressa ou tácita da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito desses procedimentos, incluindo na fase de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução, dispensa a comunicação prévia.**”

Relativamente ao impacte ambiental do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso sobre as áreas de REN, este classifica-se como negativo, certo, direto, permanente (considerando o tempo de vida útil do Projeto), e reversível

(cessando com a desativação do Projeto), potencialmente significativo, dado que ocorre a afetação de áreas que apresentam condicionantes legais, mas localizados e de baixa magnitude, face à reduzida área que será efetivamente afetada.

7.1.5.1.2. ÁREAS PERCORRIDAS POR INCÊNDIOS NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Da análise da Planta de Condicionantes – Recursos Florestais do PDM de Trancoso, verificam-se áreas percorridas por incêndios nos anos de 2010, 2011 e 2016 na área de estudo do Projeto em fase de Projeto de Execução, sendo que, apenas a área que foi afetada pelo incêndio de 2016 intersesta com infraestruturas do Projeto, nomeadamente o acesso a beneficiar, estaleiro, vala de cabos, fundação do aerogerador e respetiva plataforma e acesso a criar.

Na fase de Estudo Prévio, como se pode observar na Tabela 16, apenas o acesso a beneficiar, vala de cabos e acesso a criar intersetavam áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos, contudo, a área abrangida era superior (7 635,01 m²) à verificada agora com o Projeto de Execução (5 861,52 m²).

No entanto, de acordo com o Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, este revoga o Decreto-Lei n.º 327/90, de 20 de outubro, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março, deixando de se aplicar o referido no seu Artigo 1.º, “*Nos terrenos com povoamentos florestais percorridos por incêndios, não incluídos em espaços classificados em planos municipais de ordenamento do território como urbanos, ficam proibidas, pelo prazo de 10 anos, as seguintes ações:*”

- a) A realização de obras de construção de quaisquer edificações; (...)*”

Uma vez que, do cruzamento da COS com a cartografia base do ICNF (*vide* 6.3.3.4) não se verificaram incêndios na área de intervenção do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso que atingissem povoamentos de sobreiros e azinheiras, não existe qualquer condicionamento à presença de infraestruturas do Projeto nestas áreas.

No entanto foi solicitado, também por ser um elemento a apresentar solicitado na DIA, pedido de parecer ao ICNF (*vide* Anexo 5 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Anexos Técnicos), o que refere que:

“Sobre o assunto em epígrafe, e com a informação enviada por correio eletrónico informa-se que o local da construção da infraestrutura está inserido em classes de perigosidade de incêndio rural Alta/Muito Alta, conforme carta de perigosidade de incêndio rural.

Pela sua tipologia, este parque é compatível com o definido para o território, contudo o acesso ao mesmo, deve obedecer às restrições impostas pelo Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro, onde é estabelecido o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental e define as suas regras de funcionamento.

Pelo exposto, emite-se parecer favorável, com a observância do definido no parágrafo anterior.”

Relativamente ao impacto ambiental do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso sobre as áreas percorridas por incêndios, este, embora negativo, direto, permanente (considerando o tempo de vida útil do Projeto), reversível, é pouco significativo e de magnitude reduzida e moderada face à área que será efetivamente ocupada. O impacto esperado é de âmbito local.

7.1.5.1.3. DOMÍNIO HÍDRICO

No que respeita ao Domínio Hídrico, pode ser consultada a análise no subcapítulo 6.4 Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública.

De referir que se prevê a reposição integral do sistema de drenagem natural existente, garantindo assim que não existem interferências sobre a continuidade do ciclo da água, minimizando ou mesmo anulando impactes, que ao verificarem-se serão negativos, diretos, de magnitude reduzida e pouco significativos.

7.1.5.1.4. REDE ELÉTRICA

A análise relativa à rede elétrica pode ser consultada no subcapítulo 6.4 Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública.

As linhas elétricas aéreas dispõem de uma faixa de proteção, estabelecida no Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro, com vista a garantir a segurança da linha. Nesta faixa, que tem uma largura variável entre 15 e 45 m, é efetuado o corte e decote das árvores que for suficiente para garantir as distâncias mínimas de segurança previstas regulamentarmente.

De acordo com a Planta de Condicionantes do PDM de Trancoso, verificou-se a existência de uma linha elétrica de alta tensão na área de estudo, próximo da subestação do Parque Eólico (*vide* Figura 12), sem qualquer afetação por parte das infraestruturas do Projeto.

Em fase de Estudo Prévio, também se verificava a mesma situação agora verificada para o Projeto de Execução. Assim, as infraestruturas do Projeto cumprem com a zona de servidão pelo que não se verifica qualquer condicionante e consequentemente impacte a este nível.

7.1.5.2. CONCLUSÃO

Comparativamente aos impactes identificados no EIA, consideramos que em fase de Projeto de Execução do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, foi identificada, em geral, a mesma tipologia de impactes comparativamente ao EIA, pelo que as medidas de minimização propostas serão as que já constam no EIA. Há a referir uma diminuição da área de interferência com as várias condicionantes, decorrente da diminuição do número de aerogeradores a considerar.

Assim, continua-se a verificar-se a compatibilidade do Projeto com o estabelecido nos PDM's de Sernancelhe e Trancoso, e com os regimes legais aplicáveis às várias condicionantes identificadas.

7.1.6. PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOLÓGICO

Para a concretização deste estudo, procedemos à reavaliação das informações que constam na bibliografia especializada e semiespecializada disponível para a Área de Estudo, nos relatórios dos processos de AIA que tivessem incidido no território da mesma Área de Estudo, especialmente o já referido Estudo Prévio do EIA do Projeto do Sobreequipamento e o EIA em fase de Projeto de Execução da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso – Hibridização do Parque Eólico, de dezembro de 2022, a informação recolhida nos instrumentos de gestão territorial aqui aplicáveis e nas bases de dados de gestão do Património Cultural dependentes dos serviços da tutela do Estado Português.

Este conjunto de informações foi complementado com novos trabalhos de prospeção de campo realizados na área de incidência mais imediata do Projeto, perspetivando a identificação de novas ocorrências e bens do Património Cultural que, devido a diversas circunstâncias, nomeadamente dificuldades de visibilidade do solo e acesso a parcelas de terreno, pudessem ter passado despercebidas nos trabalhos anteriores.

7.1.6.1. METODOLOGIA GERAL

Em conformidade com as indicações propostas pelos documentos anteriormente identificados e na DIA, os trabalhos de caracterização da situação de referência em Estudos de Impacte Ambiental (em fase de Anteprojecto, Estudo Prévio ou Projeto de Execução) são estruturados tendo em consideração a definição prévia de diferentes áreas de intervenção que, em grande medida, condicionam as propostas de medidas de minimização para os impactes detetados:

- a. Área de Incidência Direta (AID): área que corresponde à zona que é afetada diretamente pelos trabalhos de construção ou outro tipo de modificações da topografia pré-existente. No contexto deste trabalho, é formada pelo corredor de 100 metros de largura definido pelas intervenções de carácter linear (plataforma, acesso e vala de cabos) e pela área de sobrevoos do aerogerador. Neste *buffer* fica também incluída a área de instalação do estaleiro de obra;
- b. Área de Incidência Indireta (AII): área que se estende entre a AID e 50 metros para além dos seus limites e que poderá vir a ser eventualmente afetada por trabalhos associados à concretização do Projeto, como a movimentação de maquinaria pesada.

Estas áreas de intervenção incluem-se num espaço de análise mais alargado, que, no nosso domínio de atuação, designamos Área de Estudo ou Área de Enquadramento do Património (AE), uma zona que se estende até 1 000 metros para além dos limites da Área de Incidência Direta, conforme definidas em Projeto, tendo como objetivo contextualizar e caracterizar de forma mais efetiva as potenciais realidades culturais inventariadas na AID e na AII.

O espaço existente entre o limite da AII e o limite da AE constitui a Zona Envolvente (ZE), onde, por princípio, mas sem prejuízo

de casos especiais, a caracterização é mais sintética e baseada no levantamento documental prévio (informações recolhidas em bases de dados, instrumentos de gestão territorial, bibliografia e repertório cartográfico).

Os procedimentos de obtenção de informação relevante são definidos em duas etapas principais, tal como é norma em todas as etapas dos EIA: pesquisa documental e trabalhos de campo. No capítulo da pesquisa documental, procedemos a uma reavaliação das fontes para verificar se existiam atualizações das informações disponíveis nos diversos instrumentos que servem de base à consulta. Relativamente aos trabalhos de campo, procedemos da seguinte forma:

- a. Prospeção sistemática das áreas mais próximas da localização de futuras frentes de trabalho, nomeadamente:
 - i. Área de implantação do novo aerogerador (área da plataforma do aerogerador e área de sobrevoos);
 - ii. Corredor do traçado da vala de cabos;
 - iii. Corredor do acesso a beneficiar e a construir;
 - iv. Área de implantação do estaleiro de obra;
- b. Registo fotográfico das diferentes fases do trabalho, bem como de todas as ocorrências detetadas;
- c. Georreferenciação com auxílio de GPS de todas as ocorrências patrimoniais de natureza cultural detetadas;
- d. Recolha seletiva de materiais, sempre que tal fosse possível e justificado, nos locais inventariados nas AID e AI do Projeto, com georreferenciação através de GPS.

7.1.6.2. METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A metodologia de avaliação de impactes sobre bens do Património Cultural inventariados fundamenta-se na aplicação das normas e recomendações inscritas nos documentos “Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Arqueológico em Avaliação de Impacte Ambiental” e “Metodologia de Avaliação de Impacte Arqueológico”, um documento de trabalho revestido de proposta de documento normativo da autoria da Associação Profissional de Arqueólogos, acrescidas e complementadas com adaptações resultantes de uma prática concreta desenvolvida nos últimos anos por nós e outros profissionais.

A avaliação de impacte final sobre cada ocorrência obedece a um procedimento quantitativo baseado numa matriz de impactes onde se atribui um valor numérico a cada um dos critérios definidos anteriormente, valor que cresce com o aumento do impacte sobre o bem (*vide* Tabela 17).

Tabela 17: Matriz de avaliação de impactes sobre o Património Cultural.

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O PATRIMÓNIO CULTURAL			
Parâmetros	1	2	3
Sentido	Positivo	Negativo	
Efeito	Indireto	Direto	
Reversibilidade	Reversível	Parcial	Irreversível

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O PATRIMÓNIO CULTURAL

Parâmetros	1	2	3
Magnitude	Reduzida	Moderada	Elevada
Probabilidade	Improvável	Pouco provável	Certo
Duração	Temporário	Permanente	
Valor cultural	Reduzido	Moderado	Elevado
Capacidade de minimização	Minimizável	Minimizável e/ou compensável	Não minimizável/não compensável

O resultado da quantificação dos impactes calcula-se recorrendo à média aritmética simples da soma dos parâmetros de avaliação:

$$I = \sum_{\text{Critérios}} / 8$$

Em função do resultado obtido, determina-se o tipo de impacte específico para cada ocorrência cultural identificada, seguindo os patamares quantitativos apresentados abaixo:

- Impacte Compatível (< 1,00);
- Impacte Moderado (1,00 a 2,00);
- Impacte Severo (2,01 a 2,50);
- Impacte Crítico (> 2,50).

A Circular dos “Termos de Referência” atualmente em vigor determina, igualmente, que se faça a hierarquização das ocorrências patrimoniais identificadas a partir da aplicação de uma matriz de valoração com seis parâmetros e três graus (*vide* Tabela 18).

Tabela 18: Matriz de valoração e hierarquização das ocorrências patrimoniais.

MATRIZ DE VALORAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS			
Valores	1	2	3
Inserção paisagística	Nula	Moderada	Alta
Conservação	Má/mediocre	Razoável	Elevada
Monumentalidade	Nula	Média	Elevada
Raridade regional	Reduzida	Média	Elevada
Científico	Reduzido	Moderado	Elevado
Histórico	Reduzido	Moderado	Elevado

Da aplicação desta matriz, resultam valores que permitem colocar cada ocorrência num posicionamento ordenado e distribuído por três categorias de valoração:

- Valoração elevada (15 a 18 pontos);
- Valoração média (11 a 14 pontos);
- Valoração baixa (6 a 10 pontos).

7.1.6.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO GERAIS E ESPECÍFICAS

As medidas de minimização e/ou compensação destinadas ao Património Cultural estão descritas no ponto 2.6 da Circular “Termos de Referência” e passam pela implementação geral e necessária do acompanhamento arqueológico de obra na fase de construção (e, eventualmente, nas fases de exploração e de desativação) e pela recomendação de medidas específicas adicionais para cada ocorrência, se for caso disso.

Neste capítulo, é necessário chamar a atenção para o facto do critério de valor cultural e/ou patrimonial do bem avaliado, que é intrinsecamente qualitativo e, nalguma medida, afetado por perceções subjetivas, não poderá ser determinante na avaliação do grau de impacte para as ocorrências registadas nas áreas de incidência e este princípio metodológico tem sido por nós seguido desde o início. O grau de impacte (compatível, moderado, severo ou crítico) é, sobretudo, uma função da localização do bem nas três zonas de localização do Projeto (Área de Incidência Direta, Área de Incidência Indireta ou Zona Envolvente), embora seja possível que critérios de outra índole (valoração cultural, patrimonial ou de leitura contextual) possam agravar a avaliação realizada. Em sentido oposto, um bem avaliado com, por exemplo, impacte crítico, mas com valor cultural e patrimonial nulo não receberá o mesmo tipo de medidas de mitigação de um outro na mesma situação de afetação física, mas com valor cultural e/ou patrimonial bastante mais elevado.

O conjunto de medidas de minimização a aplicar a situações concretas identificadas são tipificadas da seguinte forma (da menos gravosa para a mais gravosa, sem prejuízo da recomendação de mais do que uma medida em cada ocorrência):

- a. Sinalização e vedação da ocorrência (na sua totalidade ou na parte sujeita a maior probabilidade de afetação física potencial), utilizando-se fita ou rede de alta visibilidade, podendo ser removida quando os trabalhos na área estejam terminados;
- b. Realização de memória descritiva e documental (gráfica e fotográfica), com a finalidade de preservar para o futuro o máximo de informação possível sobre as características da ocorrência, especialmente nos casos de itens de baixo valor cultural e patrimonial que serão objeto de afetação física parcial ou total;
- c. Realização de sondagens arqueológicas de diagnóstico para comprovar a existência de vestígios arqueológicos ou para proceder ao salvamento através do registo de estruturas ou materiais arqueológicos que serão fisicamente afetados, podendo ser eventualmente ampliadas para escavação arqueológica em área (no caso de confirmação da existência de um sítio arqueológico com restos estruturais conservados);

- d. Alteração ou revisão do Projeto na área de afetação, aplicável nos casos em que não é possível minimizar os impactes através de outras medidas ou que o valor cultural e patrimonial do bem impeça qualquer tipo de afetação direta e/ou indireta (por exemplo, bens classificados ou em vias de classificação).

7.1.6.4. CONFORMIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO

7.1.6.4.1. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE OBSERVAÇÃO DO SOLO DURANTE A PROSPEÇÃO

O registo das condições de visibilidade do terreno foi realizado para os terrenos delimitados pela Área de Incidência Indireta do Projeto. Foram contabilizados um total de cerca de 65 hectares. As condições de visibilidade foram definidas a partir da experiência prévia acumulada em projetos desta índole e em geografias muito parecidas. As zonas de visibilidade para a prospeção são as seguintes (*vide* Figura III.5 do Anexo III do Anexo 6 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Anexos Técnicos):

- a. Zona A – zona de visibilidade elevada para estruturas e para artefactos (9,55%). Corresponde maioritariamente a zonas de terreno com superfície descoberta de vegetação, terrenos agrícolas não cultivados e afloramentos rochosos;
- b. Zona B – zona de visibilidade média para estruturas e média a deficiente para artefactos (14,97%). Corresponde a zonas de terreno ocupadas com vegetação herbácea com cobertura de média densidade, como os perímetros dos aerogeradores existentes, parcelas florestadas, mas como solo limpo ou quase limpo e algumas áreas com afloramentos rochosos e penedias não totalmente libertos de vegetação;
- c. Zona C – zona de visibilidade deficiente para estruturas e deficiente a muito deficiente para artefactos (37,20%). Trata-se de parcelas com densa cobertura herbácea e arbustiva que, na maior parte dos casos, dificulta em grande medida a observação do solo e a progressão do prospetor;
- d. Zona D – zona de visibilidade muito deficiente para estruturas e muito deficiente a impossível para artefactos (38,28%). Corresponde a parcelas com vegetação arbustiva e herbácea muito densa, sem quaisquer condições de observação e de progressão.

7.1.6.4.2. COBERTURA DA PROSPEÇÃO

As zonas com os indicadores de cobertura da prospeção arqueológica encontram-se identificadas na Figura III.6 do Anexo III do Anexo 6 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Anexos Técnicos e são classificadas em “extensiva”, “parcial” e “nula”. Procedeu-se a uma cobertura extensiva das parcelas classificadas como Zona A e Zona B (24,42%) e só muito parcialmente das parcelas classificadas como Zona C (37,20%). As parcelas classificadas com o nível de visibilidade D não foram prospetadas por impossibilidade de acesso e progressão (38,28%).

7.1.6.4.3. ELABORAÇÃO DO INVENTÁRIO DE OCORRÊNCIAS DE BENS CULTURAIS E REAVALIAÇÃO DE IMPACTES

O inventário de ocorrências de bens culturais foi realizado a partir das informações recolhidas quer em pesquisa documental, quer em prospeção de campo.

Na pesquisa documental contámos com os dados reunidos em fontes bibliográficas, relatórios de outros trabalhos que tenham incidido na AE deste Projeto e aos quais tenhamos tido acesso, cartografia, instrumentos de gestão territorial e bases de dados de existências do domínio do património cultural. Neste subcapítulo particular, realizou-se uma revisão das existências inscritas nas bases de dados de acesso público sob tutela do Património Cultural I.P., isto é, o inventário de bens classificados ou em vias de classificação “Atlas do Património”, o inventário de sítios arqueológicos “Endovélico” e o inventário de património construído “SIPA”. Foram ainda consultados os planos diretores municipais dos concelhos abrangidos pela Área de Estudo (ou Área de Enquadramento do Património), bem como os respetivos sistemas de informação geográfica, quando existentes e operacionais, e os documentos sectoriais de apoio à realização dos planos, especialmente os estudos de caracterização do Património.

Foram consultadas as bases de dados públicas com informações potencialmente relevantes para o estudo em curso, nomeadamente o SIAIA – Sistema de Informação Sobre Avaliação de Impacte Ambiental, da Agência Portuguesa do Ambiente, e o já referido Endovélico, para inventariação de trabalhos de âmbito EIA realizados na região e acesso aos respetivos relatórios.

Foi também feita uma revisão das publicações científicas com relevância para a caracterização arqueológica e histórica da região onde se insere o Projeto objeto de estudo, cuja listagem pode ser consultada no capítulo dedicado às referências bibliográficas.

O inventário das ocorrências de bens culturais dentro da Área de Estudo está contido na Tabela 19, enquanto na Tabela 21 e Tabela 22 se apresentam informações mais detalhadas e as avaliações de impactes realizadas para a fase de construção, com as respetivas medidas de minimização, quando aplicáveis. O Anexo I do Anexo 6 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Anexos Técnicos recolhe a totalidade das fichas das ocorrências registadas, comportando um conjunto de informações descritivas baseadas no que consta das fichas disponíveis nas bases de dados, bibliografia (quando existente), bem como as avaliações para as fases de construção, exploração e desativação.

Contabilizámos um total de cinco ocorrências, quatro delas localizadas na ZE – Zona Envolvente e identificadas no EIA da Central Solar Fotovoltaica de Trancoso – Hibridização do Parque Eólico (numeradas de 1 a 4), a quinta reconhecida por nós em prospeção.

Tabela 19: Quadro-síntese de ocorrências inventariadas.

N.º	CNS	DESIGNAÇÃO	CONCELHO	TIPOLOGIA	CRONOLOGIA
1	—	Lagar 1	Trancoso	Edifício	Contemporâneo
2	—	Lagar 2	Trancoso	Abrigo de pastor	Contemporâneo
3	—	Lagar 3	Trancoso	Abrigo de pastor	Contemporâneo
4	—	Lagar 4	Trancoso	Edifício	Contemporâneo
A	—	Fonte das Almas	Trancoso	Fonte	Contemporâneo

Na Tabela 20 encontra-se expressa a valoração e hierarquização das ocorrências inventariadas, com base nos critérios expostos na Tabela 18.

Tabela 20: Quadro de valoração e hierarquização patrimonial das ocorrências inventariadas.

ORDEM	OCCORRÊNCIA N.º	DESIGNAÇÃO	INSERÇÃO PAISAGÍSTICA	CONSERVAÇÃO	MONUMENTALIDADE	RARIDADE REGIONAL	CIENTÍFICA	HISTÓRICA	TOTAL
1	2	Lagar 2	2	2	1	1	2	2	10
—	3	Lagar 3	2	2	1	1	2	2	10
3	A	Fonte das Almas	2	3	1	1	1	1	9
4	1	Lagar 1	2	1	1	1	1	1	7
—	4	Lagar 4	2	1	1	1	1	1	7

Portanto, da leitura da tabela acima, constata-se que todas as ocorrências identificadas possuem um grau de valoração cultural e patrimonial baixo.

Tabela 21: Caracterização das ocorrências identificadas.

N.º	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	CONCELHO	TIPOLOGIA	CRONOLOGIA	CNS	CLASSIFICAÇÃO	LATITUDE	LONGITUDE	ZONA	REFERÊNCIAS
1	Lagar 1	Torre de Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho	Trancoso	Edifício	Contemporâneo	—	—	40,85165	-7,38470	ZE	EIA da CSF de Trancoso – Hibridização com o Parque Eólico, p. 229 e p. 232 – Quadro 4.38
2	Lagar 2	Torre de Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho	Trancoso	Abrigo de pastor	Contemporâneo	—	—	40,85165	-7,38475	ZE	EIA da CSF de Trancoso – Hibridização com o Parque Eólico, p. 229 e p. 232 – Quadro 4.38
3	Lagar 3	Torre de Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho	Trancoso	Abrigo de pastor	Contemporâneo	—	—	40,85911	-7,37605	ZE	EIA da CSF de Trancoso – Hibridização com o Parque Eólico, p. 232 – Quadro 4.38
4	Lagar 4	Torre de Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho	Trancoso	Edifício	Contemporâneo	—	—	40,86140	-7,37407	ZE	EIA da CSF de Trancoso – Hibridização com o Parque Eólico, p. 229 e p. 232 – Quadro 4381
A	Fonte das Almas	Torre de Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho	Trancoso	Fonte	Contemporâneo	—	—	40,86822	-7,37766	AID	—

Tabela 22: Avaliação de impactes e medidas de minimização para a fase de construção.

N.º	DESIGNAÇÃO	TIPOLOGIA	ZONA	PARÂMETROS								ÍNDICE DE IMPACTE	DISTÂNCIAS (EM METROS)			AVALIAÇÃO	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				
				SENTIDO	EFEITO	REVERSIBILIDADE	MAGNITUDE	PROBABILIDADE	DURAÇÃO	VALOR CULTURAL	CAPACIDADE DE MINIMIZAÇÃO		À AID	À CONSTRUÇÃO	TIPO DE CONSTRUÇÃO		SNL	MDD	SOND	ALT	
1	Lagar 1	Edifício	ZE	Sem aplicação								1	Sem aplicação	0,38	580	530	Vala de cabos				

N.º	DESIGNAÇÃO	TIPOLOGIA	ZONA	PARÂMETROS								ÍNDICE DE IMPACTE	DISTÂNCIAS (EM METROS)			AVALIAÇÃO	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			
				SENTIDO	EFEITO	REVERSIBILIDADE	MAGNITUDE	PROBABILIDADE	DURAÇÃO	VALOR CULTURAL	CAPACIDADE DE MINIMIZAÇÃO		À AID	À CONSTRUÇÃO	TIPO DE CONSTRUÇÃO		SNL	MDD	SOND	ALT
2	Lagar 2	Abrigo de pastor	ZE				Sem aplicação				1	Sem aplicação	0,38	545	495	Vala de cabos				
3	Lagar 3	Abrigo de pastor	ZE				Sem aplicação				1	Sem aplicação	0,38	166	116	Vala de cabos				
4	Lagar 4	Edifício	ZE				Sem aplicação				1	Sem aplicação	0,38	324	274	Vala de cabos				
A	Fonte das Almas	Fonte	ZE	2	2	2	3	2	2	1	1	1,88	-	20	Vala de cabos					

Designação: nome atribuído à ocorrência

Tipologia: inclusão da ocorrência em grupos tipológicos específicos

Zona: inserção da ocorrência na zonação específica da Área de Estudo (AID: área de incidência direta; AII: área de incidência indireta; ZE: zona envolvente)

Parâmetros: critérios de classificação de impactes sobre o património cultural, do menos para o mais crítico (vide Tabela 17)

Impactes:

	Impacte compatível
	Impacte moderado
	Impacte severo

Medidas de minimização específicas para as ocorrências avaliadas:

SNL: sinalização e vedação da ocorrência (na sua totalidade ou na parte sujeita a maior probabilidade de afetação física potencial), utilizando-se fita ou rede de alta visibilidade, podendo ser removida quando os trabalhos na área estejam terminados

MDD: realização de memória descritiva e documental (gráfica e fotográfica), com a finalidade de preservar para o futuro o máximo de informação possível sobre as características da ocorrência, especialmente nos casos de itens de baixo valor cultural e patrimonial que serão objeto de afetação física parcial ou total

SOND: realização de sondagens arqueológicas de diagnóstico para comprovar a existência de vestígios arqueológicos ou para proceder ao salvamento através do registo de estruturas ou materiais arqueológicos que serão fisicamente afetados

ALT: alteração ou revisão do Projeto na área de afetação (aplicável nos casos em que não é possível minimizar os



Impacte crítico

Destruído

impactes através de outras medidas ou que o valor cultural e patrimonial do bem impeça qualquer tipo de afetação direta e/ou indireta [por exemplo, bens classificados ou em vias de classificação])

Tabela 23: Aplicação das medidas da DIA para as ocorrências localizadas nas áreas de incidência definidas no EIA.

N.º	DESIGNAÇÃO	TIPOLOGIA	DISTÂNCIA (EM METROS) ^[1]		MEDIDAS DA DIA		MEDIDAS ADICIONAIS
			À CONSTRUÇÃO	TIPO DE CONSTRUÇÃO	PRECONIZADAS	CORREÇÃO	
1	Lagar 1	Edifício	530	Vala de cabos	-	-	-
2	Lagar 2	Abrigo de pastor	495	Vala de cabos	-	-	-
3	Lagar 3	Abrigo de pastor	116	Vala de cabos	-	-	-
4	Lagar 4	Edifício	274	Vala de cabos	-	-	-
A	Fonte das Almas	Fonte	20	Vala de cabos	-	-	Sinalização e vedação

^[1] Distâncias corrigidas para as reais apresentadas após alterações ao Projeto de Execução.

7.1.6.4.4. AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DAS MEDIDAS PRECONIZADAS NA DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A Declaração de Impacte Ambiental relativa a este Projeto requer a apresentação de elementos aplicáveis ao Património Cultural materializados nos pontos n.ºs 13 a 16 e o cumprimento de medidas de minimização explicitadas nos pontos n.ºs 41 a 49.

Foi realizada a prospeção sistemática ao longo de um corredor com 100 metros de largura, cujo eixo eram elementos construtivos do Projeto, incluindo a plataforma para instalação do novo aerogerador. Esta prospeção, tal como em todos os demais casos semelhantes, foi subordinada às condições de visibilidade vigentes à data.

A localização do estaleiro de obra, nas imediações do local escolhido para a instalação do novo aerogerador, foi prospetado em condições de muito deficiente visibilidade, pois inscreve-se na Zona de Visibilidade D e de cobertura de prospeção nula.

Não foram prospetados eventuais locais de empréstimo de terras ou de depósito de escombros, pois não foram identificados no Projeto. Recordemos, por outro lado, que maior parte do material retirado das escavações é repostado nos mesmos locais, quer para preenchimento das valas, quer como aterros na área do aerogerador. A beneficiação do acesso recorre, sobretudo, ao aporte de material específico britado.

Os novos trabalhos de prospeção possibilitaram a identificação de uma nova ocorrência, não vista ou não considerada merecedora de registo nos estudos que, anteriormente, incidiram nesta área. Trata-se da Ocorrência A – Fontes das Almas, localizada numa parcela com condições de visibilidade A, a cerca de 20 metros do traçado da vala de cabos. É de referir que o desenho do *layout* atual já tinha sido previamente adaptado à presença desta ocorrência, com transposição da vala de cabos para o lado oposto do caminho, por forma a ganhar distância e diminuir o risco de afetação. Neste sentido, consideramos ser suficiente a sua sinalização nos termos definidos na Medida n.º 42 da DIA.

7.1.6.4.5. MEDIDAS DE PÓS-AVALIAÇÃO DO PROJETO

Sem aplicação para os efeitos previstos no âmbito deste fator ambiental.

7.1.6.5. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO

A Área de Enquadramento do Património relativa a este Projeto abarca território pertencente à freguesia de Arnas, do concelho de Sernancelhe, e à União das Freguesias de Torre do Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho, do concelho de Trancoso.

À data da elaboração deste documento, o Endovélico regista 69 sítios arqueológicos na área do município de Sernancelhe, três dos quais na freguesia de Arnas. O sítio mais próximo identificado na base de dados é o presumível castro proto-histórico de

Murganho (CNS 743), localizado a 3 800 metros a oeste-sudoeste do ponto de implantação do novo aerogerador. Está descrito na ficha como “povoado fortificado constituído por vários vestígios de casas, uma casa redonda com reserva à frente, que se apresenta muito bem conservada assim como vestígios de pedras esculpidas”², sem qualquer referência bibliográfica adicional.

Relativamente ao concelho de Trancoso, estão registados 72 sítios, dos quais apenas um no território da União das Freguesias de Torre do Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho: as estelas medievais de Sebadelhe da Serra (CSN 24976), reaproveitadas como material de construção nos muros da capela de Santa Maria Madalena, em Sebadelhe da Serra³. A distância para o local de construção do aerogerador é de pouco menos de 2 000 metros.

No âmbito do Património classificado ou em vias de classificação, o concelho de Trancoso conta com 18 bens registados. Os mais próximos situam-se na povoação de Torre do Terrenho: o Conjunto arquitetónico constituído pela Torre de Terrenho, casa e capela, classificado como IIP – Imóvel de Interesse Público, e a Igreja de Nossa Senhora do Pranto, paroquial de Torre de Terrenho, também classificada como IIP – Imóvel de Interesse Público. Não são intersetados pela área de estudo do Projeto.

No que toca a Sernancelhe, há 19 bens classificados, encontrando-se os mais próximos da área de estudo a mais de 10 000 metros de distância, sem qualquer afetação pelo desenvolvimento do Projeto.

De um jeito muito sintético, podemos referir que em toda a região existem testemunhos da presença humana, recuável até à Pré-História Recente: testemunhos que se concretizam na conservação de alguns monumentos megalíticos e na identificação de lugares de habitat, ambos com cronologias de transição entre o Neolítico e o Calcolítico. Mais tarde, emergiram em pontos alcantilados, sobretudo, os povoados de altura, por vezes fortificados, com ocupações dos finais da Idade do Bronze e, sem que fossem em continuidade direta, pois muitos instalam-se em cabeços diferentes. Em Sernancelhe, os casos do Alto da Borradeira/Nossa Senhora das Necessidades (CNS 24200), do Castelo do Carapito (CNS 23275) e do já referido Murganho (CNS 743). No concelho de Trancoso, o registo mais fidedigno é o do Castelo (CNS 19801), situado a cerca de 1 000 metros a sul de Cogula, com ocupação também em época romana.

Será com a Romanização que se assistirá a um aumento de vestígios de locais de povoamento, bem como de outros testemunhos, como necrópoles, inscrições e vias. No entanto, a consolidação do povoamento do território ocorreu a partir de finais do primeiro milénio da era corrente, com a construção de castelos e de lugares anexos, durante o processo de conquista cristã dirigida para sul. Datam desta época as fundações das principais praças do território, como Trancoso, Moreira de Rei ou Sernancelhe.

² Ver <https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=48197>, consultado em 9 de dezembro de 2024.

³ Ver <https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2596419>, consultado em 9 de dezembro de 2024.

7.1.6.6. CONCLUSÃO

Comparando os impactes observados para o Fator Ambiental Património Cultural no EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso e no presente RECAPE é observável que, neste último estudo, se identificou uma ocorrência próxima da vala de cabos, não referida no EIA (não sabemos se por omissão ou por desconsideração da sua relevância). O mesmo pode ser referido relativamente às ocorrências situadas na Área de Enquadramento, que não foram registadas no EIA. Por conseguinte, houve um evidente incremento dos impactes na fase de RECAPE. Contudo, estes impactes não colocam em causa a realização do Projeto tal como previsto no *layout* posto em consideração. Aliás, houve o cuidado de compatibilizar com antecedência o traçado da vala de cabos com única ocorrência que poderia vir a ser afetada.

7.1.7. PAISAGEM

Da avaliação do EIA e consequente emissão da DIA, foi proposto um novo planeamento para o Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, com o objetivo de minimizar o impacte ambiental produzido, reduzindo o número de aerogeradores propostos de 3 para 1, e alterando, consequentemente, outras componentes de projeto associadas, nomeadamente a rede de acessibilidades e a vala de cabos.

A alteração do Projeto e a pormenorização da sua implantação exige e permite-nos reavaliar os impactes decorrentes das intervenções, de modo a verificar que os impactes previstos no EIA se mantêm ou não se agravam de forma significativa. Mantendo a metodologia exposta no EIA, as alterações que o Projeto em estudo irá provocar na paisagem serão analisadas para as fases de construção, exploração e desativação.

7.1.7.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

Na fase de construção preveem-se alterações no ambiente visual decorrentes da implantação das infraestruturas previstas no Projeto, assim como das necessárias à execução da obra, das quais se destacam:

- Introdução de **elementos estranhos no ambiente visual**, como maquinaria pesada e materiais de construção, provocando, para além do distúrbio visual, um aumento da poluição do ar e do ruído, sobretudo para os focos de observadores mais próximos da intervenção. Da análise da paisagem, considera-se que os distúrbios serão pouco significativos, uma vez que não existem povoações ou pontos de interesse a menos de 1 500 m, distância até à qual se prevê que o tipo de intervenções preconizadas assumem relevância no ambiente visual. Relativamente à versão inicial deste Sobreequipamento, verifica-se que as perturbações serão mais circunscritas no espaço, uma vez que serão implementadas menos estruturas, 1 em vez de 3, prevendo-se uma ligeira contração da área de intervenção e a minimização dos distúrbios mais significativos previstos para a povoação de Mendo Gordo, que se encontrava a menos de 1 500 m da área de intervenção inicial;
- A execução da **fundação do aerogerador e plataforma** necessária à sua montagem, implicando ações de desmatção e desflorestação e movimentações de terras. Da análise da área de intervenção, prevê-se que na implantação destes

elementos não exista necessidade de desflorestação, dada a presença de apenas matos baixos, e que não sejam efetuadas alterações relevantes na topografia natural do terreno, uma vez que a área de intervenção se encontra localizada numa zona de morfologia suave a moderada (pendentes essencialmente menores que 12%). Verifica-se também que os observadores com potencial visibilidade para esta área se encontram a mais de 1 500 m, distância a que as intervenções não se evidenciam de forma relevante no ambiente visual, implicando uma intrusão visual reduzida. Ressalva-se que, após a implantação da máquina, a área afetada será recuperada/renaturalizada de modo a não se assumir como área degradada, permanecendo apenas o acesso ao aerogerador e uma circular em torno do mesmo em “*tout-venant*”, apenas com a largura necessária para que um veículo ligeiro os contorne. Considera-se assim que os impactes induzidos por esta componente do Projeto não se assumem significativos, tendo sido minimizados relativamente ao *layout* inicial, pela supressão de 2 aerogeradores. Em vez de 8 208 m² de área de intervenção prevista, serão apenas 2 144 m², incluindo plataforma e taludes de concordância com o terreno natural;

- A instalação do **estaleiro**, devido às alterações na morfologia do terreno e à destruição do coberto vegetal existente, bem como a introdução deste elemento exógeno na paisagem, que funcionará como uma intrusão visual negativa. O estaleiro localizar-se-á na proximidade do único gerador proposto, numa área de morfologia suave, dominada por pendentes inferiores a 6%, cujo revestimento se circunscreve a matos dominados por giestas, não provocando assim alterações nem afetações significativas. A sua presença assumir-se-á inevitavelmente como uma intrusão visual negativa, porém os observadores com potencial visibilidade para esta área encontram-se a mais de 1 500 m, distância a que este elemento exógeno não se evidencia de forma relevante no ambiente visual, implicando uma intrusão reduzida e um impacto visual e estrutural pouco significativo. Ressalva-se que, após a implantação do Sobreequipamento, esta área será recuperada/renaturalizada de modo a não se assumir como área degradada;
- A **abertura de acessos** de modo a dar acessibilidade à área de implantação do aerogerador, prevendo-se preferencialmente a beneficiação de um caminho existente e a construção de apenas cerca de 103 m, que coincidem, de modo a minimizar as áreas intervencionadas, com a plataforma prevista para a implantação do aerogerador. Antevê-se que nas retificações de traçado do acesso a beneficiar não sejam necessárias movimentações de terra significativas, dada a morfologia suave a moderada do terreno nas zonas de desenvolvimento do acesso existente, prevendo-se que a desmatção e desflorestação também não sejam muito relevantes, por se circunscrever sobretudo a zonas de matos baixos. Considera-se assim que os distúrbios induzidos por esta componente do Projeto se assumem pouco significativos e, tendo em conta que os observadores com potencial visibilidade mais próximos se encontram a mais de 1 500 m, distância a que as ações previstas não se evidenciam da envolvente, também o impacto visual será pouco significativo. Comparativamente com a versão do EIA, importa referir que serão construídos apenas 103 m de acesso, em vez dos 301 m previstos no *layout* original, e que no EIA se previa a beneficiação numa extensão total de 1 621 m, enquanto a versão atual prevê apenas 543 m, concluindo-se que também para esta componente de projeto se verifica uma diminuição dos impactes gerados;
- A **abertura da vala** para enterramento dos cabos, determinando a desmatção e alteração da morfologia do terreno ao longo do seu traçado. Tendo em conta que a vala se desenvolve ao longo de acessos existentes, antevê-se que não sejam necessárias movimentações de terra significativas e que a desmatção e desflorestação seja muito circunscrita e

restrita essencialmente a matos baixos, ocupação dominante na área de intervenção, implicando distúrbios pouco relevantes e dada a distância de mais de 1 500 m a potenciais focos de observadores, impactes visuais pouco significativos. Comparativamente com a versão do EIA, verifica-se uma área afeta à implantação da vala no *layout* atual de cerca de 1 612 m², em vez dos 2 064 m² previstos no *layout* original concluindo-se que também para esta componente de projeto se verifica uma minimização dos impactes gerados.

Perante o exposto, conclui-se que, face ao carácter temporário e localizado da maioria das intervenções, do afastamento da área de intervenção relativamente aos focos de potenciais observadores e tendo em conta que as áreas degradadas serão recuperadas no âmbito do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas no término da obra, considera-se que o Projeto em estudo implique impactes estruturais e visuais negativos na fase de construção, diretos, certos, locais, de reduzida magnitude e pouco significativos, verificando-se uma diminuição dos impactes visuais e estruturais relativamente ao *layout* apresentado no EIA.

Importa referir que os impactes associados à modificação da topografia natural do terreno e à afetação da ocupação do solo serão avaliados, pelo seu carácter permanente, no capítulo referente à fase de exploração.

Tabela 24: Comparação das ações e elementos indutores de impactes visuais e estruturais na fase de construção.

AÇÕES POTENCIADORAS DE IMPACTES VISUAIS E ESTRUTURAIS NA FASE DE CONSTRUÇÃO	LAYOUT EIA	LAYOUT RECAPE
Construção de acessos	301 m	103 m
Beneficiação de acessos	1621 m	543 m
Instalação do Estaleiro	-	900 m ²
Execução de fundações e plataformas de montagem dos aerogeradores	8209 m ²	2685 m ²
Abertura da vala para enterramento dos cabos elétricos	2064 m ²	1612 m ²

7.1.7.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração prevê-se que as medidas de minimização já tenham sido implementadas e que a paisagem degradada pelo decorrer da obra se encontre recuperada ou em recuperação.

Deste modo, os impactes nesta fase resultam das alterações permanentes no território, visuais e estruturais, com especial relevância da presença do novo aerogerador, elemento de elevada volumetria com capacidade para transformar o ambiente visual e induzir impactes visuais negativos.

Os impactes são avaliados tendo em consideração a caracterização da situação de referência, ou seja, o valor cénico e a capacidade de a paisagem suportar a introdução de um novo elemento (Sensibilidade Visual), e a magnitude das transformações e intrusão visual determinada pelo Projeto, dependente das suas características visuais mais relevantes e da acessibilidade visual para a área de intervenção.

No que se refere às **características da paisagem**, a área de implantação do novo aerogerador coincide com a cumeada demarcada pelos vértices de Pinguinha e Lagar, cerca de 1 365 m noroeste deste último vértice.

A plataforma e fundação do aerogerador localizam-se numa área sensivelmente à cota 939 m, marcada por uma morfologia suave a moderada, na qual as pendentes são essencialmente inferiores a 12%. Coincide com uma zona de matos baixos dominados por giesta, intercalados por zonas de rocha aflorante e alguns blocos rochosos. Interfere com uma zona de reduzida a moderada sensibilidade visual, decorrente da moderada visual desta zona da cumeada, revestida por vegetação pouco rica floristicamente e já muito marcada pela presença de aerogeradores, face a uma moderada a reduzida absorção visual. Os acessos, a construir e beneficiar, bem como as valas, percorrem zonas semelhantes à descrita, não se verificando afetação de outros afloramentos rochosos.

Relativamente às posições apresentadas no EIA, o aerogerador proposto no novo *layout* localiza-se entre os aerogeradores SB-TR1 e SB-TR2 do EIA, numa área de altitude e morfologia semelhante, evidenciando-se como principal diferença a maior afetação de afloramentos rochosos pela atual plataforma, situação que ocorria localmente na plataforma do aerogerador SB-TR1 do EIA. Porém, verifica-se que com o novo *layout* não são afetadas diretamente áreas de elevada sensibilidade visual, outrora afetadas pelos aerogeradores SB-TR2 e SB-TR3, associadas ao seu maior valor cénico.



Figura 20: Acesso a beneficiar junto ao aerogerador proposto.



Figura 21: Área de implantação do aerogerador.



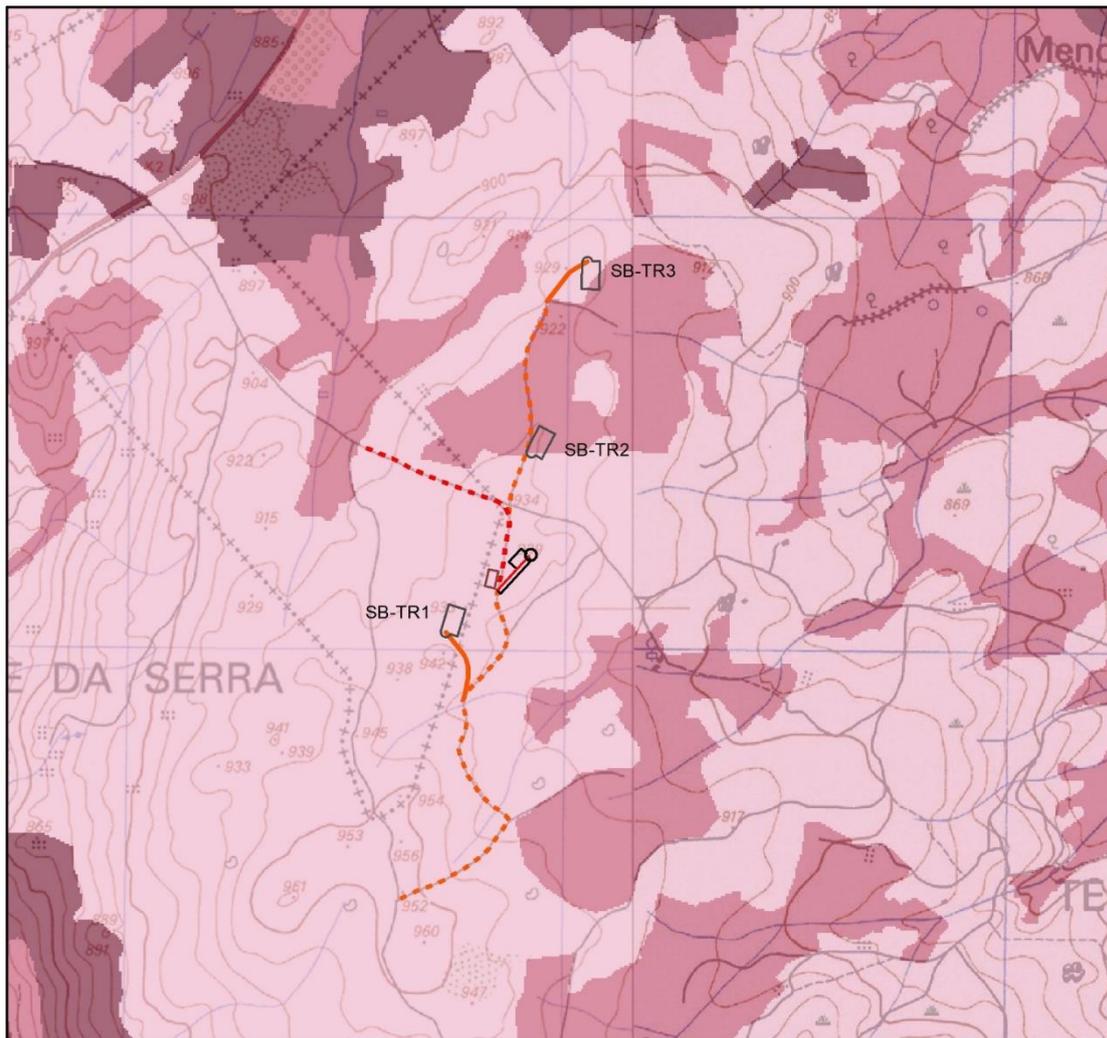
Figura 22: Afloramentos na área de implantação do aerogerador.



Figura 23: Área de implantação do estaleiro.

Tabela 25: Quantificação das áreas integradas em cada classe dos parâmetros de análise espacial para os dois *layouts*.

PARÂMETROS DE ANÁLISE ESPACIAL	LAYOUT EIA			LAYOUT RECAPE
	SB-TR1	SB-TR2	SB-TR3	
Altitude máxima (cota em m)	938 m	931 m	924 m	938 m
Declives dominantes (%)	3 – 20%	3 – 12%	3 – 12%	3 – 12%
Ocupação do solo	Giestal com afloramento rochoso	Souto	Giestal e souto	Giestal com afloramentos rochosos
Qualidade visual	Moderada	Elevada	Moderada a elevada	Moderada
Absorção Visual	Reduzida a moderada	Reduzida a moderada	Reduzida	Reduzida
Sensibilidade visual	Reduzida a moderada	Moderada a elevada	Elevada	Reduzida a moderada



LEGENDA

Layout EIA

-  Plataforma de montagem do aerogerador
-  Acesso (a construir)
-  Acesso (a beneficiar)

Paisagem

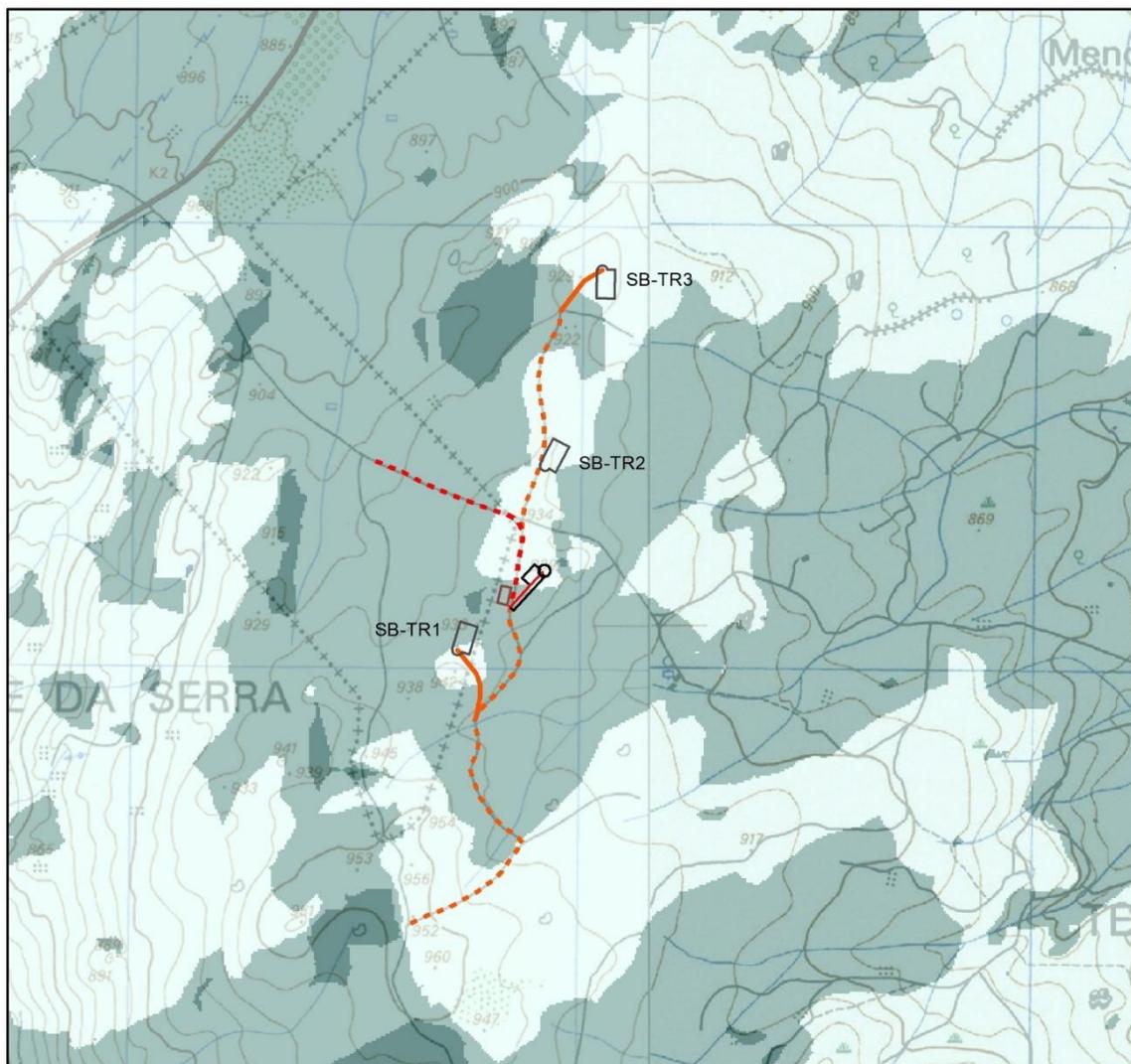
Qualidade Visual

-  Qualidade reduzida
-  Qualidade moderada
-  Qualidade elevada
-  Qualidade muito elevada

Layout RECAPE

-  Plataforma de montagem do aerogerador
-  Acesso (a construir)
-  Acesso (a beneficiar)

Figura 24: Qualidade visual estimada no EIA com a representação dos dois layouts do Sobreequipamento.



LEGENDA

Layout EIA

- Plataforma de montagem do aerogerador
- Acesso (a construir)
- Acesso (a beneficiar)

Layout RECAPE

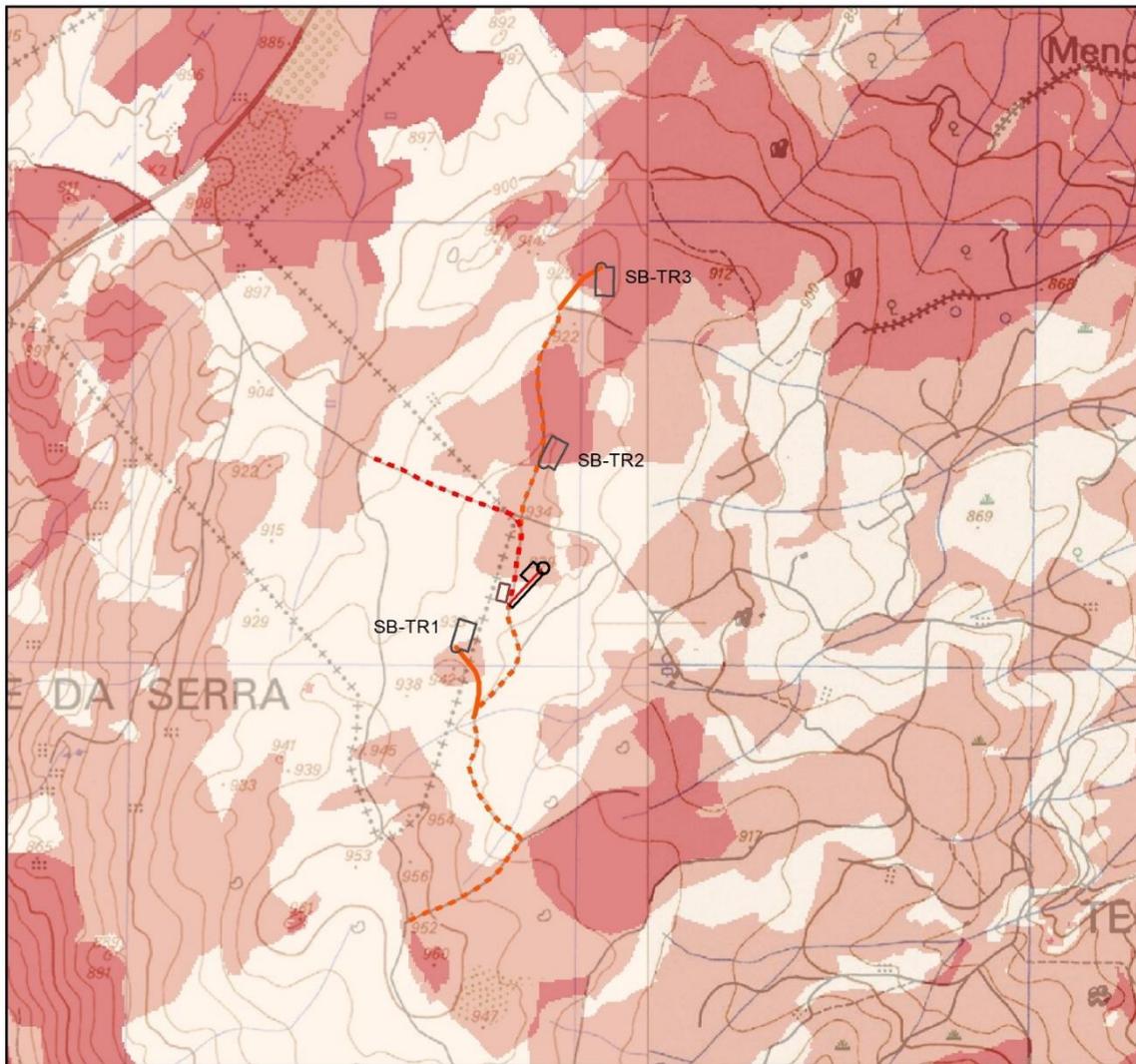
- Plataforma de montagem do aerogerador
- Acesso (a construir)
- Acesso (a beneficiar)

Paisagem

Absorção Visual

- Absorção reduzida
- Absorção moderada
- Absorção elevada

Figura 25: A absorção visual estimada no EIA com a representação dos dois *layouts* do Sobreequipamento.



LEGENDA

Layout EIA

- Plataforma de montagem do aerogerador
- Acesso (a construir)
- Acesso (a beneficiar)

Layout RECAPE

- Plataforma de montagem do aerogerador
- Acesso (a construir)
- Acesso (a beneficiar)

Paisagem

Sensibilidade Visual

- Reduzida sensibilidade
- Moderada sensibilidade
- Elevada sensibilidade

Figura 26: Qualidade visual estimada no EIA com a representação dos dois layouts do Sobreequipamento.

No que se refere às **alterações promovidas pela implementação do Projeto**, verifica-se que a área de intervenção manifesta essencialmente declives suaves, cujas pendentes não excedem os 12%, implicando **alterações na morfologia do terreno** localizadas e pouco relevantes, prevendo-se taludes de reduzida dimensão associados à implantação da plataforma de montagem e ao acesso a construir, estrategicamente incluído nesta. O mesmo ocorre co a zona de estaleiro seleccionada. No que

se refere ao acesso a beneficiar, este desenvolve-se genericamente sobre pendentes suaves a moderadas, não se afigurando alterações significativas na morfologia do terreno.

Tendo em conta o enunciado, prevê-se que os impactes estruturais e visuais associados à alteração permanente da morfologia do terreno, se assumam negativos, diretos, de incidência local, certos, permanentes, irreversíveis e imediatos, de magnitude reduzida e pouco significativos.

Relativamente ao *layout* proposto no EIA, verifica-se a necessidade de um menor número de plataformas, de acessos a construir e de uma menor extensão alvo de beneficiação, associada à supressão de aerogeradores, pelo que se assegura, neste parâmetro, a desejada diminuição dos impactes visuais e estruturais induzidos pelo Sobreequipamento.

Relativamente à **afetação da atual ocupação do solo**, a plataforma de montagem e o acesso a construir coincidem com matos pobres floristicamente, manifestando-se dominados por giesta, ocupação sem grande relevância cénica ou ecológica e muito frequente em Portugal Continental. Contudo, estes matos são intercalados por zonas de rocha aflorante e alguns blocos rochosos, embora não muito proeminentes, que se assumem como elementos de alguma relevância cénica. O estaleiro coincide somente com matos (giestal) e o acesso a beneficiar genericamente também com esta ocupação, não se prevendo a afetação de afloramentos rochosos por essas duas componentes do Projeto.

Tendo em conta o enunciado, prevê-se que os impactes estruturais e visuais associados à afetação da ocupação atual do solo/vegetação, se assumam negativos, diretos, de incidência local, certos, permanentes, irreversíveis e imediatos, de magnitude reduzida a moderada, mas pelo seu carácter localizado e pouco representativo no computo geral, pouco significativos.

Relativamente ao *layout* proposto no EIA, verifica-se uma menor afetação da ocupação atual do solo, função do menor número de plataformas e da menor extensão da rede de acessibilidade. Não se verifica a afetação de áreas de souto (ocupação tradicional com valor cénico), mas observa-se uma maior interferência com afloramentos rochosos, uma vez que no *layout* do EIA se verificava apenas uma afetação muito localizada. Considera-se assim que neste parâmetro se verifica um ligeiro agravamento dos impactes visuais e estruturais induzidos pelo Sobreequipamento, pela maior interferência com afloramentos rochosos.

Tabela 26: Comparação das alterações promovidas pela implementação do Projeto para os dois *layouts*.

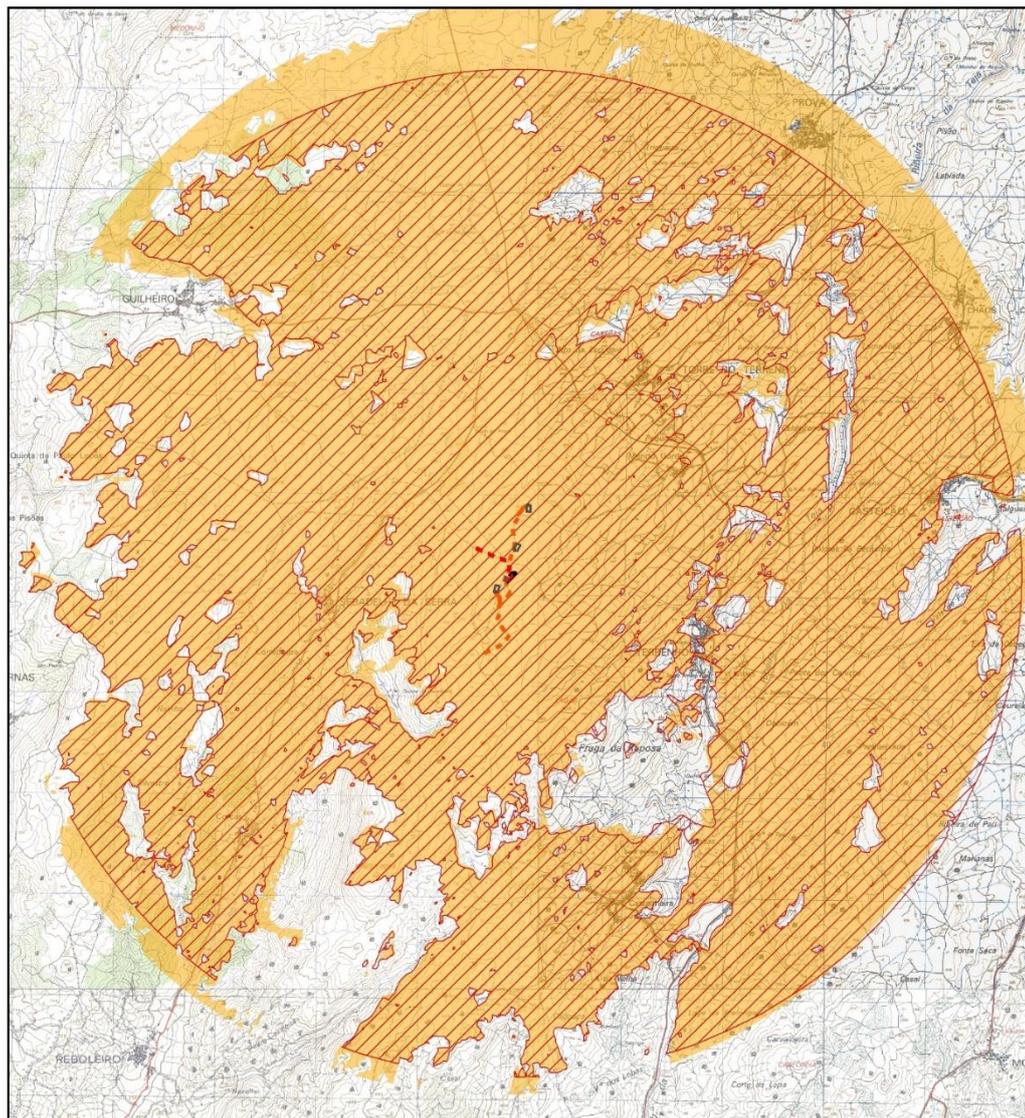
AÇÕES POTENCIADORAS DE IMPACTES ESTRUTURAIS NA FASE DE CONSTRUÇÃO	LAYOUT EIA	LAYOUT RECAPE
Interferência com áreas de declives superiores a 20%	59 m ²	21 m ²
Interferência com afloramentos rochosos	1 plataforma (SB-TR1)	1 plataforma
Interferência com vegetação com valor ecológico e cénico	3 plataformas	1 plataforma

Para a **análise da intrusão visual** induzida pelo Sobreequipamento recorre-se ao estudo das visibilidades, elaborado através do software ArcMap, recorrendo à morfologia do terreno, através do seu modelo digital. Salienta-se que esta cartografia é gerada para o cenário mais desfavorável, ou seja, sem ter em consideração a ocupação do solo em presença.

Para este estudo, em termos de alcance visual, foram considerados, tendo em conta a dimensão dos aerogeradores, focos de potenciais observadores distanciados até 5 000, considerando-se que:

- Até aos 1 500 m de distância os aerogeradores assumem-se como elementos dominantes na paisagem, promovendo uma intrusão visual elevada;
- Entre os 1 500 e os 2 500 m de distância os aerogeradores assumem elevada relevância no ambiente visual, promovendo uma intrusão visual moderada;
- Entre os 2 500 e os 5 000 m de distância é possível visualizar os aerogeradores com nitidez, embora não se destacando tão fortemente na paisagem, promovendo uma intrusão visual reduzida.

Tendo em conta a metodologia explicitada, foram geradas as bacias visuais dos aerogeradores com base na morfologia do terreno e tendo em conta a altura média de um observador e as alturas das estruturas propostas. Da cartografia gerada verifica-se que as bacias visuais totais, tendo em conta a totalidade das estruturas previstas em cada *layout*, se manifestam semelhantes, constatando-se uma redução de cerca de 12%.



LEGENDA

Layout EIA

-  Plataforma de montagem do aerogerador
-  Acesso (a construir)
-  Acesso (a beneficiar)

Layout RECAPE

-  Plataforma de montagem do aerogerador
-  Acesso (a construir)
-  Acesso (a beneficiar)

Paisagem

Bacias Visuais do Sobreequipamento

-  Bacia visual do layout de EIA
-  Bacia visual do layout de RECAPE

Figura 27: Bacias Visuais dos dois *layouts* do Sobreequipamento.

Contudo, no novo *layout*, os focos de potenciais observadores afetados apresentam necessariamente visibilidade para um menor número de estruturas e em alguns casos uma distância diferente, o que se traduz numa intrusão visual distinta da prevista para o *layout* inicial. Deste modo, foram identificados os pontos de observação potencialmente expostos ao

empreendimento em estudo, avaliando quais as estruturas visíveis e, de acordo com a distância a que se encontram, a magnitude da intrusão visual a que os observadores estão sujeitos. A análise mencionada foi sistematizada na tabela seguinte.

Tabela 27: Análise da visibilidade dos aerogeradores para os dois *layouts*.

FOCOS DE OBSERVADORES	N.º DE AEROGERADORES VISÍVEIS POR DISTÂNCIA EM METROS (EIA)			N.º DE AEROGERADORES VISÍVEIS POR DISTÂNCIA EM METROS (RECAPE)		
	< 1500	1500 - 2500	2500 - 5000	< 1500	1500 - 2500	2500 - 5000
Castanheira	0	0	3	0	0	1
Casteijão	0	0	3	0	0	1
Chãos	0	0	3	0	0	1
Corças	0	0	3	0	0	1
Guilheiro	0	0	3	0	0	1
Mendo Gordo	1	2	0	0	1	0
Moitas	0	0	3	0	0	1
Prova	0	0	2	0	0	1
Sebadelhe da Serra	0	3	0	0	1	0
Terrenho	0	3	0	0	1	0
Torre do Terrenho	0	3	0	0	1	0

Da análise anterior constata-se que, dos 11 focos de observadores considerados num raio de 5 000 m:

- Todos apresentam visibilidade para o aerogerador proposto, função da volumetria da estrutura proposta e da zona sobranceira onde se localiza;
- 7 focos de observadores encontram-se a uma distância entre os 2 500 e os 5 000 m do aerogerador proposto, distância a que esta estrutura, embora visível com nitidez, já não se destaca tão fortemente na paisagem, implicando uma intrusão visual reduzida, nomeadamente as povoações de Castanheira, Casteijão, Chãos, Corças, Guilheiros, Moitas e Prova;
- 4 focos de observadores encontram-se a uma distância entre os 1 500 e os 2 500 m do aerogerador proposto, distância a que esta estrutura assume relevância no ambiente visual, determinando uma intrusão visual moderada, nomeadamente as povoações de Mendo Gordo, Sebadelhe da Serra, Terrenho e Torre do Terrenho;
- Nenhum foco de observadores se localiza a menos de 1 500 m do aerogerador proposto, distância a que esta estrutura dominaria o ambiente visual, determinando uma intrusão visual elevada.

Da análise anterior conclui-se que mais de metade dos focos de observadores (73%) não se manifesta afetado visualmente ou se encontra a uma distância a que o aerogerador proposto implicará apenas uma intrusão visual reduzida.

Acresce que a cartografia de análise que permitiu identificar os pontos de observação afetados é gerada para a situação mais desfavorável, não distinguindo os focos que visualizam a estrutura na totalidade dos que a visualizam apenas parcialmente, e não tendo em conta as características da envolvente de cada um dos pontos de observação, isto é, a presença de obstáculos visuais e a presença de outros planos com volumetria no eixo visual entre o observador e os aerogeradores propostos, que atenuam o destaque destes na paisagem.

Com base nesse pressuposto e tendo em conta o avaliado no EIA, constata-se que as povoações potencialmente sujeitas a uma intrusão visual moderada já apresentam no ambiente visual atual mais de 20 aerogeradores, prevendo-se sobretudo um acréscimo numa intrusão visual existente e, no caso da povoação de Terrenho, que o aerogerador proposto será apenas visto de parte do aglomerado e apenas parcialmente, função da reduzida amplitude visual que este aglomerado apresenta ao situar-se na base da cumeada alvo de intervenção.

Considera-se que os impactes visuais decorrentes do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, com a colocação de apenas um aerogerador são previsivelmente negativos, diretos, locais, certos, imediatos, irreversíveis e permanentes no caso de não ser desativado, de magnitude reduzida, determinando globalmente um impacte visual pouco significativo.

Relativamente ao *layout* apresentado no EIA, verifica-se que todos os focos de observadores considerados passam a ver menos estruturas, uma vez que o novo *layout* suprimiu dois aerogeradores. Para três focos – Sebadelhe da Serra, Terrenho e Torre do Terrenho – a intrusão visual diminui, dada a diminuição de aerogeradores a uma distância entre os 1 500 e 2 500 m, potencialmente indutores de uma intrusão visual moderada, e para a povoação de Mendo Gordo a intrusão visual reduz significativamente, pois deixa de ter aerogeradores a menos de 1 500 m, distância a que as estruturas propostas se assumem como elementos dominantes no ambiente visual. Perante o enunciado, conclui-se que relativamente à inevitável intrusão visual determinada pelo Sobreequipamento proposto, o *layout* otimizado em fase de RECAPE se assume nitidamente mais favorável do que o proposto no EIA, função sobretudo da supressão de duas máquinas, mas também do aumento da distância relativamente a uma povoação.

No que se refere à afetação visual de áreas de elevado valor cénico, foram quantificadas as classes de qualidade visual afetadas indiretamente pela implementação do Projeto, de modo a contabilizar as áreas de elevado e muito elevado valor cénico que poderão sofrer um decréscimo da sua qualidade pela exposição às novas intrusões visuais introduzidas no território, neste caso, o aerogerador. Essa análise encontra-se sintetizada na tabela seguinte.

Tabela 28: Análise da afetação indireta de cada classe de Qualidade Visual para os dois *layouts*.

	QUALIDADE VISUAL – ÁREA (HA)				
	REDUZIDA	MODERADA	ELEVADA	MUITO ELEVADA	TOTAL
Bacia Visual EIA	13	3474	2302	1042	6831
Bacia Visual RECAPE	10	3059	2090	861	6020

Da análise do quadro anterior, verifica-se que a bacia visual abrange cerca de 77% da área de influência visual (5 km) do Projeto, e que integra sensivelmente 51% de áreas de moderada qualidade e 35% de áreas de elevada qualidade visual. A classe muito elevada, incluindo as áreas de características notáveis no território (florestas de folhosas e afloramentos rochosos) é afetada de forma menos significativa (14%), mas ainda assim se prevê a degradação visual de mais de metade (71%) das áreas de muito elevado valor cénico presentes na área de influência visual do Parque.

Contudo, importa referir que, embora esta paisagem apresente um valor cénico relevante, o seu ambiente visual já se encontra fortemente comprometido pela presença de parques eólicos, determinando que a generalidade dos observadores e das áreas de maior qualidade visual presentes no território já se encontrem atualmente afetadas por elementos dissonantes, prevendo-se, dada a tipologia de projeto, apenas um acréscimo da intrusão visual existente e da degradação do ambiente visual.

Relativamente ao avaliado no EIA, verifica-se que a bacia visual gerada para o novo *layout* é ligeiramente menos abrangente, incluindo, conseqüentemente, uma menor área em cada classe de qualidade visual. Mantém-se uma afetação significativa de áreas de elevada e muito elevada qualidade visual (49%), mas verifica-se uma diminuição, ainda que ligeira, relativamente ao *layout* proposto no EIA, considerando-se que a alteração mais substancial decorre essencialmente do menor número de estruturas visíveis dos observadores presentes nestas.

7.1.7.3. FASE DE DESATIVAÇÃO

Na fase de desativação prevê-se que o desmantelamento apresente impactes semelhantes aos esperados para a fase de construção. A desativação do Sobreequipamento, com remoção da totalidade das estruturas e materiais associados e adequada recuperação paisagística, implicará, pela eliminação deste elemento exógeno do território, um impacte positivo.

Relativamente ao *layout* proposto no EIA, verifica-se que a presença de um menor número de plataformas e de uma menor extensão de acessos a construir e valas de cabos, associada à supressão de aerogeradores, se reflete numa diminuição dos impactes visuais e estruturais associados à desativação do Sobreequipamento.

7.1.7.4. CONCLUSÃO

O Sobreequipamento do Parque Eólico em estudo determina inevitavelmente a ocorrência de impactes negativos, sobretudo visuais, dada a elevada volumetria das estruturas propostas. Porém, importa referir que do ponto de vista da paisagem o Sobreequipamento de parques eólicos existentes, de modo a aumentar a energia disponível proveniente de fontes renováveis e pouco poluentes, é indiscutivelmente mais favorável do que a implantação de novos parques eólicos. A localização ideal para novos elementos exógenos no território é na proximidade de estruturas semelhantes/intrusões visuais negativas existentes, minimizando e circunscrevendo ao máximo os elementos e áreas de caráter dissonante e artificial na paisagem.

Analisando as transformações induzidas pelo Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, verificou-se que na fase de construção as perturbações e transformações no ambiente visual manifestarão tendencialmente magnitude reduzida,

induzindo, pelo seu carácter temporário e em alguns casos reversível, impactes visuais e estruturais negativos pouco significativos.

Na fase de exploração, as alterações permanentes na morfologia natural do terreno e a afetação de vegetação não se assumem, muito relevantes, destacando-se como elemento/ação mais gravosa a interferência da plataforma do aerogerador com uma área de afloramentos rochosos. No que se refere ao impacte visual o aerogerador implicará uma intrusão visual reduzida a moderada, que, na realidade, se assume apenas como um acréscimo na intrusão visual promovida pela presença do Parque Eólico alvo do Sobreequipamento, bem como de outros já existentes na sua área de influência visual, considerando-se que a introdução de apenas mais uma máquina não implique um aumento relevante da significância do impacte visual existente.

Comparando com a proposta estudada no EIA, verifica-se que com o novo *layout* foi assegurada a desejada minimização dos impactes visuais e estruturais previstos.

7.1.8. AMBIENTE SONORO

7.1.8.1. INTRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ZONA DE ESTUDO

O Projeto estudado em fase de EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, consistia na instalação de mais três aerogeradores de 2 MW de potência unitária de modo a reforçar a capacidade de produção de energia elétrica em cerca de 18,75 GWh/ano.

Na fase de RECAPE é pretensão instalar somente mais um aerogerador, com potência unitária de 6,8 MW, altura de torre de 112 m e diâmetros de 175 m, a juntar aos outros 14 aerogeradores já instalados no Parque Eólico de Trancoso.

O Sobreequipamento do Parque Eólico será construído na zona norte do atual Parque Eólico de Trancoso. O aerogerador a instalar está localizado na União das Freguesias de Torre do Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho, no concelho de Trancoso.

A envolvente do Projeto é caracterizada por campos agrícolas ou cobertos por matos e não existe qualquer habitação na área de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico. Os aglomerados populacionais mais próximos, correspondem às populações de Sebadelhe da Serra e de Mendo Gordo, e estão a uma distância superior a 1 500 metros.

O ambiente sonoro da situação de referência foi caracterizado por medições em três pontos cujos resultados são apresentados na tabela seguinte (valores retirados do relatório síntese do EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso).

Tabela 29: Identificação e localização dos recetores sensíveis mais próximos do projeto utilizados para avaliação do ambiente sonoro.

PONTO DE MEDIÇÃO	POVOAÇÃO	COORDENADAS	CLASSIFICAÇÃO ACÚSTICA	NÍVEIS SONOROS SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA			
				LD	LE	LN	LDEN

PONTO DE MEDIÇÃO	POVOAÇÃO	COORDENADAS	CLASSIFICAÇÃO ACÚSTICA	NÍVEIS SONOROS SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA			
				Ld	Le	Ln	Lden
Ponto 1	Sebadelhe da Serra	40°52'17.75"N, 7°23'49.57"W	Zona Não Classificada (Lden = 63 dB(A) e Ln = 53 dB(A))	58	53	48	58
Ponto 2	Torrenho	40°52'13.51"N, 7°21'19.08"W	Zona Não Classificada (Lden = 63 dB(A) e Ln = 53 dB(A))	54	50	46	55
Ponto 3	Penedo Gordo	40°52'55.35"N, 7°21'29.01"W	Zona Não Classificada (Lden = 63 dB(A) e Ln = 53 dB(A))	53	47	44	53

Na figura seguinte, representa-se esquematicamente a localização dos pontos de medição e do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

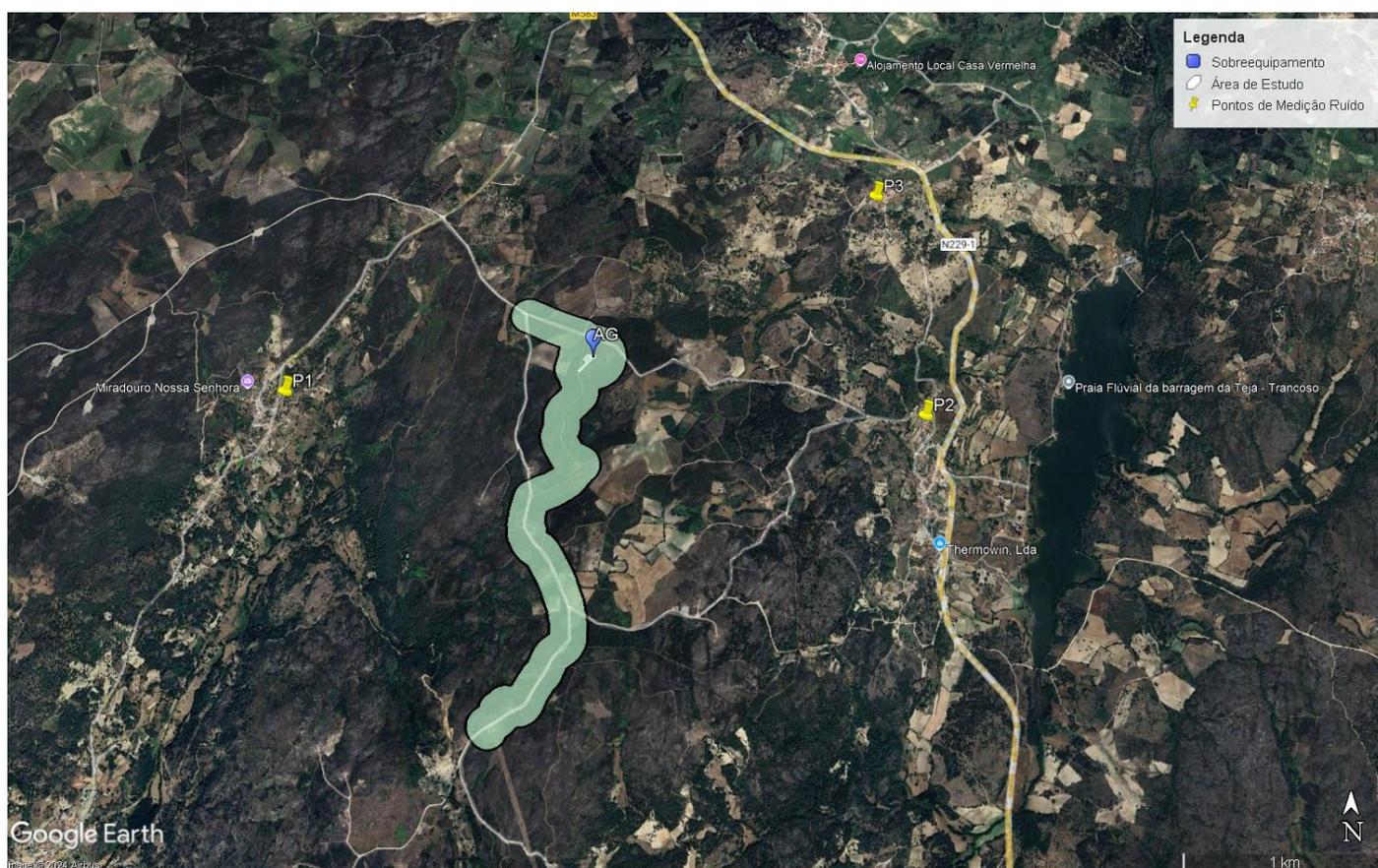


Figura 28: Representação dos pontos de medição de ruído e localização do projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

De acordo com os resultados obtidos nas medições experimentais, considerados respetivos da média anual, os indicadores de longa duração Lden e Ln junto dos recetores sensíveis localizados na área de potencial influência acústica do Projeto, caracterizados pelos pontos de medição Ponto 1, 2 e 3 cumprem os valores limite de exposição aplicáveis para ausência de zonas não classificadas, conforme estabelecido no n.º 3, artigo 11.º do RGR [Lden = 63 dB(A) e Ln = 53 dB(A)].

7.1.8.2. REAVALIAÇÃO DE IMPACTES

7.1.8.2.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

A fase de construção será caracterizada por atividades ruidosas temporárias, que tenderão a aumentar, de forma temporária e limitada no tempo, os níveis sonoros na envolvente das frentes de obra.

No caso em apreço, não existem escolas nem hospitais na envolvente da área de intervenção e os recetores sensíveis mais próximos localizam-se a mais de 1 500 metros de distância da área de implantação dos aerogeradores, pelo que é expectável que o respetivo ambiente sonoro, em termos médios, não venha a variar significativamente ao longo da fase de construção.

Os acessos rodoviários (para transporte de trabalhadores, equipamentos e material), não intersejam diretamente as povoações mais próximas da área de intervenção do Projeto, e o respetivo tráfego médio global será reduzido, pelo que é previsível que o tráfego rodoviário derivado do Projeto não se traduza no acréscimo significativo da emissão sonora média destas rodovias, ou seja, é expectável que o ambiente sonoro médio na imediata envolvente não venha a variar significativamente.

Visto que o Projeto do Sobreequipamento passou de 3 aerogeradores para 1 aerogerador, a fase de obra será mais limitada no tempo e o impacto sobre o ambiente sonoro será também mais limitado no tempo.

Neste sentido, conforme previsto no EIA, para a fase de construção prevêem-se impactes negativos, diretos e indiretos, locais, prováveis, temporários, reversíveis, imediatos, de magnitude reduzida e pouco significativos.

7.1.8.2.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

A fase de exploração do Projeto terá como fonte de ruído relevante para o exterior o funcionamento do aerogerador, cuja operação (emissão sonora) dependerá diretamente das condições de vento (velocidade e direção).

As previsões dos níveis sonoros e conseqüente mapa de ruído foram obtidos através de um modelo de cálculo onde foram aplicados os métodos de cálculo definidos pelo Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 136-A/2019, de 6 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 84-A/2022, de 9 de dezembro, por sua vez alterado pelo Decreto-Lei n.º 23/2023, de 5 de abril, e regulamentado pela Portaria n.º 42/2023, de 9 de fevereiro, que constitui o Regime de Avaliação e Gestão de Ruído Ambiente (RAGRA), transpondo a Diretiva (UE) 2015/996, ou seja, o método CNOSSOS-EU para o ruído industrial.

O estudo foi realizado com recurso a um *software* computacional para simulação da emissão e propagação sonora “CADNA-A” da DataKustik de eficácia comprovada e parametrizado de acordo com métodos de cálculo recomendados.

A avaliação dos níveis sonoros foi realizada nos três pontos de medição de ruído confinantes com os recetores sensíveis localizados na área de potencial influência acústica do Sobreequipamento.

O Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso contempla a instalação de 1 aerogerador de 6,8 MW numa torre de 112 m de altura.

As características gerais do aerogerador a instalar no Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso são as indicadas na Tabela 30.

Tabela 30: Dados gerais do aerogerador.

PARÂMETROS	ESPECIFICAÇÕES
Construtor	A determinar em sede de concurso
Potência máxima da turbina	6,0 MW
Altura do eixo de rotação	112 m
Velocidade do vento para de início de funcionamento	3 m/s
Velocidade de Paragem	20 m/s
Nível de potência sonora do aerogerador	107,5 dB

O valor do nível de potência sonora considerado foi retirado da ficha técnica de aerogerador semelhante ao que virá a ser instalado.

Na ausência de dados de potência sonora por bandas de oitava, foi utilizada a informação sobre a potência sonora a vários modos de operação, de forma a permitir uma análise por segurança, na modelação do aerogerador considerou-se a potência sonora máxima de 107,5 dB(A) e a metodologia preconizada no documento “*A Good Practice Guide to the Application of ETSU-R-97 for the Assessment and Rating of Wind Turbine Noise*”, considerando o método de cálculo ISO 9613-2, e emissão continua na frequência 250 Hz e solo 100% refletor (absorção do solo com $G = 0,0$).

As modelações foram efetuadas segundo um conjunto de dados e parametrizações de entrada que são seguidamente sintetizadas na tabela seguinte.

Tabela 31: Parâmetros de cálculo utilizados na elaboração dos mapas de ruído.

GERAL	Método de Cálculo	Ruído Industrial : CNOSSOS-EU
	Grau de reflexões	2.ª ordem

	Absorção pelo solo	G= 0,0 (solo mediantemente refletor)
	Altimetria	A constante da informação disponibilizada no levantamento topográfico do Projeto de 1x1 m e 10x10m para restante área de estudo
MAPA DE RUÍDO	Malha de cálculo	5x5 metros
	Altura de avaliação	4 metros
	Código de cores	Diretrizes APA (2022)
ASPETOS METEOROLÓGICOS	Condições meteorológicas favoráveis	Downwind Conditions
	Temperatura média anual	11 ° C
	Humidade relativa anual	55 %

É importante salientar, no que respeita à configuração usada para a caracterização do regime de ventos, que foi assumido para o estudo não as condições típicas do local mas sim as chamadas “*Downwind Conditions*”, definidas pela ISO 9613-2, como sendo as condições 100% favoráveis à propagação sonora, ou seja, independentemente da localização da fonte e do recetor, as condições de propagação ocorrem sempre na direção da fonte para o recetor.

O resultado da modelação representa assim, sempre condições piores que as condições que se verificam no pior cenário possível em campo, o que permite avaliar com segurança, e de forma preventiva, o cumprimento dos critérios legais.

A partir da configuração de modelação de ruído anterior, considerando um funcionamento permanente e constante ao longo do dia do Sobreequipamento do Parque Eólico, foram calculados os Mapas de Ruído Particular para os descritores relevantes (Lden e Ln), cujos resultados se ilustram no Anexo II do Anexo 7 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.RB.220.01 – Anexos Técnicos, e foram estimados os níveis sonoros máximos nos recetores-alvo.

Para avaliar os impactes acústicos decorrentes do funcionamento do Sobreequipamento do Parque Eólico, foi efetuada a modelação de toda a área em estudo e foram calculados os níveis de ruído particular nos locais de medição, utilizados para a caracterização do ruído da situação de referência.

Na tabela que se segue, apresentam-se os resultados registados na situação de referência e os calculados para a fase de exploração em Projeto de Execução – RECAPE e os valores para a fase de exploração calculados em fase de EIA, através da soma logarítmica do ruído particular aos níveis sonoros da situação de referência.

Tabela 32: Valores de LAeq, em dB (A), estimados e acréscimos de ruído do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

PERÍODO DE REFERÊNCIA	FASE	PONTO DE MEDIÇÃO		
		PONTO 1	PONTO 2	PONTO 3
Período Diurno	Situação de referência	58	54	53

PERÍODO DE REFERÊNCIA	FASE	PONTO DE MEDIÇÃO			
		PONTO 1	PONTO 2	PONTO 3	
LAeq,T (dB(A))	Ruído particular - EIA	34	25	36	
	Ruído particular - RECAPE	33	24	32	
	Fase de Exploração - EIA	58	54	53	
	Fase de Exploração - RECAPE	58	54	53	
Período do Entardecer LAeq,T (dB(A))	Situação de referência	53	50	47	
	Ruído particular - EIA	34	25	36	
	Ruído particular - RECAPE	33	24	32	
	Fase de Exploração - EIA	53	50	47	
	Fase de Exploração - RECAPE	53	50	47	
Período Noturno LAeq,T (dB(A))	Situação de referência	48	46	44	
	Ruído particular - EIA	34	25	36	
	Ruído particular - RECAPE	33	24	32	
	Fase de Exploração - EIA	48	46	44	
	Fase de Exploração - RECAPE	48	46	44	
Lden	Situação de referência	58	55	53	
	Fase de Exploração - EIA	58	55	53	
	Fase de Exploração - RECAPE	58	55	53	
Ln	Situação de referência	48	46	44	
	Fase de Exploração - EIA	48	46	44	
	Fase de Exploração - RECAPE	48	46	44	
Acréscimos	Lden	Fase de Exploração RECAPE - Situação de referência	0	0	0
	Ln	Fase de Exploração RECAPE - Situação de referência	0	0	0

AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS LEGAIS

Os valores previsionais para efeitos de verificação do cumprimento dos valores limite de exposição previstos no RGR são apresentados na tabela seguinte.

Tabela 33: Avaliação dos valores limite de exposição – Fase de exploração - RECAPE.

PONTO DE MEDIÇÃO	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA		FASE DE EXPLORAÇÃO - RECAPE		CONFORMIDADE COM O RGR	
	L_{DEN}	L_N	L_{DEN}	L_N	$L_{DEN} \leq 63$	$L_N \leq 53$
PONTO 1	58	48	58	48	cumpre	cumpre
PONTO 2	55	46	55	46	cumpre	cumpre
PONTO 3	53	44	53	44	cumpre	cumpre

No que se refere ao critério dos Valores Limites de Exposição, se compararmos os indicadores L_{den} e L_n da fase de funcionamento e da situação de referência, pode-se concluir que os níveis de ruído provenientes do funcionamento do Projeto, são abaixo dos valores limite de exposição para recetores sensíveis em zonas não classificadas.

Relativamente ao critério de incomodidade, os limites aplicáveis são dependentes da duração da atividade em cada período de referência. Assim, nas condições de funcionamento projetadas para o funcionamento do Parque Eólico, os limites de incomodidade a considerar são de 5 dB(A) no período diurno, 4 dB(A) no período do entardecer e 3 dB(A) no período noturno.

No que respeita ao Critério de Incomodidade, segundo o n.º 5 do Art.º 13.º, apenas se verifica a necessidade de avaliação deste critério quando o valor do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente no exterior é superior a 45 dB(A), em qualquer dos períodos de referência.

Tabela 34: Análise do critério de incomodidade.

LOCAL DE MEDIÇÃO	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA			FASE DE EXPLORAÇÃO - RECAPE			CRITÉRIO DE INCOMODIDADE		
	DIURNO	ENTARDECER	NOTURNO	DIURNO	ENTARDECER	NOTURNO	DIURNO	ENTARDECER	NOTURNO
PONTO 1	58	53	48	58	53	48	0	0	0
PONTO 2	54	50	46	54	50	46	0	0	0
PONTO 3	53	47	44	53	47	44	0	0	0

De acordo com a estimativa obtida para os níveis sonoros na envolvente do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso é esperado o cumprimento dos valores limites aplicáveis ao critério de incomodidade em todos os períodos e pontos de medição avaliados.

Verifica-se que apesar da redução do número de aerogeradores a instalar e da sua maior potência sonora, mantém-se o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em termos do ambiente sonoro.

Neste sentido, conforme previsto no EIA, pode concluir-se que os impactes decorrentes da fase de funcionamento do Projeto serão negativos, diretos, locais, prováveis, permanentes, reversíveis, imediatos, de magnitude reduzida e pouco significativos.

8. CONFORMIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM A DIA

Conforme referido no ponto 5.2, o Projeto de Execução apresentado apenas contará com um aerogerador em vez dos três apresentados em fase de Estudo de Impacte Ambiental, dessa forma as medidas da DIA refletidas nos pontos abaixo serão ajustadas nesse sentido, considerando apenas “aerogerador” e não “aerogeradores”.

8.1. ELEMENTOS A APRESENTAR À AUTORIDADE DE AIA EM FASE DE RECAPE

1. *Shapefiles* do *layout* final do projeto com todas as suas componentes do projeto.

As *shapefiles* do *layout* final do Projeto com todas as suas componentes do Projeto apresentam-se no Anexo 8 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

2. Modelo e principais características do aerogerador do sobreequipamento, incluindo o tipo de luminária presente na torre do aerogerador.

O modelo do aerogerador do Sobreequipamento seguirá as principais características apresentadas no subcapítulo 5.1.1.1 Características gerais do aerogerador.

Relativamente ao tipo de luminária, esta será a “*Sensor-switched LED floodlight XLED home 2 SC*” da Steinel, que será uma luminária que funcionará por sensor, reduzindo assim o excesso de iluminação artificial (*vide* Anexo 9 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

3. Cronograma da obra atualizado.

O cronograma da obra atualizado é apresentado no subcapítulo 5.3 Programação Temporal do Projeto.

4. Parecer da DGEG sobre a implantação do projeto em áreas de Prospecção e Pesquisa de Depósitos Minerais (Em publicitação), Prospecção e Pesquisa de Depósitos Minerais (Pedido) e Áreas de Salvaguarda de Exploração de Urânio.

O parecer é apresentado no Anexo 4 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

5. Identificação e caracterização do local proposto para a instalação do estaleiro.

O estaleiro de obra será implantado em local com a menor movimentação de terras possível, junto à zona de construção do aerogerador, próximo do acesso, e evitando as zonas ambientalmente mais sensíveis ou com condicionantes.

A área do estaleiro será a menor possível (cerca de 900 m²), devendo contemplar as áreas sociais, zonas de resíduos, armazenamento de materiais poluentes, estacionamento de viaturas e equipamentos, deposição de materiais de construção e zona para contentores e sanitários.

A zona do estaleiro será executada em agregado britado de granulometria extensa (a remover no final da obra), sem impermeabilização dos solos, à exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.

As águas residuais serão encaminhadas para depósito estanque, garantindo a recolha dessas águas por empresa licenciada.

Ao longo da reavaliação dos diversos descritores é feita a caracterização da área prevista para a implementação do estaleiro (*vide* ponto 7).

O local proposto para a instalação do estaleiro é apresentado nas *shapefiles* do Projeto no Anexo 8 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos e informação adicional, como peças desenhadas (01 Planta de Estaleiro TR-SEquip.REC_01_66.02.07.04.03 e 04 Plataforma TR-SEquip.REC_01_66.02.07.04.03), encontram-se no Anexo 2 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

6. Resultados de estudos para a definição da situação de referência (ano zero) relativa às comunidades vegetais e da flora vascular (sensu lato) que abranjam um ciclo vegetativo e que incluem:

- i) Amostragem dirigida aos taxa listados nos anexos do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 24 de abril, alterado 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;**
- ii) Amostragem dirigida para recensear espécies da flora vascular com estatuto de conservação definido na Lista Vermelha das Plantas Vasculares de Portugal (Carapeto et al., 2020);**
- iii) Amostragem dirigida às espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, para permitir o desenho minimizar o risco de dispersão e potencial proliferação daquelas espécies.**

Os resultados dos estudos para a definição da situação de referência (ano zero) relativos às comunidades vegetais e da flora vascular são apresentados no Anexo 10 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

7. Resultados de estudos para a definição da situação de referência (ano zero) relativos às comunidades de vertebrados terrestres (anfíbios, répteis, aves, mamíferos (sensu lato) – quirópteros e lobo), realizados em época adequada ao recenseamento durante o ciclo reprodutivo da taxa de cada grupo taxonómico e noutros períodos fenológicos relevante. Deve incluir o resultado da prospeção para recenseamento de abrigos utilizados por quirópteros na envolvente alargada à área do projeto, nos termos propostos no EIA.

Os resultados dos estudos para a definição da situação de referência (ano zero) relativos às comunidades de vertebrados terrestres (anfíbios, répteis, aves, mamíferos, quirópteros e lobo) são apresentados no Anexo 10 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

8. Planta de condicionantes atualizada, que inclua os resultados dos estudos da vegetação e habitats da flora e da fauna desenvolvidos para o estabelecimento da situação de referência (ano zero) e que se revelem necessários para proteger o habitat e as populações locais das espécies de maior relevância ecológica.

A planta de condicionamentos atualizada encontra-se no Anexo 11 do Volume III - RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

9. Plano para realizar os trabalhos de desmatção e de remoção da camada superficial dos solos, com referência inequívoca a períodos de realização dos trabalhos (cronograma), tipo de trabalhos a realizar, esquema da sequência das operações de intervenção e locais de armazenamento temporário da biomassa e dos solos removidos. O plano deve observar como requisitos necessários os seguintes:

- i) As ações de desmatção devem sempre anteceder as ações de remoção da camada superficial do solo;
- ii) Ambas devem ser realizadas fora dos períodos de floração e de reprodução das comunidades de vertebrados (de meados de fevereiro a final de setembro);
- iii) As ações de desmatção e de remoção da camada superficial do solo devem ser realizadas de acordo com programa previamente aprovado em RECAPE;
- iv) O plano que permita realizar a gestão diferenciada da biomassa e dos solos resultantes, respetivamente, das ações de ação de desmatção e da decapagem dos solos;
- v) Os locais para depósito temporário de terras devem estar acondicionados e localizados fora das linhas de água e margens destas de modo a evitar o transporte de materiais que alterem as propriedades da água.

O plano para realizar os trabalhos de desmatção e de remoção da camada superficial dos solos é apresentado no ponto 5.1.1.4.1, dando cumprimento a todos os pontos referidos.

10. Projeto para construção de dispositivos/mecanismos a implementar nos acessos a construir, a beneficiar e nos existentes necessários ao funcionamento do Parque Eólico de Trancoso + Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso que condicionem fisicamente a circulação das viaturas a velocidades da ordem dos 30-40 km/h de modo a minimizar a afetação das comunidades da fauna vertebrada.

De acordo com a experiência da TotalEnergies, o agregado britado de granulometria extensa é um material sem elemento ligante (cola ou cimento), apresentando uma degradação natural acelerada por desagregação natural acelerada por desagregação das partículas, assim que se iniciarem as chuvas. A degradação do material obriga a uma redução da velocidade dos veículos, não sendo necessária a criação de barreiras como lombas.

Desta forma não será desenvolvido nenhum dispositivo/mecanismo específico.

11. Desenho de medidas excecionais para a eventual perda de património natural (Habitat, flora ou fauna) a afetar de forma irreversível em fase de construção e cuja mitigação não seja possível implementar com medidas de minimização em fase de projeto ou em fase de construção.

Face aos resultados obtidos nas monitorizações do ano 0, não se verificou a necessidade de propor novas medidas de minimização, uma vez que a significância dos impactes reavaliada em fase de RECAPE não se alterou face ao apresentado em fase de EIA. Considera-se que o *layout* do Projeto de Execução só por si foi suficiente na minimização das afetações previamente averiguadas e, ainda sendo afetados habitats de interesse comunitário, verifica-se ser uma área muito reduzida.

12. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras (PGCEVI) se no decorrer do tempo, até à data de apresentação do RECAPE, se vier a registar a sua presença. A proposta deve prever:

- Definição dos limites da área objeto (*buffer*), devendo considerar toda a área afeta ao aerogerador;
- Cartografia com o levantamento georeferenciado das manchas, núcleos ou de indivíduos isolados;
- A metodologia adequada a cada espécie em presença;
- Controlo físico como opção principal em detrimento do químico; - O corte fora da fase de produção de semente;
- Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo do efeito de ventos;
- A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver;
- No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que devem ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa;
- Orientações para o tratamento/destino final dos solos contaminados por propágulos/sementes;
- Plano de acompanhamento/manutenção/monitorização quer para a fase de construção quer para a fase de exploração com definição do tempo de acompanhamento.

Aquando do trabalho de campo efetuado relativo ao ano zero (*vide* Anexo 10 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos), não se confirmou a existência de espécies exóticas vegetais invasoras, e desta forma, não se verifica a necessidade da apresentação do Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras (PGCEEVI). Contudo, no decurso das visitas à área de estudo no âmbito das monitorizações às quais será dada continuidade, caso sejam identificados focos de espécies da flora invasora após a construção do Sobreequipamento, a sua localização deve ser reportada para que sejam adotadas medidas de controlo e monitorização adequadas.

13. Plano de acessos, o qual deve ter em conta os resultados dos trabalhos arqueológicos e as condicionantes patrimoniais que possam vir a ser identificadas, decorrentes dos estudos realizados para o RECAPE.

O plano de acessos é apresentado no Anexo 3 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos, e as peças desenhadas no Anexo 2 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

14. Resultados dos trabalhos de prospeção arqueológica sistemática de todas as áreas de incidência do projeto com visibilidade fraca/nula, incluindo acessos, estaleiro e depósitos temporários, caso estes locais se encontrem fora das áreas já prospetadas.

A informação é apresentada no subcapítulo 7.1.6 e no Anexo 6 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

15. Avaliação de impactes patrimoniais com explicitação dos critérios utilizados, com base na avaliação da importância científica e patrimonial e estado de conservação. Deve ser tido em consideração a implantação do projeto e a real afetação provocada pela materialização dos vários componentes de projeto, e nova proposta de medidas de minimização patrimonial.

A informação é apresentada no subcapítulo 7.1.6 e no Anexo 6 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

16. Medidas de salvaguarda destinadas à preservação das ocorrências detetadas que possam sofrer afetação, mediante os resultados obtidos. Os trabalhos, ações e estudos devem previamente ser sujeitos à apreciação da Tutela do Património Cultural e devem integrar os elementos a apresentar no RECAPE.

A informação é apresentada no subcapítulo 7.1.6 e nos Anexos 6 e 12 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

17. Parecer favorável para as áreas percorridas por incêndios.

À data da emissão da DIA verificou-se a necessidade de solicitação deste parecer, contudo, com a emissão do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, deixou de ser necessário.

Não obstante, foi solicitado o parecer ao ICNF, o qual é apresentado no Anexo 5 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

18. Plano Ambiental de Acompanhamento da Obra reformulado, com a atualização da Planta de Condicionamentos.

O Plano Ambiental de Acompanhamento da Obra reformulado, com atualização da Planta de Condicionamentos é apresentado no Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

19. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI).

O Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) é apresentado no Anexo 14 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

20. Programas de monitorização da flora e vegetação, da avifauna e quirópteros, e do lobo.

Os programas de monitorização da flora e vegetação, da avifauna e quirópteros, e do lobo são apresentados no Anexo 15 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

21. Programa de monitorização tendo em conta a exposição das populações ao ruído/infrassons emitidos pelo aerogerador.

O programa de monitorização tendo em conta a exposição das populações a ruído/infrassons emitidos pelo aerogerador é apresentado no Anexo 15 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

8.2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

8.2.1. FASE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

1. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada.

No Anexo 11 do Volume III – RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos, apresenta-se a implantação do Projeto na planta de condicionamentos. O promotor compromete-se a atualizar a Planta de Condicionamentos sempre que venham a ser identificados elementos que justifiquem a sua salvaguarda e a tomar as medidas necessárias para garantir a sua preservação, sendo a sua execução verificada através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (*vide* Anexo 13 do Volume III – RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

2. Ajustar o *layout* do projeto, de forma a:

- a) **Minimizar a afetação dos afloramentos rochosos, das áreas pedregosas, das linhas de escorrência natural e das áreas que pela sua forma de relevo constituam áreas temporariamente encharcadas;**
- b) **Evitar a não afetação física da área de mosaico composto por afloramentos rochosos e matos, enquanto valores/atributos visuais naturais da Paisagem, com destaque para o acesso dedicado, fundação e plataforma do aerogerador AG3.**

Tal como exposto anteriormente o Projeto de Execução resultou numa alteração significativa do *layout* que consistiu na redução de 3 aerogeradores para 1, tirando partido da evolução tecnológica e da possibilidade de obter um nível de potencia equivalente ao inicialmente previsto através da instalação de uma máquina única. Verifica-se ainda uma redução significativa da extensão de acessos a criar/beneficiar e da vala de cabos.

As alterações promovidas correspondem a um ajuste significativo de *layout*, o qual resulta, como exposto nas conclusões do capítulo 7, a uma redução na significância dos impactes, assegurando o novo *layout* a necessária minimização dos impactes previstos. Esta redução foi particularmente relevante nos valores associados aos descritores geologia, geomorfologia, recursos minerais e paisagem, dando assim cumprimento ao princípio de minimização subjacente à presente medida.

3. Obter cadastro das infraestruturas identificadas no trabalho de campo (infraestruturas hidráulicas, telecomunicações e outras) e analisar se há condicionamentos aplicáveis ao desenvolvimento do projeto.

O promotor dirigiu solicitação às Águas da Teja, com vista à obtenção de cadastro pormenorizado das infraestruturas hidráulicas existentes. Até à data, apesar dos esforços levados a cabo, não foi possível obter cadastro formal das infraestruturas. A insistência na obtenção de informação de pormenor é desejável para confirmação da implantação dos elementos de Projeto (*vide* Anexo 16 do Volume III – RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

Não obstante, procedeu-se à análise da informação existente, nomeadamente:

- informação rececionada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar de Trancoso (localizada em área próxima), em particular:
 - implantação em PDF da rede de abastecimento e saneamento, conforme informação disponibilizada pela Câmara Municipal de Trancoso (Anexo 16 do Volume III – RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos - “Rede_Abastecimento_CM_Trancoso”), e
 - marcação em .kmz da área aproximada de implantação das infraestruturas conforme disponibilizado pelas Águas da Teja.
- planta geral das Zonas de Abastecimento (PDF), disponível no site das Águas da Teja (16 do Volume III – RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos – “AdTeja_ZA_24.06V2_retiradoSite_10-03-2025, acessível em AdTeja_ZA_24.06V2_(1).png (6612×4675)”).

Tendo presente esta informação procedeu-se à aplicação das respetivas servidões na elaboração do Projeto de Execução acautelando assim eventuais condicionamentos.

4. Utilizar *tout-venant* criado a partir de rochas existentes na região (caso exista).

Tal como referido no ponto 5.1.1.3, será utilizado o material agregado britado de granulometria extensa com pedra da região, a definir em fase de concurso/obra pelo empreiteiro e a ser aprovado pelo dono de obra, sempre que viável, para minimizar o transporte do material e para uma redução do impacte visual dos acessos.

5. Garantir o isolamento acústico dos componentes do aerogerador por forma a minimizar o ruído/infrassons cujas frequências estejam abaixo dos 20 Hz.

As medidas implementadas com vista à máxima diminuição da emissão sonora dos aerogeradores são definidas pelo fabricante do aerogerador.

O promotor, enquanto cliente, não tem qualquer intervenção quer na determinação das medidas a implementar quer no processo de produção dos equipamentos.

De qualquer forma é de referir que os fabricantes têm incorporado medidas com vista à diminuição das emissões sonoras, resultado que se percebe pelas emissões sonoras dos modelos mais recentes.

6. Os trabalhos de modelação do terreno para abertura de caminhos e escavação de vala, que coincidem com o leito e faixa marginal (10 m para cada lado da linha que limita o leito) das linhas de água existentes não podem induzir qualquer ação que comprometa a estabilidade da margem, implique aumento de transporte de material sólido para o leito ou pressuponha outros impactes sobre o escoamento ou a qualidade dos recursos hídricos.

Importa recordar que de acordo com a carta militar não existem linhas de água a intersetar as áreas de implantação das infraestruturas do Projeto, tais como o aerogerador, plataforma e acessos a construir e a beneficiar. Verifica-se, contudo, a necessidade de interferir com dois trechos de linha de água e respetivas margens de 10 m, para a execução da vala de cabos, que será implantada ao longo dos caminhos existentes e, pontualmente, a beneficiar. Conforme referido, estas linhas de água, embora referenciadas na carta militar, não apresentam expressão no terreno nos períodos mais secos do ano, configurando linhas de regime torrencial das águas da chuva, em períodos de precipitação intensa. Este facto foi comprovado pelo levantamento topográfico efetuado, onde foi concluído que na área de estudo não existem linhas de água permanentes.

Não obstante se considere que o tipo de linhas de água existente no local não oferece risco de que os trabalhos possam resultar em comprometimento da estabilidade da margem, impliquem aumento de transporte de material sólido para o leito ou pressuponha outros impactes sobre o escoamento o a qualidade dos recursos hídricos, de forma a dar integral cumprimento ao exigido por esta medida de minimização, os trabalhos de construção da vala decorrerão preferencialmente em alturas sem

precipitação significativa. No entanto, considerando que a Medida 21 da fase de construção determina que não podem ocorrer trabalhos entre meados de fevereiro e até final de setembro, decorre que será difícil proceder a trabalhos em período sem precipitação.

Refere-se ainda que os trabalhos decorrerão reduzindo ao máximo possível a afetação do leito e margens, sendo efetuada posteriormente a reposição da naturalidade destes locais, para que não exista quer o transporte de material sólido para a linha de água quer a afetação do normal escoamento da mesma.

Importa ainda salientar que para a realização dos referidos trabalhos será solicitado previamente o respectivo título de utilização dos recursos hídricos.

7. De modo a evitar a obstrução do leito das linhas de água não são admitidas soluções que prevejam manilhas em paralelo.

Não está prevista a adoção de soluções que prevejam manilhas em paralelo.

8. Nos acessos a construir e nas plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes.

O pavimento nos acessos e plataformas será de agregado britado de granulometria extensa, que é um material sem elemento ligante (cola ou cimento), apresentando uma degradação natural acelerada por desagregação das partículas, assim que se iniciarem as chuvas. Desta forma, não serão utilizados materiais impermeabilizantes (*vide* pontos 5.1.1.1.2 e 5.1.1.3).

9. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas).

A observação direta da área de intervenção permite perceber a não existência de linhas de água permanentes no traçado do acesso. A diferença de cotas, que resulta em planos de aceleração das águas e formação de linhas de água, foi quantificada através de levantamento topográfico e desenvolvimento de cartografia específica elaborada para determinação criteriosa da localização dos elementos do Projeto. Esta cartografia confirmou aquela que é a primeira perceção dada por observação direta do local de desenvolvimento do Projeto.

Com base na informação recolhida foi efetuado estudo de drenagens para garantir o correto encaminhamento das águas superficiais, através de valetas e de órgãos de drenagem.

As valetas serão executadas em terreno natural sempre que o acesso seja executado em escavação ou com cota inferior aos terrenos limítrofes. O Projeto não prevê o revestimento das valetas por ausência de acessos com pendente que provoquem uma velocidade de escoamento considerável.

As passagens hidráulicas a construir terão um diâmetro mínimo de 400 mm, dimensionadas para um período de retorno de 10 anos e serão localizadas nas travessias dos acessos para condução das águas superficiais. A passagem hidráulica prevista terá uma extensão aproximada entre 6 e 8 m, com tubo pré-fabricado de betão da classe IV, ou material semelhante (tubos

corrugados de polietileno de alta densidade (PEAD) com rigidez circunferencial SN8). A profundidade de instalação será a menor possível para garantir o curso natural da água.

Como medida de integração paisagística, os elementos visíveis das passagens hidráulicas serão finalizadas com revestimento a pedra local ou da região, com argamassa de cimento branco.

As valetas terão uma largura mínima de 1 m e profundidade de 0,3 m. Estas terão de ser regularizadas e não deverão ter vegetação, nem raízes, nem pedras. Haverá valetas ao longo dos acessos e nas zonas de escavação (*vide* Anexo 2 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos; Documento: 02.3 PHTR-SEquip.REC_01_66.02.07.04.01-02.3 Drenagens).

A descarga das águas pluviais recolhidas pelas valetas será garantida por via direta para o terreno natural, encaminhando-se as águas para os terrenos para os quais seguiriam na ausência do Projeto.

10. As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.

As valetas serão executadas em terreno natural sempre que o acesso seja executado em escavação ou com cota inferior aos terrenos limítrofes. O Projeto não prevê o revestimento das valetas com betão por ausência de acessos com pendente que provoquem uma velocidade de escoamento considerável. Caso se verifique necessário, essa solução poderá ser aplicada em pequenos trechos, sendo revestidas em pedra da região.



Figura 29: Exemplos de valetas.

11. A conceção de novos acessos, dos acessos a beneficiar e das plataformas de montagem deve procurar soluções de materiais que reduzam o impacto visual decorrente da utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz, devendo recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, no mínimo para aplicação à camada de desgaste do acesso. Idêntica preocupação deve ser extensível ao piso da envolvente imediata do aerogerador, que deverá

ficar reduzida à menor área possível.

Os acessos novos a construir utilizarão na constituição do seu pavimento materiais provenientes da região com uma coloração próxima da envolvente, devendo-se evitar materiais claros que possam refletir a luz. Além do mais, a solução técnica apresentada, com a utilização na camada de desgaste de material de granulometria extensa, que apresenta um acabamento rugoso, constitui já por si só, um garante de condições de fraca reflexão do pavimento (*vide* Figura 30).



Figura 30: Exemplos de tipo de acesso a criar.

12. A conceção de todos os órgãos de drenagem, caixas de visita ou valetas deve prever o revestimento exterior com a pedra local/região. No que se refere à eventual utilização de argamassas, as mesmas devem recorrer à utilização de uma pigmentação mais próxima da cor do terreno ou através de utilização de cimento branco.

As valetas serão executadas em terreno natural sempre que o acesso seja executado em escavação ou com cota inferior aos terrenos limítrofes. O Projeto não prevê o revestimento das valetas por ausência de acessos com pendente que provoquem uma velocidade de escoamento considerável. Caso se verifique necessário serão revestidas em pedra da região (*vide* Figura 31).

Como medida de integração paisagística, os elementos visíveis das passagens hidráulicas serão finalizados com revestimento a pedra local ou da região, com argamassa de cimento branco (*vide* Figura 31).

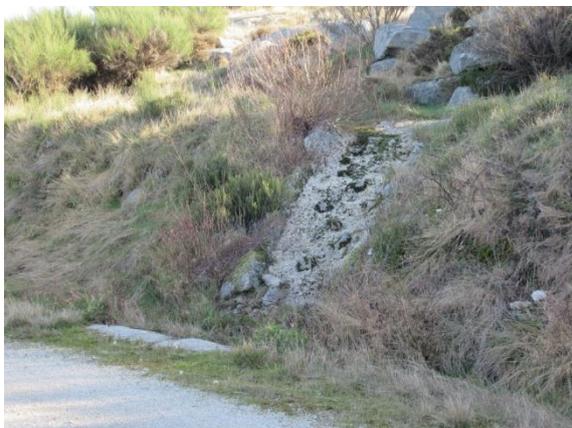




Figura 31: Exemplos de órgãos de drenagem e valetas com pedra da região.

13. A rede de cabos subterrânea deve ser desenvolvida, preferencialmente, ao longo dos caminhos de acesso do parque eólico, devendo, sempre que tal não aconteça, ser devidamente justificado.

A alteração do *layout* de Projeto levada a cabo determinou a necessidade de rever o traçado da rede de cabos subterrânea. O planeamento do traçado em Projeto de Execução seguiu o princípio preferencial de desenvolvimento ao longo dos caminhos de acesso do Parque Eólico existente ou de caminhos existentes.

Na definição do Projeto de Execução estudaram-se alternativas, entre elas:

- a) O desenvolvimento ao longo do novo acesso com interseção e continuação no acesso existente, a qual não se mostrou viável pela maior extensão;
- b) A possibilidade de ligar ao acesso existente pela menor distância, contudo, perspectivava-se a necessidade de afetar áreas não anteriormente intervencionadas/artificializadas;
- c) Verificando-se que existia um acesso rural procedeu-se à implantação da vala de cabos (rede subterrânea) ao longo deste acesso correspondente a área já intervencionada, até ao cruzamento com o acesso do Parque Eólico existente, seguindo a partir daí ao longo do acesso existente.

Esta última alternativa apresentou-se como a opção técnica e ambientalmente mais adequada, pelo que é a opção proposta.

14. O tipo de iluminação a utilizar sobre a entrada da torre, deve acautelar situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

Conforme referido no elemento a apresentar n.º 2, o tipo de luminária será a “*Sensor-switched LED floodlight XLED home 2 SC*” da Steinel, que será uma luminária que funcionará por sensor de presença, reduzindo assim o excesso de iluminação artificial (vide Anexo 9 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos). Este tipo de iluminação estará sobre a entrada da torre e irá assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

Para além desta luminária, o aerogerador terá o balizamento aeronáutico conforme legislação vigente.

15. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna, para o Sobreequipamento, de acordo com a Circular Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de maio.

De acordo com o parecer da Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC) do dia 24 de setembro de 2024 (vide Anexo 17 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos), “*informa-se que a zona em causa, na união das freguesias de Torre do Terreno, Sebadelhe da Serra e Terreno do concelho de Trancoso, distrito da Guarda, não é abrangida por qualquer servidão aeronáutica civil, zona de proteção de infraestruturas aeronáuticas civis certificadas, pistas para ultraleves aprovadas pela ANAC ou pontos de scooping.*

Uma vez que se trata de acrescentar um aerogerador a um parque eólico existente, e estando já prevista a sua balizagem aeronáutica, em conformidade com descrito na CIA n.º 10/03, de 6 de maio, “LIMITAÇÕES EM ALTURA E BALIZAGEM DE OBSTÁCULOS ARTIFICIAIS À NAVEGAÇÃO AÉREA”, informa-se também que deverão ser submetidos à aprovação desta entidade os procedimentos específicos de exploração relativos à alimentação de socorro ou à monitorização remota da balizagem, tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e bom funcionamento. (...)”

O Projeto de Execução do Sobreequipamento do Parque Eólico prevê a balizagem aeronáutica para o aerogerador de acordo com a Circular Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de maio.

16. Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto para os elementos patrimoniais que vierem a ser identificados no âmbito da prospeção e avaliação arqueológica, compatível com a sua conservação no decurso da obra.

Apesar de não se conseguir um afastamento de 50 m da ocorrência mais próxima (ocorrência A – Fonte das Almas, identificada no decurso do RECAPE), não existirá qualquer afetação da mesma, sendo que o promotor irá colocar painéis rígidos de proteção, para maior segurança. Foi considerado um atravessamento do acesso com a vala de cabos com vista a garantir com maior

segurança a preservação desta ocorrência. Uma vez que a vala será desenvolvida do lado contrário do acesso existente, não se prevê que possa ocorrer qualquer afetação (*vide* Anexo 3 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

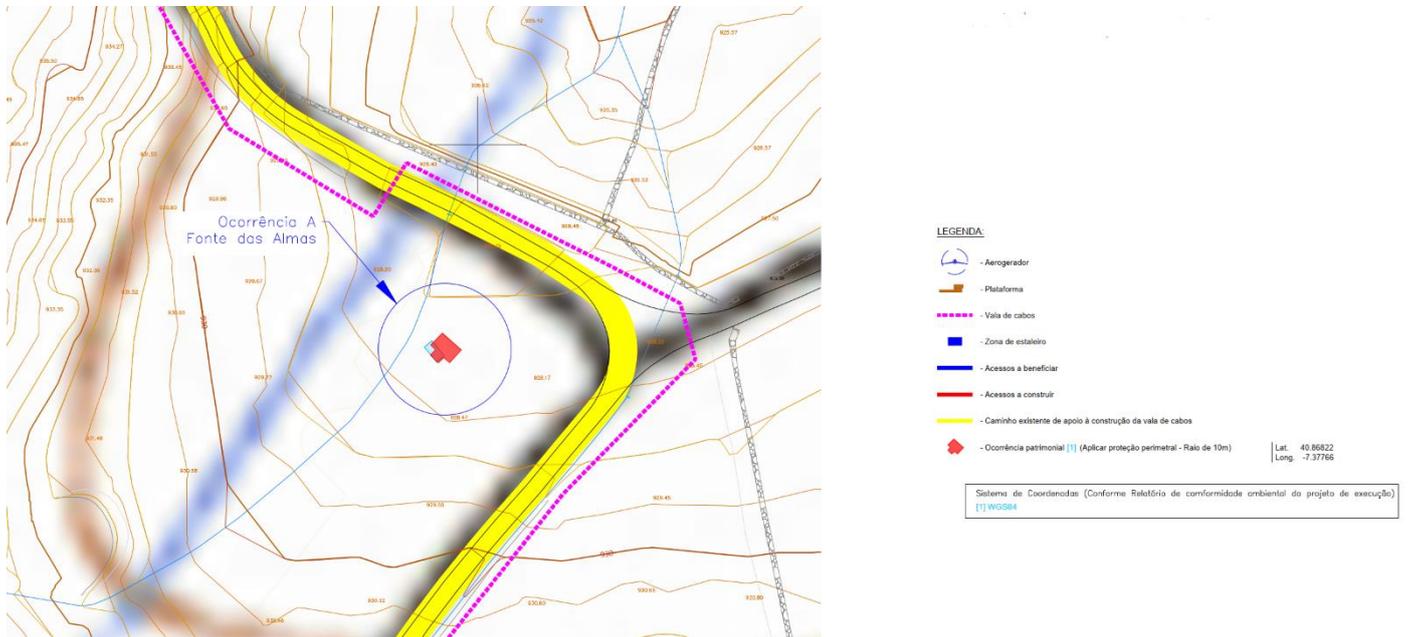


Figura 32: Ilustração do detalhe da solução, com a vala de cabos a atravessar o acesso no lado oposto à ocorrência.

De realçar que a obra terá acompanhamento técnico permanente por arqueólogo que assegurará o cumprimento de todas as medidas necessárias com vista à preservação de todos os elementos patrimoniais.

8.2.2. FASE DE CONSTRUÇÃO

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento às medidas constantes da DIA para a fase de construção, sendo que as mesmas se encontram incluídas nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (*vide* Anexo 17 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (*vide* Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

Nos pontos seguintes serão apresentados elementos concretos para as medidas que considerámos pertinente fazê-lo.

PLANEAMENTO DOS TRABALHOS, ESTALEIRO E ÁREAS A INTERVENICIONAR

17. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada. Esta deve ser distribuída a todos os intervenientes da obra.

O promotor do Projeto compromete-se a respeitar o exposto na planta de condicionamentos e à sua atualização, se necessário, dando cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

18. Os locais identificados na planta de condicionamentos devem estar devidamente sinalizados e delimitados, nos casos que tal se justifique.

O promotor do Projeto compromete-se a sinalizar e delimitar os locais necessários, dando cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

Um dos locais que merecerá particular atenção será a envolvente da ocorrência patrimonial A - Fonte das Almas, identificada no decurso do RECAPE. Esta delimitação será feita com painéis rígidos, prevenindo assim que possa ser causado qualquer dano à estrutura.

19. Os afloramentos rochosos mais proeminentes e singulares que se situem próximo das áreas de intervenção devem ser protegidos através da instalação de sinalização/vedações, a uma distância significativa que não permita a ocorrência de qualquer afetação física dos mesmos por parte das máquinas em movimento.

O promotor do Projeto compromete-se a promover a proteção dos afloramentos rochosos mais proeminentes e singulares que se situem próximos das áreas de intervenção, recorrendo a sinalização e/ou vedação, e salvaguardando uma distância adequada que não permita a ocorrência de qualquer afetação física por parte das máquinas em movimento. Desta forma dará cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

20. Realizar, antes da desmatção, uma prospeção das áreas que serão afetadas para verificar a presença de espécies vegetais exóticas invasoras. A verificar-se a presença de espécies vegetais exóticas invasoras deve dar-se início à implementação do Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras, que deve ter continuidade para a fase de construção propriamente dita.

A prospeção das espécies exóticas invasoras decorreu durante a fase de pré-construção (ano zero) (vide Anexo 10 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos), não se tendo detetado a presença de qualquer espécie exótica vegetal

invasora. Desta forma, não se verificou a necessidade da elaboração de um Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras (PGCEEVI). Caso se verifique, em fase anterior à desmatação, a presença de espécies vegetais exóticas invasoras será elaborado e implementado o Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras, que terá continuidade para a fase de construção propriamente dita.

21. A fase de obra deve ser planeada de forma a garantir que os trabalhos:

- a) **Não são realizados no período de floração e de reprodução das comunidades de vertebrados (de meados de fevereiro a final de setembro);**
- b) **São interrompidos no período compreendido entre 1 hora antes do pôr-do-sol e 1 hora após o nascer do sol, inclusive;**
- c) **Não são realizados quaisquer trabalhos em período noturno;**
- d) **São concentrados no tempo, especialmente os que causem maior perturbação.**

Esta medida foi incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (*vide* Anexo 17 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (*vide* Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

O planeamento da construção deste Projeto (*vide* Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) foi realizado tendo em consideração a limitação de desenvolvimento dos trabalhos de construção de meados de fevereiro a final de setembro (período de floração e de reprodução das comunidades de vertebrados).

A necessidade de concentrar no tempo o desenvolvimento do Projeto decorre principalmente do facto de que o prolongar das obras no tempo origina sobrecustos indesejáveis, razão pela qual o promotor tem o maior dos interesses em proceder à construção no menor espaço de tempo possível. Daqui decorre que todas as atividades, incluindo naturalmente as atividades que causem maior perturbação, como escavações e betonagens, sejam concentradas no tempo.

Não é desenvolvido qualquer tempo em período noturno e os trabalhos serão interrompidos no período compreendido entre 1 hora antes do pôr-do-sol e 1 hora após o nascer do sol, inclusive.

22. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.

A minimização do período de tempo em que os solos ficam a descoberto será o menor possível, considerando também o já exposto na medida 21.

Relativamente aos trabalhos se desenvolverem preferencialmente durante período seco, deve considerar-se o solicitado na Medida 21, da fase de construção, que determina que não podem ocorrer trabalhos entre meados de fevereiro e até final de setembro. Assim, verificada a imposição dos trabalhos se iniciarem já no outono, será difícil proceder a trabalhos em período sem precipitação.

Considerando que a construção diz respeito a apenas um aerogerador, sendo, portanto, uma obra de muito reduzida dimensão, não se espera que possam existir quaisquer atrasos no planeamento dos trabalhos pelo que se considera que a exposição de terras soltas aos elementos seja muito concentrada no tempo, o que permitirá reduzir quaisquer efeitos erosivos. Acrescenta-se que as terras vegetais que serão armazenadas, sê-lo-ão não em altura, mas sim em extensão, para que não se possam criar grandes planos de escoamento das águas.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

23. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.

No âmbito do Projeto de Execução do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, serão realizadas drenagens para garantir o correto encaminhamento das águas superficiais, através de valetas e de órgãos de drenagem. De acordo com o levantamento topográfico e cartografia, não existem linhas de água permanentes no traçado do acesso.

As valetas serão executadas em terreno natural sempre que o acesso seja executado em escavação ou com cota inferior aos terrenos limítrofes. O Projeto não prevê o revestimento das valetas por ausência de acessos com pendente que provoquem uma velocidade de escoamento considerável.

As passagens hidráulicas a construir terão um diâmetro mínimo de 400 mm, dimensionadas para um período de retorno de 10 anos e serão localizadas nas travessias dos acessos para condução das águas superficiais. A passagem hidráulica prevista terá uma extensão média aproximada entre 6 e 8 m, com tubo pré-fabricado de betão da classe IV, ou material semelhante (tubos corrugados de polietileno de alta densidade (PEAD) com rigidez circunferencial SN8). A profundidade de instalação será a menor possível para garantir o curso natural da água.

Como medida de integração paisagística, os elementos visíveis das passagens hidráulicas serão finalizados com revestimento a pedra local ou da região, com argamassa de cimento branco (ver informação incluída nas medidas 6 a 10 da fase de elaboração de projeto).

As valetas terão uma largura mínima de 1 m e profundidade de 0,3 m. Estas terão de ser regularizadas e não deverão ter vegetação, nem raízes, nem pedras. Haverá valetas ao longo dos acessos e nas zonas de escavação (*vide* Anexo 2 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

A descarga das águas pluviais recolhidas pelas valetas ocorrerá naturalmente e será garantida por via direta para o terreno natural, em valas de pedra argamassada quando necessário, sem prejuízo de bens dos proprietários dos terrenos adjacentes.

Esta medida foi incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (*vide* Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (*vide* Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

24. Na utilização de materiais inertes para enchimento de valas ou camadas dos pavimentos dos acessos, deve ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não sejam introduzidas e alterem a ecologia local.

Os materiais inertes a utilizar no enchimento de valas ou camadas dos pavimentos dos acessos serão os retirados do próprio local de escavação. Não se recorrerá a qualquer terra de empréstimo.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (*vide* Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (*vide* Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

25. Antes de se proceder a qualquer trabalho, incluindo a instalação dos estaleiros, deve ser delimitado o perímetro para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e vegetação. A balizagem/sinalização deve ser contínua, manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra, devendo apenas ser retirado findos os trabalhos de movimentação de máquinas e terras em cada troço em obra.

Todos os elementos do Projeto serão alvo de piquetagem a desenvolver pelo empreiteiro, com a supervisão de equipa do promotor. Nenhum trabalho será iniciado sem que ocorra confirmação e aprovação da piquetagem. Considerando a experiência que o promotor tem no desenvolvimento deste tipo de obras, nomeadamente em locais de muito vento, como é o caso, não se considera que seja eficaz a delimitação do perímetro de obra (esta apenas pode ser feita por fita). A falta de eficácia desta medida relaciona-se com o facto de que o vento levará à destruição das fitas, sendo a sua permanente substituição uma tarefa inviável.

Assim, considerando o atrás exposto, entende-se ser absolutamente adequado que se possam instalar barreiras físicas (painéis rígidos) que possam garantir a sinalização eficaz de determinados valores, de acordo com o identificado na planta de condicionamentos, mas que não será exequível a delimitação de todo o espaço a intervencionar. Pode também ser delimitada a zona de estaleiro.

26. O estaleiro do projeto deve ser localizado num local a definir e cumprindo sempre o disposto na planta de condicionamentos, devendo ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais:

- a) Áreas do domínio hídrico (leito e faixa marginal com uma distância de 10 metros para cada lado da linha que limita o leito) nem comprometer as naturais condições de drenagem e escoamento;**
- b) Áreas de leito de cheia;**
- c) Áreas de risco de erosão ou sensíveis do ponto de vista geotécnico;**
- d) Perímetros de proteção de captações.**

A localização do estaleiro cumpre com o disposto na planta de condicionamentos, privilegiando locais de declive reduzido e com acesso próximo, minimizando movimentações de terra e abertura de acessos, evitando a ocupação de áreas de domínio hídrico, áreas de leito de cheia, áreas de risco de erosão ou sensíveis do ponto de vista geotécnico e perímetros de proteção de captações (*vide* Anexo 11 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos). Será criado sistema temporário que permita a drenagem da zona, de forma natural e para terreno natural, de modo a garantir as condições de trabalho.

Esta medida foi incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (*vide* Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (*vide* Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

27. O estaleiro do projeto deve ser organizado nas seguintes áreas:

- a) Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);**
- b) Deposição de resíduos: devem ser colocadas duas tipologias de contentores – contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;**
- c) Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deve ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma a que, em caso de derrame accidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;**
- d) Parqueamento de viaturas e equipamentos;**
- e) Deposição de materiais de construção.**

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (*vide*

Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

Como é possível ver na figura seguinte o estaleiro projetado pelo Promotor já se encontra em conformidade com esta medida.

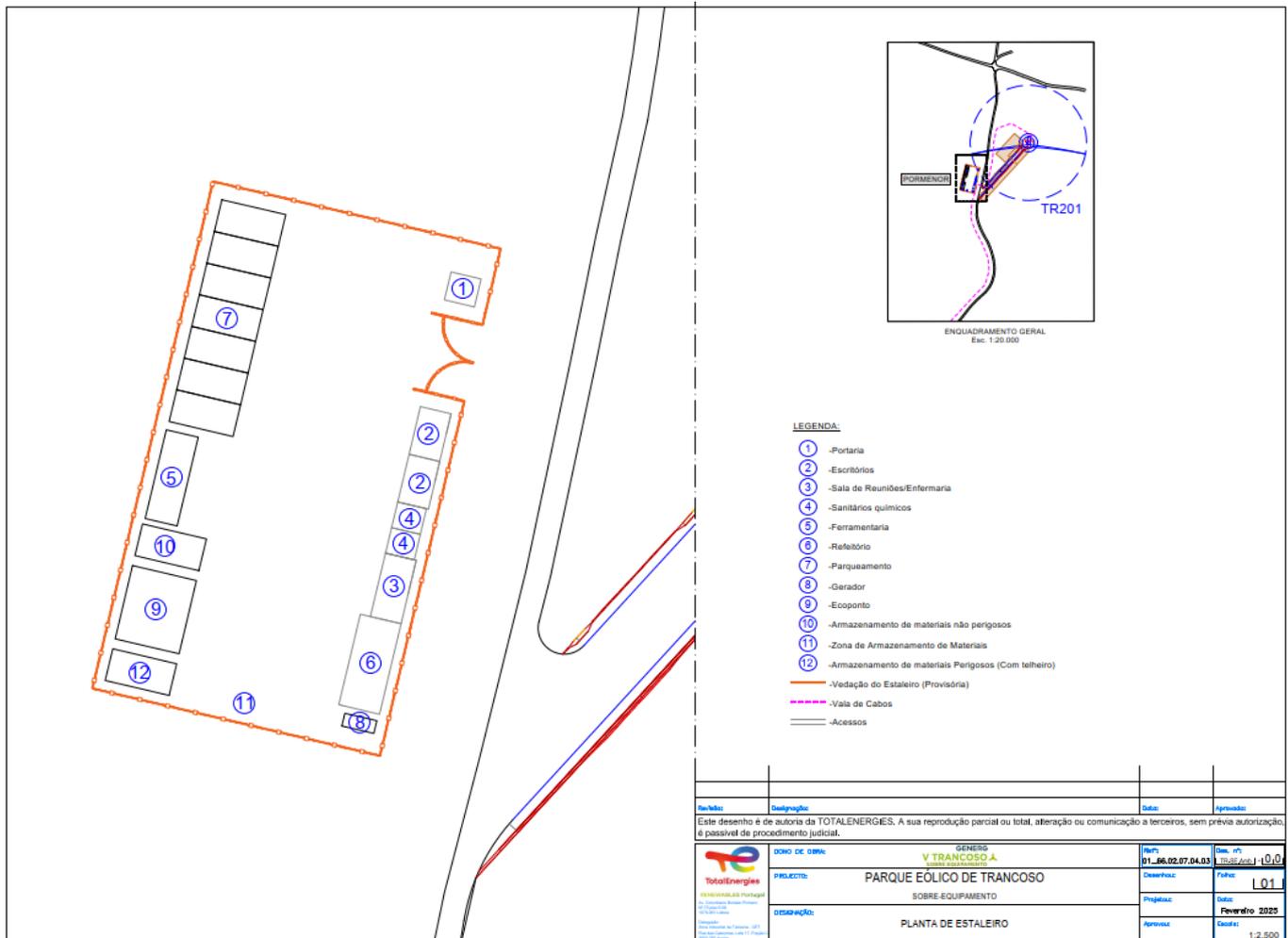


Figura 33: Planta do estaleiro (também no Anexo 2 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

28. A área do estaleiro não deve ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.

O pavimento temporário do estaleiro será executado com agregado britado de granulometria extensa, material não impermeabilizante, igual ao que será usado na pavimentação dos acessos a beneficiar e a construir. A zona de armazenamento e manuseamento de substâncias poluentes será impermeabilizado e coberto.

Esta medida encontra-se incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

29. Deve ser garantida a manutenção periódica do depósito estanque recolha das águas residuais por empresa licenciada, não podendo verificar-se a descarga de efluentes provenientes das instalações sanitárias, no solo ou no meio hídrico, sem obtenção prévia de licença de descarga.

As únicas águas residuais que serão produzidas serão as provenientes das instalações sanitárias do tipo sanitário químico. Sempre que necessário proceder-se-á à recolha dessas águas por empresa licenciada e envio para tratamento adequado.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

30. Não devem ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local do parque eólico. Caso seja imprescindível, devem ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.

Não está prevista qualquer lavagem de máquinas ou viaturas no local de construção. A única exceção é a caleira das autobetoneiras e para esse efeito será criada uma bacia de lavagem onde todas as autobetoneiras procederão à lavagem das suas caleiras.

Relativamente às operações de manutenção não será desenvolvida qualquer operação de manutenção no local, exceto se ocorrer uma avaria num equipamento de grandes dimensões que não possa ser rebocado para oficina. Sempre que o equipamento avariado possa ser enviado para oficina, a manutenção não se verificará em obra.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

31. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.

Considera-se que será necessária a utilização de geradores pelo empreiteiro, sendo que os mesmos serão devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

32. Em condições climatéricas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, devem ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.

Considerando o período temporal em que os trabalhos decorrerão não se espera que os trabalhos ocorram em período seco. Caso tal se venha a verificar serão tomadas as medidas adequadas, como sejam a aspersão dos acessos.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, caso a mesma venha a ser aplicável, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

33. A fase de construção deve restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, devem ser delimitadas as seguintes áreas:

- a) **Estaleiro:** o estaleiro deve ser vedado em toda a sua extensão.
- b) **Acessos:** deve ser delimitada uma faixa de no máximo 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir. Nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado dos acessos, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar pela vala.
- c) **Aerogeradores e plataformas:** deve ser limitada uma área máxima de 2 m para cada lado da área a ocupar pelas fundações e plataformas. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria devem restringir-se às áreas balizadas para o efeito.
- d) **Locais de depósitos de terras;**
- e) **Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro.**

Todos os elementos de projeto serão alvo de piquetagem a desenvolver pelo empreiteiro, com a supervisão de equipa do promotor. Nenhum trabalho será iniciado sem que ocorra confirmação e aprovação da piquetagem. Considerando a experiência que o promotor tem no desenvolvimento deste tipo de obras, nomeadamente em locais de muito vento, como é o caso, não se considera que seja eficaz a delimitação do perímetro de obra. A falta de eficácia desta medida relaciona-se com o facto de que o vento levará à destruição das fitas de sinalização, sendo a sua permanente substituição uma tarefa inviável.

Assim, considerando o anteriormente exposto, entende-se ser absolutamente adequado que se possam instalar barreiras físicas (painéis rígidos) que possam garantir a sinalização eficaz e proteção de determinados valores, de acordo com o identificado na planta de condicionamentos, mas que não será exequível a delimitação de todo o espaço a intervencionar.

No entanto podem ser delimitadas áreas pontuais como sejam a zona de estaleiro, parques de materiais ou zonas de depósitos de terras, uma vez que a destruição de fitas em zonas localizadas pode ser fácil e rapidamente remediada. Tal não será eficaz nos acessos ou plataformas.

De salientar que as escavações ocorrem apenas nos locais piquetados sendo a supervisão feita quer pelo empreiteiro quer pelo dono de obra.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, na forma anteriormente descrita, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

34. Promover uma ação de formação/sensibilização dos trabalhadores envolvidos na empreitada, prévia ao início da obra, relativamente aos valores patrimoniais em presença e às medidas cautelares estabelecidas para os mesmos no decurso de construção.

As atividades de formação/sensibilização são uma prática relevante nos projetos desenvolvidos pela TotalEnergies e como tal o promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através dos relatórios de acompanhamento, conforme definido no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos). O conteúdo das formações a desenvolver junto dos trabalhadores engloba muito mais que os valores patrimoniais, incluindo-se informação relativa a gestão de resíduos, consumo de água, uso de substâncias poluentes e relacionamento com as comunidades locais e outras partes interessadas.

35. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental).

Será ministrada formação/sensibilização ambiental a todos os intervenientes na obra. O objetivo será o de contribuir para se identificarem potenciais situações que possam resultar em danos para o ambiente e implementar medidas preventivas ou mitigadoras de impactes que possam diminuir ou eliminar danos ambientais. Nessas ações de formação/sensibilização será partilhada informação relativa à gestão de resíduos, consumo de água, uso de substâncias poluentes e relacionamento com as comunidades locais e outras partes interessadas, entre outras.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

36. Informar sobre a construção e instalação do projeto as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do mesmo, nomeadamente a ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, e entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do projeto.

O promotor do Projeto compromete-se a informar previamente à construção e instalação do Projeto, as entidades responsáveis pela utilização do espaço aéreo, nomeadamente a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil e Gabinete de Proteção Civil das Câmaras Municipais de Trancoso e Sernancelhe.

37. Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deve ser comunicado à Força Aérea e à ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. o início da instalação do aerogerador, devendo incluir-se nessa comunicação todas as exigências que constem nos pareceres emitidos por estas entidades.

O promotor compromete-se a comunicar previamente à Força Aérea e à ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil o início da instalação do aerogerador. É ainda necessário proceder à comunicação do fim da instalação dos aerogeradores, neste caso apenas um aerogerador, procedendo-se nessa data também à confirmação das coordenadas do aerogerador.

38. As populações mais próximas devem ser informadas acerca das ações de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e câmaras municipais.

À data, o Projeto já foi apresentado ao Município de Trancoso e a respetiva informação disponibilizada, sendo esta entidade responsável pela divulgação desta informação junto dos munícipes. O mesmo será efetuado com as Juntas de Freguesia (União

de Freguesias de Torre de Terrenho, Sebadelhe da Serra e Terrenho e Freguesia de Castanheira, no concelho de Trancoso e freguesia de Arnas no concelho de Sernancelhe), abrangidas pela implementação do Projeto.

Será implementado na obra um procedimento para receção e tratamento de eventuais comunicações, pedidos de informação e reclamações de todas as partes interessadas, entre as quais as comunidades locais. Para o efeito foi criado um endereço de e-mail (grp-ren-pt-sugestoes@totalenergies.com) que será afixado na entrada do estaleiro de obra. A disponibilização desta informação manter-se-á durante a fase de operação do Projeto, tal como acontece nos outros projetos do Grupo.



Figura 34: Exemplo do que será afixado na entrada do estaleiro de obra.

39. Garantir o acesso de proprietários privados às suas parcelas.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide

Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

40. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, no estaleiro e/ou através de telefone ou endereço de correio eletrónico. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida (*vide* resposta à Medida 38), sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

41. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatção e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento. Estas áreas devem incluir os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes e áreas a afetar pelos trabalhos de desmontagem dos aerogeradores existentes. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).

Será acautelado o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que impliquem escavação de solos. O processo de autorização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico será desenvolvido pela entidade que ficará responsável por esse acompanhamento. Antes de iniciados os trabalhos no terreno, será promovida a prospeção arqueológica sistemática, informação que será incluída nos relatórios de acompanhamento dos trabalhos.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

42. Antes do início das obras devem ser sinalizadas e vedadas permanentemente todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Planta de Condicionamentos ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de reposição (ou durante a fase de acompanhamento), situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de prospeção com cerca de 10 m em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas com estacas e fita sinalizadora que devem ser regularmente repostas. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas devem ser vedadas com recurso a painéis.

À luz do conhecimento atual está prevista a proteção da Ocorrência A – Fonte das Almas, conforme exposto na Medida 16. Caso venham a ser identificadas outras ocorrências, o promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

43. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos – incluindo a abertura de valas para instalação de cabos elétricos (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de construção; O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

Será acautelado o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que impliquem escavação de solos. O processo de autorização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico será desenvolvido pela entidade que ficará responsável por esse acompanhamento. Antes de iniciados os trabalhos no terreno, será promovida a prospeção arqueológica sistemática, informação que será incluída nos relatórios de acompanhamento dos trabalhos. Considerando a dimensão da obra, não se espera que seja constituída mais do que uma frente de obra.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

44. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Geral do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que podem ser implantadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

Se verificada a necessidade no decurso dos trabalhos, o promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

45. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.

Todas as decisões relacionadas com vestígios arqueológicos são da responsabilidade da entidade que ficará responsável pelo acompanhamento arqueológico dos trabalhos, sendo que o promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento às medidas consideradas como adequadas por essa entidade. Esta medida encontra-se incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

46. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra deve, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de acordo com parecer prévio da Tutela, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

47. Os achados móveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de Tutela do Património Cultural.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide

Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

48. Sempre que se venha a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

49. Se a destruição de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

DESMATAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

50. Os trabalhos de desmatção e decapagem de solo devem ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas. Neste último caso, devem, contudo, ser descompactadas no final da obra e no âmbito da execução do PRAI.

O promotor compromete-se a afetar apenas as áreas estritamente necessárias para o desenvolvimento do Projeto. Para além das restrições impostas pelo licenciamento ambiental é importante atender aos enormes custos/hora da maquinaria de decapagem e escavação. Assim, atendendo à absoluta necessidade quer da observância dos constrangimentos ambientais quer da gestão orçamental da obra, é determinante o rigoroso controlo das áreas a afetar pela construção.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da

implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

51. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra.

No âmbito da aplicação desta medida, importa referir que no início dos trabalhos, será realizada uma visita à obra, conjunta com o empreiteiro, com o objetivo de identificar e sinalizar todas espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra e que devem ser preservadas. Apenas será promovida a desmatagem e corte de árvores em zona onde tal não possa ser evitado.

De salientar que em redor do aerogerador será estabelecida uma faixa de gestão de combustível, em cumprimento com a legislação de defesa da floresta contra incêndios.

Esta medida foi incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

52. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, para que nunca circule sobre a mesma. Deve ser evitado o recurso a máquinas de rasto de forma a também evitar a compactação da camada de solo abaixo da terra vegetal.

A progressão das máquinas no terreno é sempre feita em terreno já anteriormente decapado ou a partir de zona já intervencionada, como por exemplo acessos já existentes. Todas as áreas na qual se proceda a algum tipo de compactação do solo serão descompactadas aquando da requalificação ambiental das áreas afetadas.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

53. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar ravinamentos e/ou deslizamentos.

Considerando o solicitado na Medida 21 da fase de construção que determina que não podem ocorrer trabalhos entre meados de fevereiro e até final de setembro, impõe-se que a construção seja iniciada já no outono. Será assim muito difícil que se

possam realizar os trabalhos em período de menos pluviosidade, sendo que no entanto se tentará que os trabalhos se possam desenvolver em períodos de pluviosidade fraca ou moderada.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

54. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deve ser cuidadosamente removida e depositada em pargas. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 m de altura e devem localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.

Todas as terras vegetais recolhidas serão armazenadas para uso na fase de recuperação paisagística da área de Projeto. As terras serão sempre armazenadas junto aos locais onde serão removidas, e observando as condições definidas nesta medida.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

55. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas, sendo a espessura destas a definir pelo Dono de Obra em função do perfil existente nas diferentes áreas sujeitas a intervenção.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

56. As terras vegetais/vivas a decapar onde ocorram espécies vegetais exóticas invasoras devem ser separadas das demais e não reutilizadas em qualquer ação de recuperação e integração paisagística, devendo proceder-se à sua eliminação a depósito adequado ou através da inversão dos horizontes do solo a uma profundidade mínima de 1 m, ou superior, de modo a que num, eventual, revolvimento do solo as mesmas não possam vir à superfície.

Considerando a prospeção de exóticas já realizada na área do Projeto, não se identifica qualquer exemplar de exóticas. No entanto, esta questão será novamente verificada aquando do início dos trabalhos.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

57. Caso se revele necessária a utilização de explosivos, deve recorrer-se a mecanismos que permitam conter a projeção de materiais, e a técnicas de pré-corte e ao uso de microrretardadores, que atenuem a intensidade das vibrações produzidas. Nestes casos, informar a população sobre a utilização de explosivos através de placas afixadas junto às obras e nos caminhos de acesso ao projeto.

Considerando os estudos já realizados, não parece ser necessário o uso de explosivos. No entanto essa possibilidade não pode ser excluída e se tal vier a verificar-se necessário, serão tomadas todas as medidas necessárias com vista à proteção de bens e pessoas.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

58. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

GESTÃO DE MATERIAIS, RESÍDUOS E EFLUENTES

59. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do projeto.

O betão será proveniente previsivelmente de centrais de betão ainda a identificar. O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

60. A gestão da biomassa das espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, e dos solos provenientes de locais onde tenham sido recenseadas as mesmas espécies deve ser realizada de modo diferenciado para minimizar o risco de dispersão daquelas espécies para novos locais.

Considerando a prospeção de exóticas já realizada na área do Projeto, não se identifica qualquer exemplar de exóticas. No entanto, esta questão será novamente verificada aquando do início dos trabalhos e caso se venha a identificar algum exemplar de exóticas, esses serão tratados convenientemente e de modo diferenciado.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

61. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.

O empreiteiro apresentará um plano de gestão de resíduos em conformidade com aquelas que são as diretrizes constantes no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO).

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

62. É proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

63. Garantir que eventuais efluentes produzidos no estaleiro têm tratamento e destino final adequado.

Os únicos efluentes que serão produzidos no estaleiro serão os provenientes das instalações sanitárias do tipo sanitário químico. Sempre que necessário proceder-se-á à recolha dessas águas por empresa licenciada e envio para tratamento adequado.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

64. Deve proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.

Considerando que os trabalhos decorrem em zona muito ventosa, os resíduos não podem ser armazenados nas frentes de obra. Os resíduos serão armazenados no estaleiro e abrigados do vento.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

65. Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) devem ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.

Considerando que os trabalhos decorrem em zona muito ventosa, os resíduos não podem ser armazenados nas frentes de obra. Os resíduos serão armazenados no estaleiro e abrigados do vento.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

66. Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis devem ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos podem ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

67. O material inerte proveniente das ações de escavação deve ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem), sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

68. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.

As terras vegetais armazenadas para posterior utilização nas ações de requalificação serão protegidas dos ventos e chuvas por intermeio de mantas ou sendo armazenadas em locais abrigados dos ventos dominantes e bem drenados.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

69. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes devem estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.

No estaleiro de obra será construído um local dedicado ao armazenamento de substâncias poluentes. Esse local será impermeabilizado e coberto. Em observância com os procedimentos em vigor na TotalEnergies, não é admitido que qualquer substância seja armazenada em recipiente que não o original ou em alternativa que não esteja claramente identificado por rotulagem. Acresce que tem de estar sempre disponível a Ficha de Dados de Segurança de todas as substâncias presentes no estaleiro.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

70. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deve ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.

Assim que se proceda à montagem do estaleiro, é disponibilizado no local um kit de contenção de derrames. Sempre que se verifique alguma situação de derrame o procedimento é claro e de acordo com os procedimento em vigor no Grupo TotalEnergies: conter o derrame recorrendo ao kit ou outro elemento absorvente, recolha dos resíduos e conveniente armazenagem dos resíduos. Posteriormente os resíduos serão encaminhados para tratamento adequado por operador licenciado.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

71. Durante as betonagens, deve proceder-se à abertura de bacias de retenção para lavagem das caleiras das betoneiras. Estas bacias devem ser localizadas em zonas a intervencionar, preferencialmente, junto aos locais a betonar. A capacidade das bacias de lavagem de betoneiras deve ser a mínima indispensável a execução da operação. As águas da decantação devem ser reutilizadas em obra e os resíduos resultantes da referida operação devem, preferencialmente, ser também

reutilizados em obra e/ou encaminhados para destino final adequado. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.

Será instalada na plataforma de montagem uma única bacia de lavagem de caleiras das autobetoneiras. Considerada a dimensão da obra, uma única bacia será suficiente (*vide* Anexo 2 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (*vide* Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (*vide* Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

72. Caso seja utilizada uma britadeira, é proibida a britagem de pedra não proveniente da obra e/ou que não tenha como fim o próprio uso em obra. A britadeira não deve sair em caso algum do acesso, mantendo-se e operando em permanência sempre dentro das zonas intervencionadas. Caso o material obtido não seja imediatamente utilizado, deve ser depositado e acondicionado em local adequado para o efeito, a definir pela Equipa do Acompanhamento Ambiental. A envolvente da britadeira deve estar protegida quando se localizar próximo de áreas consideradas sensíveis, de modo a minimizar os impactes decorrentes da disseminação de poeiras resultantes da sua utilização. A britadeira deve estar em permanência na obra desde o início até ao fim dos trabalhos em que seja necessária.

Esta opção não é aplicável a este Projeto.

ACESSOS, PLATAFORMAS E FUNDAÇÕES

73. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.

Os acessos existentes em toda a envolvente da obra são públicos e servem a comunidade local no acesso às suas propriedades. O único acesso no qual pode ser impedida a circulação de veículos é no acesso a construir, a partir do acesso existente para acesso direto ao aerogerador. Em todos os restantes haverá liberdade de trânsito.

No entanto deve ser considerado que:

- Considerando que é uma zona unicamente rural, não é de esperar a circulação de muitos veículos, sendo expectável que isso se venha a verificar apenas pontualmente;
- Será impedido o trânsito nos momentos em que decorram trabalhos que possam colocar em perigo os transeuntes.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (*vide*

Anexo 7 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

74. O tráfego de viaturas pesadas deve ser efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deve ser o mais curto possível e ser efetuado a velocidade reduzida.

Não é possível evitar que os transportes evitem o atravessamento de localidades. Os transportes especiais serão todos efetuados com o acompanhamento da GNR, pelo que se considera que serão observadas todas as regras de trânsito.

O outro tipo de transporte significativo é o das autobetoneiras que decorrerá num único dia. Na deslocação desses transportes para o Parque, as velocidades do transporte serão necessariamente reduzidas considerando o peso da carga. Será na saída do Parque Eólico, depois de efetuada a descarga do betão, que poderá surgir algum excesso de velocidades. A empresa da central de betão será sensibilizada para esta questão e as populações serão avisadas especificamente para este dia.

Nos restantes dias, todo o trânsito afeto à obra será do tipo ligeiro, sem nenhuma característica específica ou diferente.

O promotor do Projeto compromete-se a contribuir com toda a informação junto de todas as entidades para que se observem todas as medidas de proteção que se possam aplicar com vista à diminuição dos riscos para os próprios e populações, sendo que a presente medida se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

75. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, através de informação a fornecer às juntas de freguesias que depois passarão essa informação aos seus constituintes, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

76. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide

Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

FASE FINAL DA EXECUÇÃO DA OBRA

77. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

78. Proceder à recuperação de todas as áreas intervencionadas durante a fase de construção.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

79. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentis caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, sendo que a mesma se encontra incluída nas Cláusulas Técnicas Ambientais do caderno de encargos da empreitada do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso (vide Anexo 18 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) e será verificada a sua execução através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (vide Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

8.2.3. FASE DE EXPLORAÇÃO

O promotor do Projeto ficará responsável pelo cumprimento das medidas da fase de exploração conforme é obrigado pela DIA.

Nos pontos seguintes serão apresentados elementos concretos para as medidas que considerámos pertinente fazê-lo.

80. A substituição de grandes componentes do projeto, entendida como toda a atividade que requeira intervenção de grua, deve respeitar medidas de minimização semelhantes às que uma atividade equivalente tem durante a fase de construção do projeto e que se encontram vertidas no presente parecer. A Autoridade de AIA deve ser avisada previamente da necessidade desse tipo de intervenção, bem como do período em que ocorrerá. No final da intervenção deve ser enviado à Autoridade de AIA um relatório circunstanciado, incluindo um registo fotográfico detalhado, onde se demonstre o cumprimento das medidas de minimização e a reposição das condições tão próximas quanto possível das anteriores à própria intervenção.

O promotor do Projeto ficará responsável pelo cumprimento da medida conforme é obrigado pela DIA e informará a Autoridade de AIA das datas previstas para as intervenções/substituições de grandes componentes do Projeto, que requeiram intervenção de grua, enviando no final da intervenção um relatório que incluirá um registo fotográfico detalhado, onde se demonstrará o cumprimento das medidas de minimização e a reposição das condições tão próximas quanto possível das anteriores à própria intervenção.

81. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do parque eólico com as outras atividades presentes.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA.

O aerogerador único do Sobreequipamento junta-se a 14 já existentes e em operação desde 2007. O modo de exploração aplicado ao Parque Eólico de Trancoso já em operação será estendido ao aerogerador a instalar.

82. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida ao empreiteiro para consulta a planta de condicionamentos atualizada e cumpridas as medidas de minimização, previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA.

Nestas situações é realizada uma indução de HSE que inclui os condicionalismos de segurança e ambientais. No âmbito desta indução é dado a conhecer, entre outras informações, a planta de condicionamentos e medidas específicas.

Os trabalhos são acompanhados por equipa da TotalEnergies, que garante o cumprimento das medidas aplicáveis, sendo elaborado um relatório no final dos trabalhos.

83. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção) ou que ocorram na proximidade de ocorrências patrimoniais, deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase

de construção, quando aplicáveis.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA.

Esta necessidade decorre de uma obrigação legal, sendo que todas estas obrigações são observadas pela TotalEnergies.

A TotalEnergies tem implementado um SGA certificado desde 2008, e auditado com regularidade, sendo o cumprimento das obrigações legais uma das verificações efetuadas nesse âmbito.

84. A iluminação do projeto e das suas estruturas de apoio deve ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.

Relativamente ao tipo de luminária, esta será a “*Sensor-switched LED floodlight XLED home 2 SC*” da Steinel, que será uma luminária que funcionará por sensor, reduzindo totalmente a iluminação artificial (*vide* Anexo 9 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos), exceto, perante a necessidade de deslocação técnica durante o período noturno, situação que se verifica muito esporadicamente e na ausência de outra alternativa viável para o rearme da máquina.

85. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANA qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do projeto para que o sistema de sinalização funciona nas devidas condições.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA.

A manutenção de todos os componentes do aerogerador é da responsabilidade do fabricante, tendo esse a expressa obrigação de manter sempre em funcionamento a balizagem de segurança. Na eventualidade de surgir alguma alteração a mesma será devidamente comunicada à ANAC.

86. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA. A gestão da operação deste aerogerador será incluída na gestão já a decorrer para os restantes 14 aerogeradores que compõem este Projeto.

87. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos devem ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA.

Importa referir que as operações de manutenção não resultam na produção de óleos usados. A ser produzido óleo usado, tendo como único origem possível uma avaria do equipamento, o resíduo resultante será integrado na gestão de resíduos já efetuada no Parque Eólico de Trancoso e encaminhado para destino apropriado. Nesta situação o resíduo será devidamente acondicionado em recipiente estanque.

88. Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA.

O fabricante dos aerogeradores é a entidade responsável por assegurar a regular manutenção de todos os componentes que compõem a estruturas. São responsáveis pela elaboração de um plano de manutenções preventivas que é desenvolvido com rigor, de modo a manter a disponibilidade do aerogerador que é definida em contrato e que é o garante da performance do ativo. Embora não realizada somente com o propósito de manter os níveis sonoros do aerogerador, a manutenção preventiva realizada contribui para que esses níveis sonoros sejam mantidos.

89. Caso o funcionamento dos aerogeradores que constituem o Sobreequipamento venham a provocar interferência/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva, devem ser tomadas todas as medidas para a resolução do problema.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA.

Não é uma situação expectável, mas na eventualidade de ocorrer serão definidas e levadas a cabo as medidas necessárias com vista à adequada resolução do problema.

90. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, devem ser efetuadas as correções necessárias.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA.

Não é uma situação expectável, mas na eventualidade de ocorrer serão definidas e levadas a cabo as medidas necessárias com vista à adequada resolução do problema.

91. Minimizar os riscos de acidentes através do reforço da sinalização adequada dos cabos elétricos subterrâneos e de avisos de possíveis quedas por desprendimento de elementos dos aerogeradores existentes.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA.

De um modo geral, os cabos de Média Tensão são colocados à profundidade mínima de 0,80 m e os de fibra ótica a 0,60 m. Sob as plataformas e acessos, e como precaução face às cargas a que irão estar sujeitos, os cabos MT e a fibra ótica serão alojados em tubo corrugado à profundidade de 0,95 m e 0,60 m, respetivamente. No fundo de cada vala será colocado o cabo da rede de terra.

Todo o traçado da vala de cabos será alvo de uma sinalização de mecos, pintados à cor branca.



Figura 35: Exemplo sinalização vala de cabos.

Não está prevista a colocação de avisos de possíveis quedas por desprendimento de elementos dos aerogeradores no local exato de cada aerogerador, contudo, existe sinalização geral do Parque Eólico, onde esse aviso é efetuado (vide medidas 38 e 92).

92. Manter, com as necessárias adaptações, o mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações criado na fase de construção. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.

O promotor do Projeto compromete-se a dar cumprimento a esta medida, conforme é obrigado pela DIA.

Está prevista a atualização do painel informativo existente no Parque Eólico de Trancoso, referido nas medidas 38 e 91, com a inclusão de informação relativa ao canal de comunicação criado especificamente para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.

8.2.4. FASE DE DESATIVAÇÃO

93. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração do projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado um estudo das respetivas alterações referindo especificamente as ações a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:

- a) ponderação da remoção total ou parcial das sapatas de betão do aerogerador;
- b) solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- c) ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
- d) destino a dar a todos os elementos retirados;
- e) definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
- f) apresentação de medidas de minimização a implementar que poderão ser as mesmas da fase de construção, dada as ações a desenvolver serem muito semelhantes às realizadas nesta fase;
- g) plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

De forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

O promotor do Projeto ficará responsável pelo cumprimento da medida conforme é obrigado pela DIA.

De referir que de acordo com o constante no Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, o promotor é obrigado, aquando da solicitação de emissão de pedido de atribuição de Licença de Produção, a apresentar um plano de desmantelamento do Projeto, findo o seu período de vida útil. No entanto, deve referir-se que esse plano é elaborado à luz dos conhecimentos de hoje, devendo ser revisto em fase anterior à efetiva desativação do Projeto, a ocorrer daqui a 25/30 anos.

8.3. PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

Deve ser implementado o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), nos termos em que o mesmo venha a ser aprovado em sede de RECAPE.

Este plano deve apresentar um Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral e ser fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões do fator ambiental Paisagem.

Deve ainda ser tido em consideração que, para a elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e

avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra mas também a sua envolvente.

Todas as medidas referidas anteriormente, da fase de construção, foram incluídas no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) (*vide* Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

Na elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, será estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo far-se-á sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra mas também a sua envolvente.

8.4. PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENIONADAS

Deve ser implementado o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), nos termos em que o mesmo venha a ser aprovado em sede de RECAPE.

O PRAI a apresentar no RECAPE deve seguir as seguintes orientações:

- a) Ser apresentado como documento autónomo;
- b) Ser adaptado ao *layout* final do projeto;
- c) Não deve incluir informação como descrição de ações e ações que não se adequam ao objetivo específico do plano, dado que a sua implementação se materializa após a conclusão das intervenções;
- d) Integrar as medidas e ações necessárias à recuperação e integração paisagística diferenciadas em função das diferentes áreas intervencionadas, diretamente ou indiretamente;
- e) A sequência de cada ação, ou medida, deve ser exposta de forma clara;
- f) As áreas objeto de recuperação e integração devem ser cartografadas e a cada uma delas deve corresponder as medidas/ações previstas executar com vista ao cumprimento dos referidos objetivos.

Este plano deve ser implementado por um prazo mínimo de 2 anos, que pode ser prolongado caso necessário, no sentido de detetar sinais de erosão e a não instalação da vegetação natural potencial. As situações detetadas devem ser objeto de levantamento, com adequado registo fotográfico, caracterizadas e reportadas. No caso de vir a ser, efetivamente, necessário proceder a qualquer tipo de intervenção a proposta deve acompanhar o relatório e ser submetida à apreciação da autoridade de AIA.

As exigências técnicas acima indicadas foram tidas em consideração no desenvolvimento do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, que se apresenta no Anexo 14 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos. A

verificação da sua execução será assegurada através da implementação do Programa de Acompanhamento Ambiental da Obra (*vide* Anexo 13 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos) para as atividades relativas à fase de construção e, posteriormente, do Programa de Flora e Vegetação, que prevê o acompanhamento da recuperação paisagística durante os primeiros anos da fase de exploração.

De acordo com o exposto, na fase de exploração, o promotor do Projeto compromete-se a fazer verificações periódicas ao estado de regeneração da vegetação das zonas intervencionadas, objeto de recuperação no âmbito do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, durante pelo cinco anos e, caso passado um ano após o término da obra se venha a verificar a não recuperação da área de intervenção ou de determinadas áreas, será preconizada a aplicação da sementeira indicada no PRAI.

8.5. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Os Planos de Monitorização foram desenvolvidos e apresentados no RECAPE, considerando, caso se aplicasse, a proposta apresentada no EIA.

8.5.1. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO FLORA E VEGETAÇÃO

Deve ser implementado o programa de monitorização para a flora e vegetação, nos termos em que o mesmo venha a ser aprovado em sede de RECAPE.

Este programa deve incluir a dispersão das espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, com vista a avaliar os eventuais efeitos do projeto em fase de exploração na dispersão daquelas espécies.

O programa de monitorização deve ter intensidade e frequência de amostragem que permita obter informação com resolução adequada à escala do projeto.

Ao programa de monitorização deve ser anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo: DXF, DWG ou *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos).

O programa de monitorização flora e vegetação é apresentado no Anexo 15 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

Aquando da elaboração do presente RECAPE, já foram realizadas as monitorizações relativas ao ano zero – fase de pré-construção, entre maio e julho de 2022 cujo relatório consta no Anexo 10 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

A cada relatório de monitorização foi anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo: DXF, DWG ou *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos).

8.5.2. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA AVIFAUNA E QUIRÓPTEROS

Devem ser implementados os programas de monitorização para a avifauna e quirópteros, nos termos em que os mesmos venham a ser aprovados em sede de RECAPE. Os programas devem ter em consideração a mortalidade de aves e quirópteros causada pelo funcionamento do aerogerador do conjunto formado pelo Parque Eólico de Trancoso + Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

O programa de monitorização deve ter intensidade e frequência de amostragem que permita obter informação com resolução adequada à escala do projeto.

Ao programa de monitorização deve ser anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo: DXF, DWG ou *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos).

O programa de monitorização da avifauna e quirópteros é apresentado no Anexo 15 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

Aquando da elaboração do presente RECAPE, já foram realizadas as monitorizações relativas ao ano zero – fase de pré-construção, entre março e outubro de 2022 para os quirópteros, e entre março de 2022 e janeiro de 2023 para a avifauna, cujos relatórios constam no Anexo 10 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

A cada relatório de monitorização foi anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo: DXF, DWG ou *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos).

8.5.3. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO LOBO

Deve ser implementado o programa de monitorização para o lobo, nos termos em que o mesmo venha a ser aprovado em sede de RECAPE.

Este programa deve incluir o efeito de exclusão provocado pelo projeto, ou de alteração do uso do território na envolvente até 1,5 km de raio, centrado nos locais de instalação do aerogerador do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso.

O programa de monitorização deve ter intensidade e frequência de amostragem que permita obter informação com resolução adequada à escala do projeto.

Ao programa de monitorização deve ser anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo: DXF, DWG ou *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos).

O programa de monitorização do lobo é apresentado no Anexo 15 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos.

Aquando da elaboração do presente RECAPE, já foram realizadas as monitorizações relativas ao ano zero – fase de pré-construção, entre março e outubro de 2022, cujo relatório consta no Anexo 10 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos Técnicos).

A cada relatório de monitorização foi anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo: DXF, DWG ou *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos).

8.5.4. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DE SAÚDE HUMANA – INFRASSONS E O RUÍDO DE BAIXA FREQUÊNCIA

Deve ser implementado o programa de monitorização, nos termos em que o mesmo venha a ser aprovado em sede de RECAPE.

O programa de monitorização da saúde humana – infrassons e o ruído de baixa frequência é apresentado no Anexo 15 do Volume III: RECAPE.SPE.Trancoso.AT.220.01 – Anexos técnicos.

9. LACUNAS DE CONHECIMENTO

Como principal entrave a um conhecimento mais detalhado e fidedigno das potencialidades culturais e patrimoniais da área de incidência do Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso estão as condições de visibilidade e acesso para a realização do trabalho de campo, que não foram as mais adequadas, devido, sobretudo, a uma cobertura arbustiva bastante densa. Só cerca de 25% do total da área prospectada o foi de forma extensiva e em condições de visibilidade ótimas ou aceitáveis.

Em suma, devemos manter a recomendação da necessidade de realização de ações de prospeção prévia de todas as áreas que vierem a ser afetadas por atividades que alterem a superfície do terreno, incluindo os trabalhos de desmatamento, e a manutenção do acompanhamento arqueológico presencial enquanto se mantiverem atividades que sejam potenciadores de danificação ou destruição de elementos patrimoniais ainda não identificados.

10. CONCLUSÕES

Pretendeu-se com o presente documento demonstrar a conformidade do Projeto de Execução do Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso, com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Projeto em fase de Estudo Prévio, dando assim cumprimento à legislação nacional de Avaliação de Impacte Ambiental.

Durante a presente fase de Projeto de Execução houve alterações em alguns componentes do Projeto, não só com base nas condicionantes da DIA, mas também por iniciativa do promotor de ter apenas um aerogerador em vez dos três propostos em fase de EIA.

Com a aplicação de medidas de minimização, em parte já incluídas no próprio Projeto e com a sistematização das que se aplicam à fase de construção e de exploração, considera-se haver garantia de uma significativa minimização de impactes.

São igualmente propostos o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), no qual se inclui o acompanhamento arqueológico da obra, assim como Planos de Monitorização para a Flora e Vegetação, Avifauna, Quirópteros, Lobo e da saúde humana. Estes planos permitem a verificação do cumprimento e eficácia das medidas propostas, assim como assegurar que as mesmas permitem reduzir os impactes identificados.

Considera-se assim que o presente documento demonstra a conformidade do Projeto de Execução com as condições estabelecidas na DIA.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BE – Bioinsight & Ecoa. 2023a. Monitorização da comunidade de Aves no Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso. Relatório I (Fase de pré-construção – Ano 2022). Relatório elaborado para GENERG. Odivelas, março de 2023.
- BE – Bioinsight & Ecoa. 2023b. Monitorização da comunidade de Quirópteros no Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso. Relatório I (Fase de pré-construção – Ano 2022). Relatório elaborado para GENERG. Odivelas, março de 2023
- Bioinsight. 2022. *Monitorização da comunidade de mamíferos e herpetofauna no Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso. Relatório I (Situação de Referência - 2022)*. Relatório elaborado para a Generg Ventos de Trancoso - Energias Renováveis, Lda. Bioinsight. Odivelas, janeiro de 2023.
- Bioinsight. 2023. *Monitorização do Lobo-ibérico no Sobreequipamento do Parque Eólico de Trancoso. Relatório I (Situação de Referência - Ano 0)*. Relatório elaborado para a Generg - Ventos de Trancoso - Energias Renováveis, Lda. Bioinsight. Odivelas, março de 2023.
- Agência Portuguesa do Ambiente – «Diretrizes para elaboração de Mapas de Ruído-Métodos CNOSSOS-EU», Maio 2022;
- Agência Portuguesa do Ambiente - «Guia prático para medições do ruído ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996», julho 2020.
- European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise. - «Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure», 2006, 2.ª ed.;
- Harris, C. M. - «Manual de medidas acusticas y control del ruido», Ed. McGraw-Hill, 3.ª ed.;
- ROSÃO, VITOR (2011). Desenvolvimentos sobre Métodos de Previsão, Medição, Limitação e Avaliação em Ruído e Vibração Ambiente. Tese de Doutoramento. Universidade do Algarve.
- Direção-Geral do Território (2024): www.dgt.pt, consultado a 2 de dezembro de 2024.
- Direção-Geral de Energia e Geologia (2024): <https://portalgeo.dgeg.gov.pt/>, consultado a 2 de dezembro de 2024.
- APA (2023) - Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3). Parte 2 – Caracterização e diagnóstico. Volume A. Agência Portuguesa do Ambiente, IP. Lisboa, 2023. 172pp.
- APA (2024): <https://sniamb.apambiente.pt/>, consultado a 2 de dezembro de 2024.
- Alarcão, J., 1988, O domínio romano em Portugal. Lisboa: Publicações Europa-América.

Almeida, M. J., 2008, Avaliação de impactes e Património Cultural: que papel para o arqueólogo e o Património Arqueológico? Praxis Archaeologica. Porto. 3, p. 161-166.

APA [Associação Profissional de Arqueólogos], 2009, Metodologia de Avaliação de Impacte Arqueológico. Praxis Archaeologica. Porto. 4, p. 51-57.

Azevedo, M. R., Valle Aguado, B., 2013, Origem e instalação de granitóides variscos na Zona Centro-Ibérica. In Dias, R., Araújo, A., Terrinha, P., Kullberg, J. C., eds., Geologia de Portugal. 1: Geologia pré-mesozóica de Portugal. Lisboa: Escolar Editora, p. 377-402.

Branco, G., 2009, O Património Arqueológico no contexto da Avaliação Ambiental Estratégica. Praxis Archaeologica. Porto. 4, p. 93-109.

Caninas, J. C., Canha, A., Henriques, F., Henriques, F. R., Monteiro, M., Lima, A., Chambino, M., 2014, Tão importante como registar é saber o que procurar para registar. In Rocha, L.; Branco, G., eds., O Registo: 2º Workshop Critérios de Avaliação de Impacte Ambiental. Évora: Universidade de Évora, p. 71-100.

Costa, A., 2007, Carta arqueológica de Sernancelhe. Sernancelhe: Câmara Municipal de Sernancelhe.

DGPC [Direção Geral do Património Cultural], 2023, Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Arqueológico em Avaliação de Impacte Ambiental. (Circular datada de 29 de março de 2023)

Ferreira, M. C. C., 2000, Contributos para a Carta Arqueológica do Concelho de Trancoso. In Actas das I Jornadas de Património da Beira Interior. Guarda: Câmara Municipal da Guarda, p. 51-96.

Ferreira, N., Iglesias, M., Noronha, F., Pereira, E., Ribeiro, A., Ribeiro, M. L., 1987, Granitóides da Zona Centro Ibérica e seu enquadramento geodinâmico. In Bea, F., Carnicero, A., Gonzalo, J. C., López Plaza, M., Rodríguez Alonso, M. D., eds., Geología de los granitoides y rocas asociadas del Macizo Hespérico. Madrid: Ediciones Rueda, p. 37-51.

Julivert, M., Fontboté, J. M., Ribeiro, A., Conde, L., 1974, Mapa tectónico de la Península Ibérica y Baleares. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España.

Lobão, J. C., Ferreira, M. C., 2016, Pontos no mapa: notícia preliminar sobre a Carta Arqueológica do concelho de Trancoso. Al-madan Online. Almada. IIª Série, 21:1, p. 11-33.

Lobão, J. C., Ferreira, M. C., Figueiredo, R. P., 2016, Lagares rupestres do concelho de Trancoso. 1. Inventário. Al-madan Online. Almada, IIª Série, 21:3, p. 9-27.

Perestrelo, M. S. G., 2003, A Romanização na bacia do rio Côa. Vila Nova de Foz Côa: Parque Arqueológico do Vale do Côa.

- Real, F., Branco, G., 2009, Critérios para quantificar o valor do património arqueológico. Praxis Archaeologica. Porto. 4, p. 15-19.
- Rocha, L.; Branco, G., eds., 2014, O Registo: 2º Workshop Critérios de Avaliação de Impacte Ambiental. Évora: Universidade de Évora.
- Lei n.º 99/2019. Diário da República, 1.ª Série, N.º 170, de 5 de setembro de 2019.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2024. Diário da República, 1.ª Série, N.º 66, de 3 de abril de 2024.
- Portaria n.º 1284/2009. Diário da República, 1.ª Série, N.º 202, de 19 de outubro de 2009.
- Decreto-Lei n.º 555/99. Diário da República, I Série-A, N.º 297, de 16 de dezembro de 1999.
- Portaria n.º 55/2019. Diário da República, 1.ª Série, N.º 29, de 11 de fevereiro de 2019.
- Declaração de Retificação n.º 17/2019. Diário da República, 1.ª Série, N.º 73, de 12 de abril de 2019.
- Portaria n.º 18/2022. Diário da República, 1.ª Série, N.º 3, de 5 de janeiro de 2022.
- Declaração de Retificação n.º 7-A/2022. Diário da República, 1.ª Série, N.º 45, de 4 de março de 2022.
- Portaria n.º 57/2019. Diário da República, 1.ª Série, N.º 29, de 11 de fevereiro de 2019.
- Declaração de Retificação n.º 15/2019. Diário da República, 1.ª Série, N.º 73, de 12 de abril de 2019.
- Aviso n.º 487/2015. Diário da República, 2.ª Série, N.º 9, de 14 de janeiro de 2015.
- Declaração n.º 211/2015. Diário da República, 2.ª Série, N.º 205, de 20 de outubro de 2015.
- Declaração n.º 29/2019. Diário da República, 2.ª Série, N.º 79, de 23 de abril de 2019.
- Declaração n.º 39/2019. Diário da República, 2.ª Série, N.º 120, de 26 de junho de 2019.
- Aviso n.º 13080/2021. Diário da República, 2.ª Série, N.º 133, de 12 de julho de 2021.
- Declaração n.º 56/2023. Diário da República, 2.ª Série, N.º 115, de 15 de junho de 2023.
- Declaração n.º 78/2023. Diário da República, 2.ª Série, N.º 174, de 7 de setembro de 2023.
- Declaração n.º 34/2024/2. Diário da República, 2.ª Série, N.º 75, de 16 de abril de 2024.

Aviso n.º 2674/2021. Diário da República, 2.ª Série, N.º 29, de 11 de fevereiro de 2021.

Decreto-Lei n.º 82/2021. Diário da República, 1.ª Série, N.º 199, de 13 de outubro de 2021.

Declaração de Retificação n.º 39-A/2021. Diário da República, 1.ª Série, N.º 238, de 10 de dezembro de 2021.

Decreto-Lei n.º 49/2022. Diário da República, 1.ª Série, N.º 138, de 19 de julho de 2022.

Despacho n.º 5711/2014. Diário da República, 2.ª Série, N.º 83, de 30 de abril de 2014.

Decreto-Lei n.º 169/2001. Diário da República, I Série-A, N.º 121, de 25 de maio de 2001.

Decreto-Lei n.º 166/2008. Diário da República, 1.ª Série, N.º 162, de 22 de agosto de 2008.

Decreto-Lei n.º 239/2012. Diário da República, 1.ª Série, N.º 212, de 2 de novembro de 2012.

Decreto-Lei n.º 96/2013. Diário da República, 1.ª Série, N.º 138, de 19 de julho de 2013.

Decreto-Lei n.º 80/2015. Diário da República, 1.ª Série, N.º 93, de 14 de maio de 2015.

Decreto-Lei n.º 124/2019. Diário da República, 1.ª Série, N.º 164, de 28 de agosto de 2019.

Decreto-Lei n.º 11/2023. Diário da República, 1.ª Série, N.º 30, de 10 de fevereiro de 2023.

Portaria n.º 336/2019. Diário da República, 1.ª Série, N.º 185, de 26 de setembro de 2019.

Portaria n.º 419/2012. Diário da República, 1.ª Série, N.º 246, de 20 de dezembro de 2012.

Portaria n.º 360/2015. Diário da República, 1.ª Série, N.º 202, de 15 de outubro de 2015.

Portaria n.º 43/2015. Diário da República, 1.ª série, N.º 36, de 20 de fevereiro de 2015.

Aviso n.º 9486/2021. Diário da República, 2.ª Série, N.º 97, de 19 de maio de 2021.

Aviso n.º 8625/2022. Diário da República, 2.ª Série, N.º 82, de 28 de abril de 2022.

Lei n.º 54/2005. Diário da República, I Série-A, N.º 219, de 15 de novembro de 2005.

Lei n.º 58/2005. Diário da República, I Série-A, N.º 249, de 29 de dezembro de 2005.

Decreto-Lei n.º 245/2009. Diário da República, 1.ª Série, N.º 184, de 22 de setembro de 2009.

Decreto-Lei n.º 226-A/2007. Diário da República, , de 31 de maio de 2007.

Lei n.º 31/2016. Diário da República, 1.ª Série, N.º 105, de 23 de agosto de 2016.

Decreto-Lei n.º 127/2005. Diário da República, I Série-A, N.º 150, de 5 de agosto de 2005.

Decreto-Lei n.º 67/2017. Diário da República, 1.ª Série, N.º 113, de 12 de junho de 2017.

Decreto-Lei n.º 202/2004. Diário da República, I Série-A, N.º 194, de 18 de agosto de 2004.

Decreto-Lei n.º 201/2005. Diário da República, I Série-A, N.º 226, de 24 de novembro de 2005.

Decreto-Lei n.º 2/2011. Diário da República, 1.ª Série, N.º 4, de 6 de janeiro de 2011.

Decreto-Lei n.º 167/2015. Diário da República, 1.ª Série, N.º 163, de 21 de agosto de 2015.

Decreto-Lei n.º 26852. Diário do Governo, I Série, N.º 177, de 30 de julho de 1936.

Decreto-Lei n.º 43335. Diário do Governo, I Série, N.º 26, de 19 de novembro de 1960.

Decreto Regulamentar n.º 1/92. Diário da República, I Série-B, N.º 41, de 18 de fevereiro de 1992.

Decreto Regulamentar n.º 90/84. Diário da República, I Série, N.º 297, de 26 de dezembro de 1984.

APA. Versão digital do Atlas do Ambiente. <http://sniamb.apambiente.pt/>, janeiro de 2025.