



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO
SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE
SERRA D'EL REI**

Anexos

EDP Renováveis Portugal, S.A.

Julho 2016



ÍNDICE

ANEXO 1 - CONSULTA A ENTIDADES

ANEXO 2 - REGISTO FOTOGRÁFICO

ANEXO 3 - ELEMENTOS DE PROJETO

ANEXO 4 - PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS A INTERVENCIONAR PELA OBRA

ANEXO 5 - PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

ANEXO 6 - PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

ANEXO 7 - LISTAGEM DE ESPÉCIES DE FAUNA INVENTARIADAS PARA A ÁREA DE ESTUDO

ANEXO 8 - PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO

ANEXO 9 - PAISAGEM

ANEXO 10 - PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA FLORA E VEGETAÇÃO

ANEXO 11 - PLANO DE MONITORIZAÇÃO DO RUÍDO

ANEXO 12 - PLANO DE MONITORIZAÇÃO DE QUIRÓPTEROS

(página propositadamente deixada em branco)



ANEXOS

(página propositadamente deixada em branco)



ANEXO 1

Consulta a Entidades

(página propositadamente deixada em branco)

EDP Renováveis
Gestão de Projetos Portugal
Rua Ofélia Diogo da Costa, n.º 115 – 6.º
4149-022 Porto

Sua Referência_ Carta 6/16/GPP, de 13-01-2016

Nossa Referência_ P.º 3126/03-6.1

Nº_ 573524

Data_05.02.2016

ASSUNTO_
SUBJECT_

Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei (concelho de Óbidos)
Condiçõamentos aeronáuticos civis
ra d'El Rei

Exmos Senhores,

Analisados os elementos enviados em anexo à vossa carta em referência informa-se que, do ponto de vista das servidões aeronáuticas civis, a instalação dos aerogeradores em causa é viável e a balizagem proposta para o aerogerador 15 é adequada e cumpridora do disposto na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 06 de Maio, da Autoridade Nacional de Aviação Civil.

Com uma antecedência de 15 dias relativamente à data da instalação do aerogerador deste Sobreequipamento, deverá ser comunicado à Autoridade Nacional de Aviação Civil o início dos trabalhos, apresentando os dados finais relativamente à localização por coordenadas geográficas em Datum WGS84 (formato graus, minutos, segundos e decimais até à milésima), altimetria (cotas de soleira e do ponto mais elevado, considerando a pá na posição vertical) referenciada ao Datum Vertical do Marégrafo de Cascais e confirmação da balizagem, para efeitos de Publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea.

Da Circular acima referida, para além das características das balizagens releva-se:

- a) A necessidade de se estabelecer um programa de monitorização e de manutenção da balizagem, tendo em vista assegurar o seu bom e ininterrupto funcionamento, devendo ser comunicado a esta empresa qualquer alteração verificada, mesmo que apenas temporária;

DIREÇÃO TÉCNICA AEROPORTUÁRIA
Rua C_Edifício 69_2º piso
Aeroporto de Lisboa
1700-008 Lisboa_Portugal
Tel (351) 218 413 500
Fax (351) 218 413 695
www.ana.pt

CIPC 500 700 834 Reg. 8197 Conservatória Registo Comercial de
Lisboa (1ª) Capital Social 200 000 000 Euros

b) Para além dos dados necessários relativos às coordenadas geográficas, cotas de soleira e cotas dos pontos mais elevados de cada aerogerador deverá ser incluída nessa comunicação a informação dos metadados requeridos pelo Regulamento (UE) da Comissão, n.º 73/2010, de 26 de Janeiro, e que são os seguintes:

- O modelo de referência terrestre utilizado;
- O sistema de coordenadas utilizado;
- Exatidão estatística da técnica de medição ou de cálculo utilizada;
- A resolução: Coordenadas à centésima de segundo; Elevação à décima de metro ou pé (ft);
- O nível de confiança que a qualidade do dado apresenta.

O parecer constante da presente carta não substitui a necessidade de consulta às entidades gestoras dos meios afetos ao combate a incêndios florestais e à Força Aérea Portuguesa

Com os melhores cumprimentos,

Direção Técnica Aeroportuária

Operações e Safety



Vitor Figueiredo

EDP RENOVÁVEIS PORTUGAL, S.A.**R. Ofélia Diogo da Costa, 115-6º
4149-022 PORTO**S/ referência
7/16/GPP

S/ comunicação

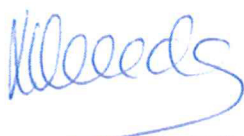
N/ referência
ANACOM-2016046512Data
14.03.2016**Assunto: Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei**

Em resposta à carta de V. Exas. acima referenciada, foi analisada a localização prevista para instalação dos dois aerogeradores 14 e 15 a adicionar aos já existentes no Parque Eólico (PE) de Serra d'El Rei, na perspetiva da identificação de condicionantes ali aplicáveis decorrentes da existência de servidões radioelétricas já constituídas ou em processo de constituição ao abrigo do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de novembro.

Não foram identificadas condicionantes de natureza radioelétrica aplicáveis nos locais indicados, pelo que a ANACOM não coloca objecção à instalação dos dois aerogeradores. Deve, contudo, ser garantido que o PE não provocará interferências/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva.

No âmbito das suas competências, a ANACOM está disponível para colaborar na deteção e identificação de eventuais interferências/perturbações que venham a ocorrer em consequência da instalação dos aerogeradores naqueles locais, salientando que a sua resolução e a assunção dos custos envolvidos serão da responsabilidade integral do seu proprietário.

Com os melhores cumprimentos,


LUÍSA MENDES
Directora de Gestão
do Espectro



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
Gabinete do Chefe do Estado Maior

Em resposta
refira:

2016-02-01*001202

P.º: 185/14

Para: EDP Renováveis Portugal, S.A.
Rua Ofélia Diogo da Costa, n.º115 - 6º
4149-022 Porto

Assunto: **SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE SERRA D'EL REI**
(CONCELHO DE ÓBIDOS) SERVIDÕES AERONÁUTICAS E
RADIOELÉTRICAS DA FORÇA AÉREA
(DI 60.313/16 IDP 103520)

Ref.ª: V/ Carta n.º 8/16/GPP, de 13JAN16.

Relativamente ao assunto em epígrafe e face aos elementos que nos foram submetidos a apreciação, a coberto da carta em referência, em que solicita parecer sobre o parque eólico em epígrafe, sito na Cezareda, freguesia de Olho Marinho, no concelho de Óbidos, distrito de Leiria, informa-se que o projeto pretendido não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea.

Mais se informa que a sinalização diurna e noturna deve ser de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de maio”, da ANAC, devendo ainda, a Força Aérea ser notificada aquando da edificação dos novos apoios, para inclusão na base de dados de obstáculos aeronáuticos.

Remete-se, em anexo, cópia da planta de localização do processo que nos foi submetido a apreciação, devidamente certificada.

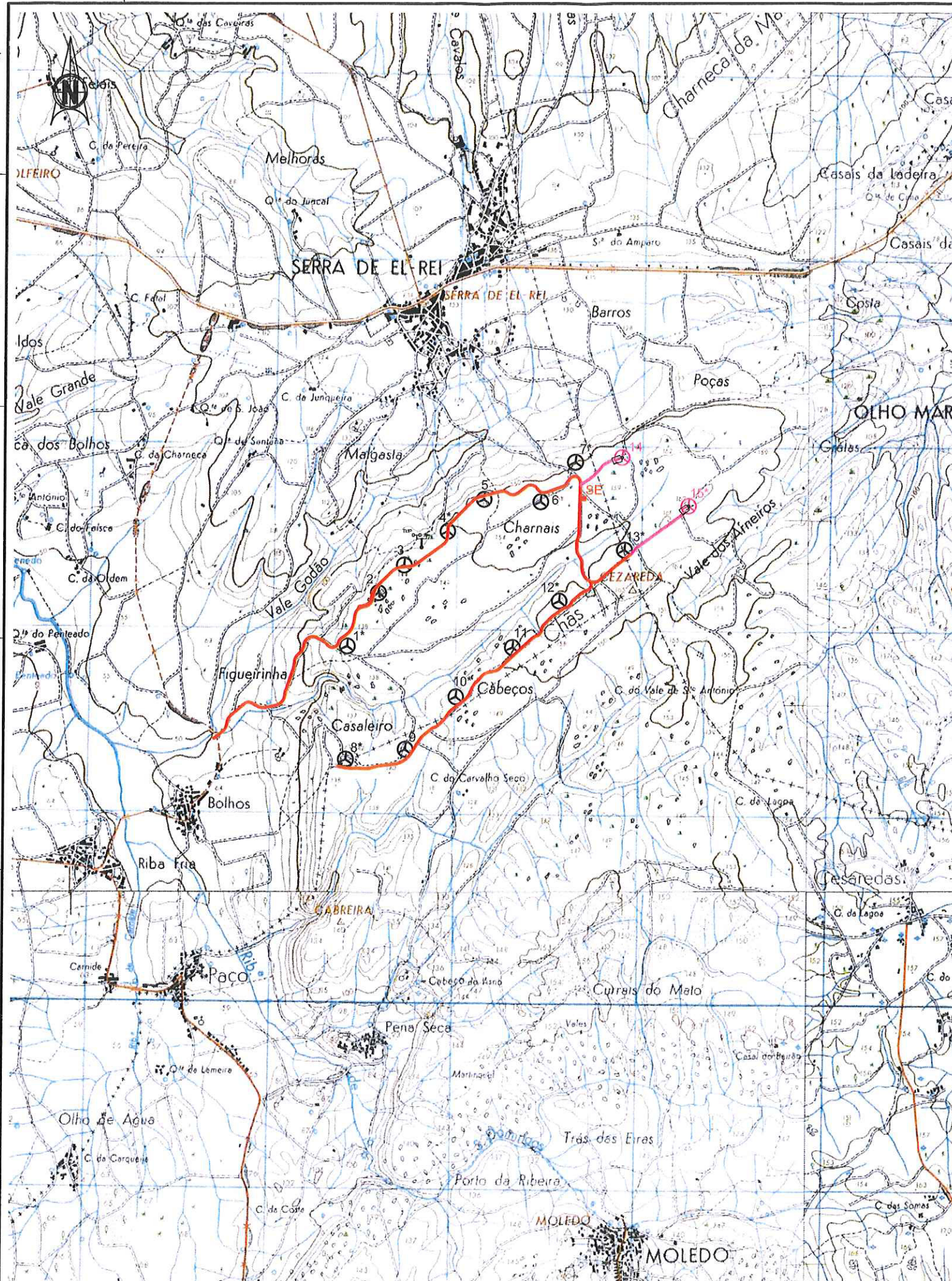
 O CHEFE DO GABINETE

Joaquim Fernando Soares de Almeida
Major-General Piloto Aviador


COR/PLAU

Em anexo:

- Documento mencionado.



(Extrato das Cartas Militares n.º 337, 338, 349 e 350 produzidas pelo IGEOE)

P.E. SERRA D'EL REI					
AEROG.	DATUM 73		ETRS89		UTM ED50 (Fuso 29)
N.º	M	P	M	P	M P
1*	-98509	-38671	-98507	-38672	476386 4351909
2	-98342	-38384	-98340	-38385	476550 4352197
3	-98204	-38233	-98202	-38234	476687 4352349
4*	-97967	-38052	-97965	-38053	476922 4352533
5	-97767	-37878	-97765	-37879	477120 4352708
6	-97460	-37892	-97458	-37893	477427 4352697
7*	-97271	-37678	-97269	-37679	477614 4352913
8*	-98514	-39282	-98512	-39283	476387 4351298
9	-98192	-39229	-98190	-39230	476708 4351354
10*	-97916	-38945	-97914	-38946	476981 4351641
11	-97607	-38678	-97605	-38679	477288 4351910
12*	-97355	-38429	-97353	-38430	477537 4352162
13*	-97000	-38153	-96998	-38154	477889 4352441
14	-97016	-37655	-97014	-37656	477868 4352938
15*	-96650	-37918	-96648	-37919	478237 4352679

* - AEROGERADORES COM BALIZAGEM AERONÁUTICA

	DATUM 73		ETRS89		UTM ED50 (Fuso 29)	
	M	P	M	P	M	P
SE	-97231	-37875	-97229	-37876	477656	4352717
TMP	-98111	-38138	-98109	-38139	476779	4352445

LEGENDA:

- AEROGERADORES SOBREEQUIPAMENTO
- AEROGERADORES EXISTENTES
- SUBESTAÇÃO
- ACESSO
- ACESSOS DO SOBREEQUIPAMENTO

S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
COMANDO DA LOGÍSTICA
DIRECÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS

Servidão d. Assunto N.º Ent.
Não há inconveniente para a
Força Aérea,

Em 26 Jan 2016
P.O.D.
O CHEFE DA REDE DE PATRIMÓNIO

[Signature]
Teor

Alt.	Data	Designação	Des.	Aprov.
------	------	------------	------	--------



EDP Renováveis Portugal, S.A.

Aprov.
[Signature]
Est./Proj.
[Signature]
Des.
Pedro Schurmann
Data
Setembro 2015

Projecto:
PARQUE EÓLICO DE SERRA D'EL REI
SOBREEQUIPAMENTO
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

n.º Desenho
39,00-0,001-1,5
Revisão: ☐ Folha: 0,1/0,1
Escala: 1:25000
Substitui:
Substituído por:



ANEXO 2

Registo Fotográfico

(página propositadamente deixada em branco)



Vista para o local de implantação do aerogerador AG14 do Sobreequipamento



Vista para o local de beneficiação do caminho existente de acesso ao AG14 do Sobreequipamento



Vista para o local de atravessamento do novo acesso e vala de cabos para o AG14 do Sobreequipamento



Vista para o local de implantação do aerogerador AG15 do Sobreequipamento



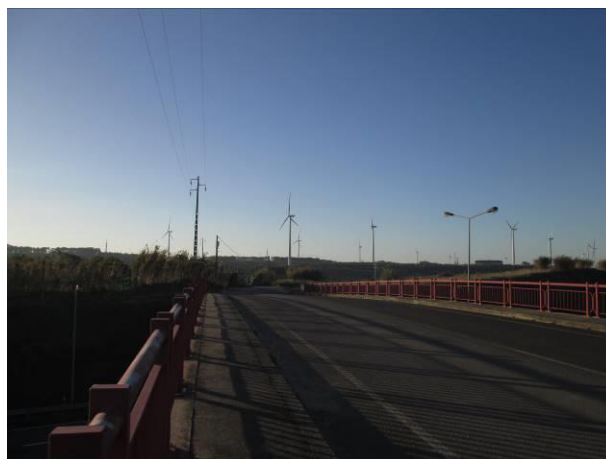
Vista para o local de beneficiação do caminho existente e vala de cabos de acesso ao AG15 do Sobreequipamento



Zona atravessada pelo novo acesso e vala de cabos a partir do Aerogerador existente AG13 do Parque Eólico de Serra d'El Rei que se liga ao AG15 do Sobreequipamento



Aerogeradores do Parque Eólico de Serra d'El Rei



Vista para o Parque Eólico de Serra d'El Rei a partir da Urbanização de Penedo do Casal na localidade de Serra d'El Rei



Vista para o Parque Eólico de Serra d'El Rei a partir da localidade de Moledo



Vista para o Parque Eólico de Serra d'El Rei a partir da localidade de Olho Marinho



Vista para o Parque Eólico de Serra d'El Rei a partir da localidade de Cesaredas



Vista para o habitat 5330pt5 existente nas áreas de estudo restritas (habitat 5330pt5 - Carrascais, espargueirais e matagais afins basófilos)



Vista para uma zona de presença do habitat 6210 nas áreas de estudo restritas (habitat 6210 - Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário (*Festuco - Brometalia*))



Quinta particular presente na área de estudo restrita do AG14 do Sobreequipamento



Subestação de Serra d'El Rei onde será ligado o AG14 do Sobreequipamento



Aerogerador AG13 do Parque Eólico de Serra d'El Rei onde será ligado o AG15 do Sobreequipamento



Apoios de Linhas Elétricas próximos do local do AG15 do Sobreequipamento



Marco Geodésico de Cesaredas próximo do local da área de estudo restrita do AG15 do Sobreequipamento

(página propositadamente deixada em branco)

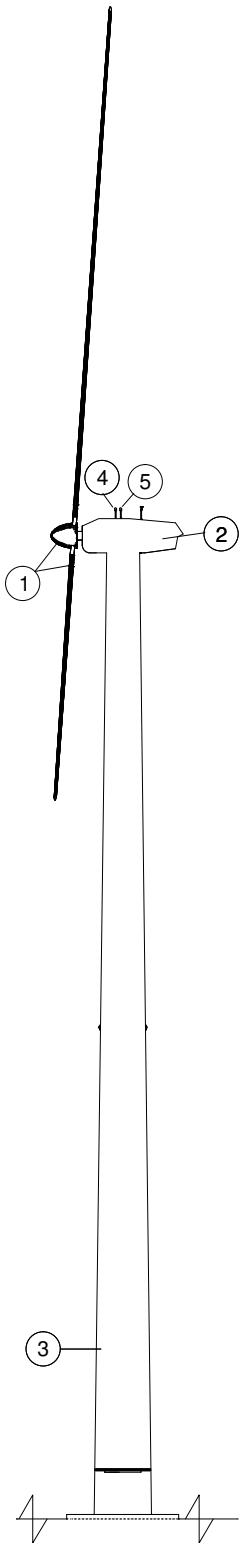


ANEXO 3

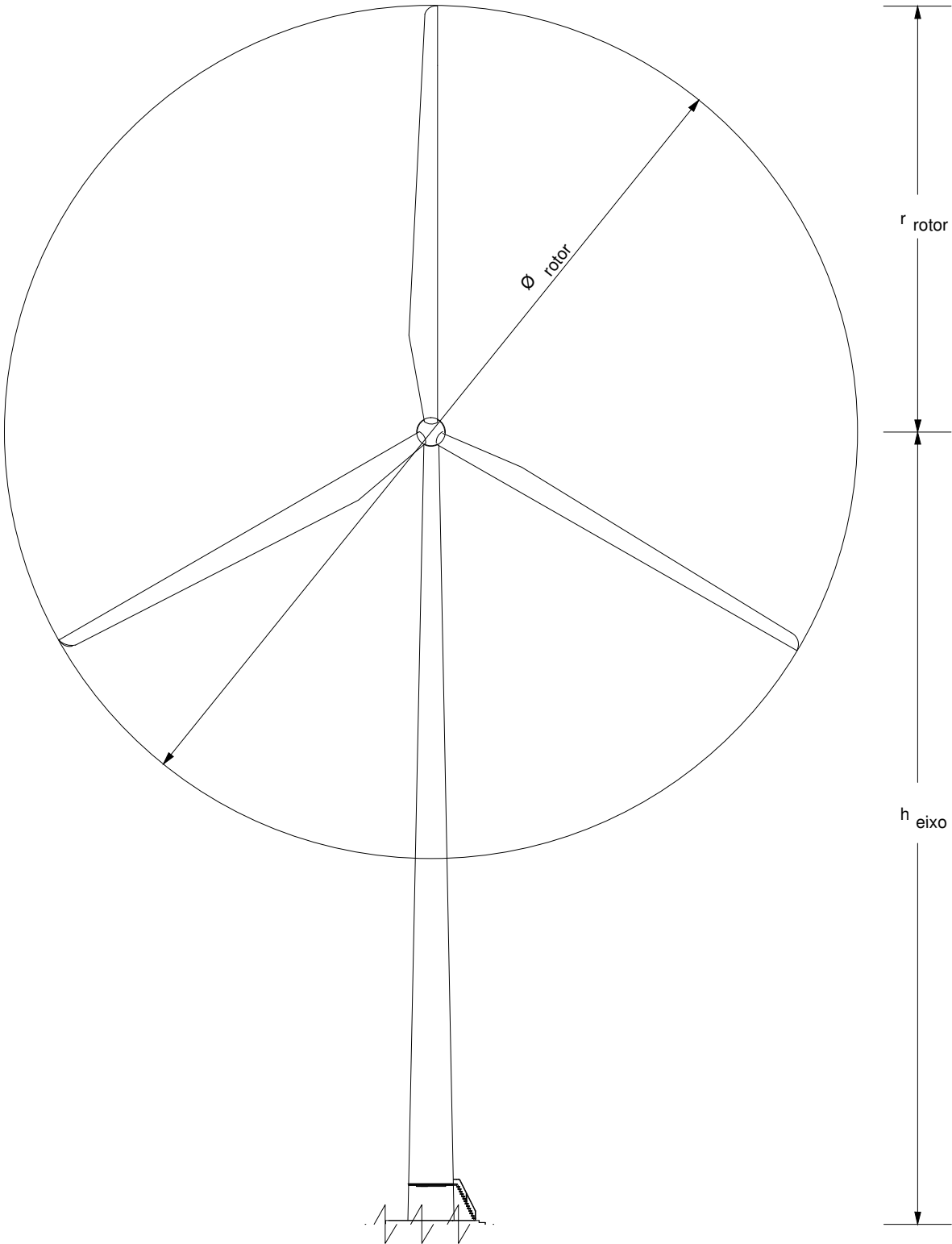
Elementos de Projeto

(página propositadamente deixada em branco)

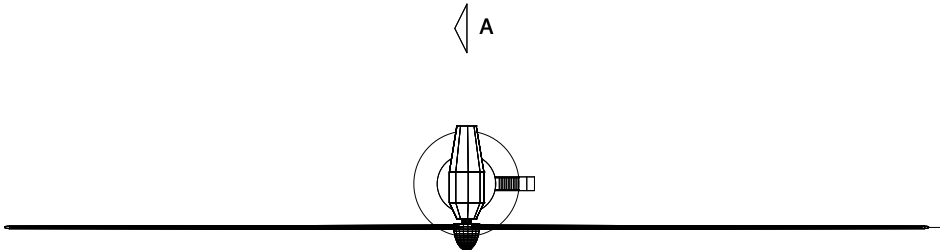
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA -EDP RENOVÁVEIS S.A. - E É CONFIDENCIAL. PELO QUE NÃO PODE SER ALTERADO OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO ESCRITA DA EDP RENOVÁVEIS, S.A.



CORTE A - A



ALÇADO PRINCIPAL



PLANTA

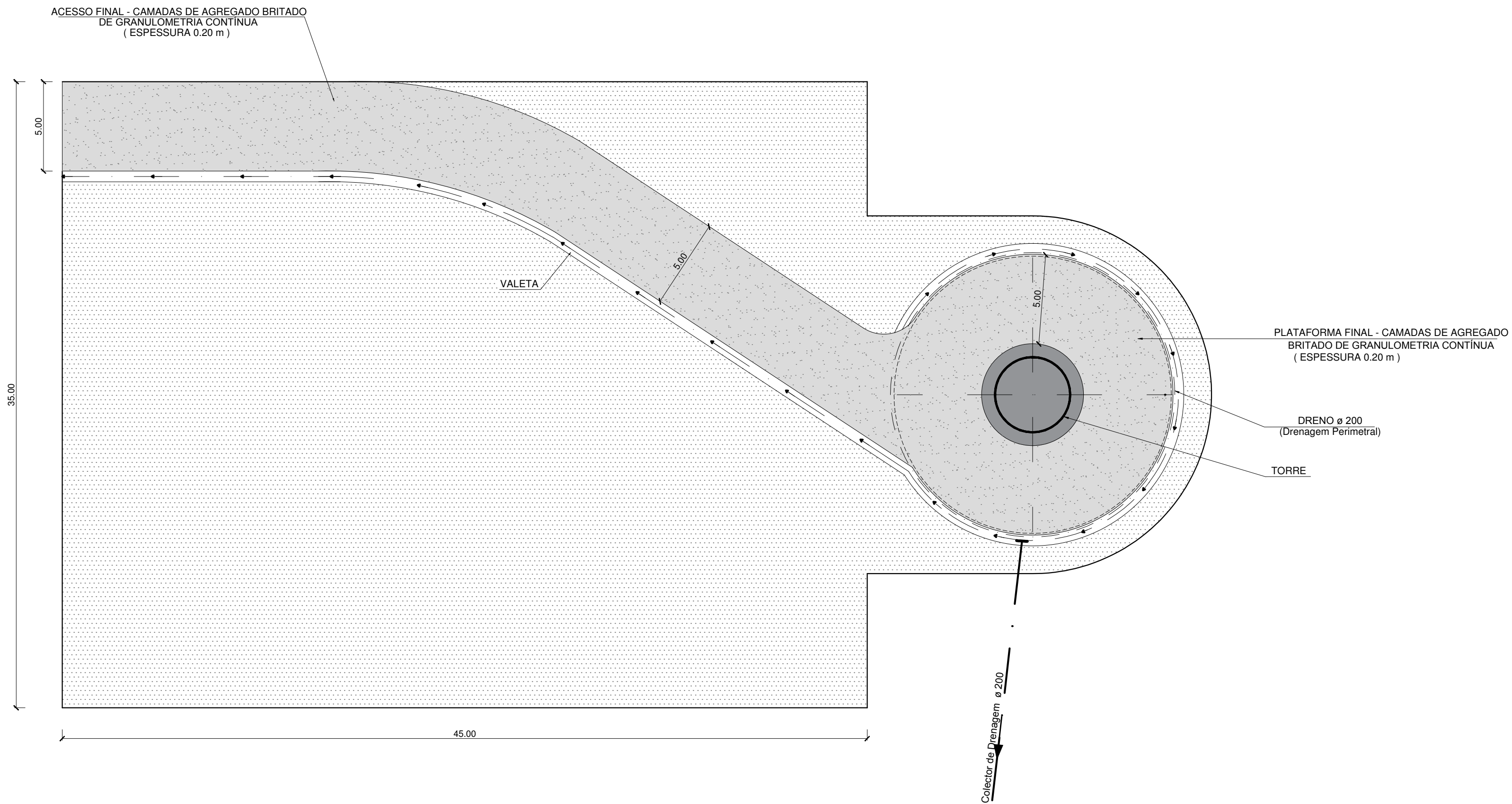
LEGENDA :

- 1 - ROTOR
- 2 - "NACELLE"
- 3 - TORRE
- BALIZAGEM AERONÁUTICA:
- 4 - DIURNA: LUZ BRANCA INTERMITENTE (20.000 cd)
- 5 - NOCTURNA: LUZ VERMELHA FIXA (2000 cd)

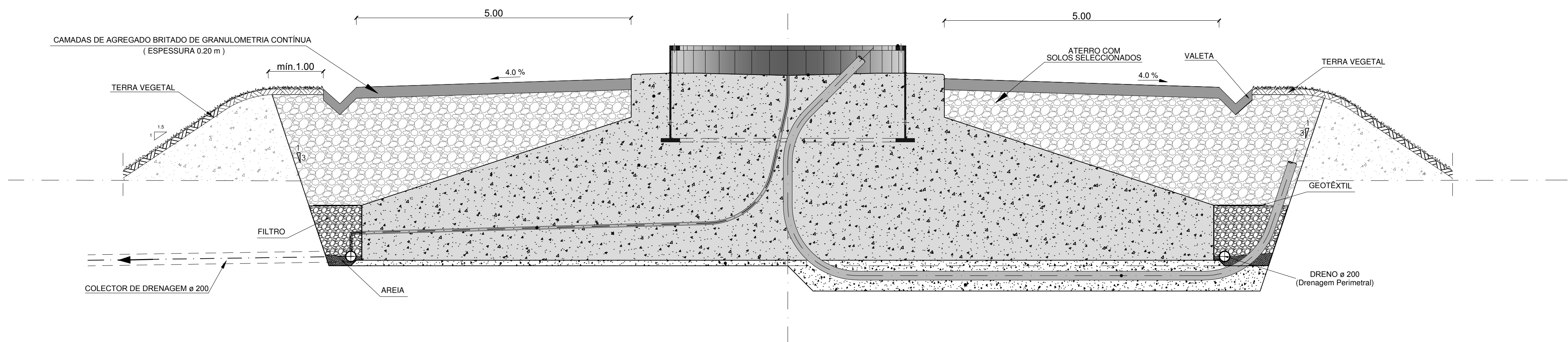
DIMENSÕES PRINCIPAIS:	
CONJUNTO	
Potência (MW)	2
Ø rotor (m)	100
h eixo (m)	100

Alt.	Data	Designação	Des.	Aprov.
		EDP Renováveis Portugal, S.A.		
Aprov. 	Est./Proj. 	Des. 	Projecto: PARQUE EÓLICO DE SERRA D'EL REI SOBRE-EQUIPAMENTO PROJETO AEROGERADORES AEROGERADOR MM100 (2 MW) PLANTA E ALÇADOS	
Data Maio 2016		nº Desenho 5040-0088-16 Revisão : Folha : 01/01		Escalas: S/ ESCALA Substitui: Substituído por:

ESTE DESENHO E PROPRIEDADE DA EDP RENOVÁVEIS S.A. E É CONFIDENCIAL. PELO QUE NÃO PODE SER ALTERADO OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO ESCRITA DA EDP RENOVÁVEIS S.A.



PLATAFORMA DE MONTAGEM
1:200



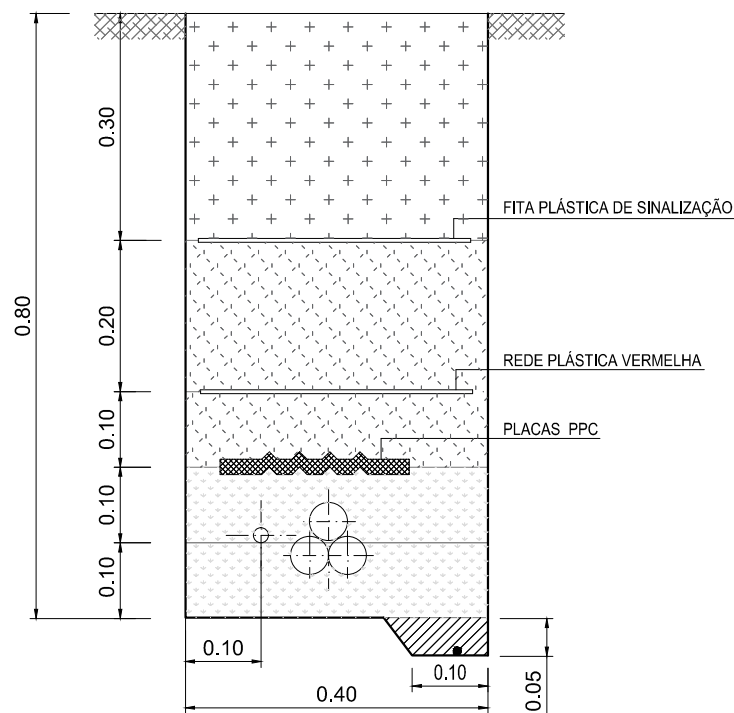
PERFIL TRANSVERSAL NA ZONA DE IMPLANTAÇÃO DO AEROGERADOR
1:50

Alt.	Data	Designação	Des.	Aprov.
EDP renováveis		EDP Renováveis Portugal, S.A.		
Aprov.	Est./Proj.	Projecto:	nº Desenho	
Data		PARQUE EÓLICO DE SERRA D'EL REI SOBRE-EQUIPAMENTO PROJETO	5.04.0-0.08.7-1.6	
Maio 2016		AEROGERADORES PLATAFORMA TIPO E DRENAGEM DOS MACIÇOS DE FUNDAÇÃO PARA AEROGERADORES MM100 (2 MW) DEFINIÇÃO	Revisão: ☐ Folha: 0.1 / 0.1	
			Escala: 1:200 e 1:50	
			Substitui:	
			Substituído por:	

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA -EDP RENOVÁVEIS S.A. - E É CONFIDENCIAL. PELO QUE NÃO PODE SER ALTERADO OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO ESCRITA DA EDP RENOVÁVEIS, S.A.

SECÇÃO CORRENTE

Esc: 1:10

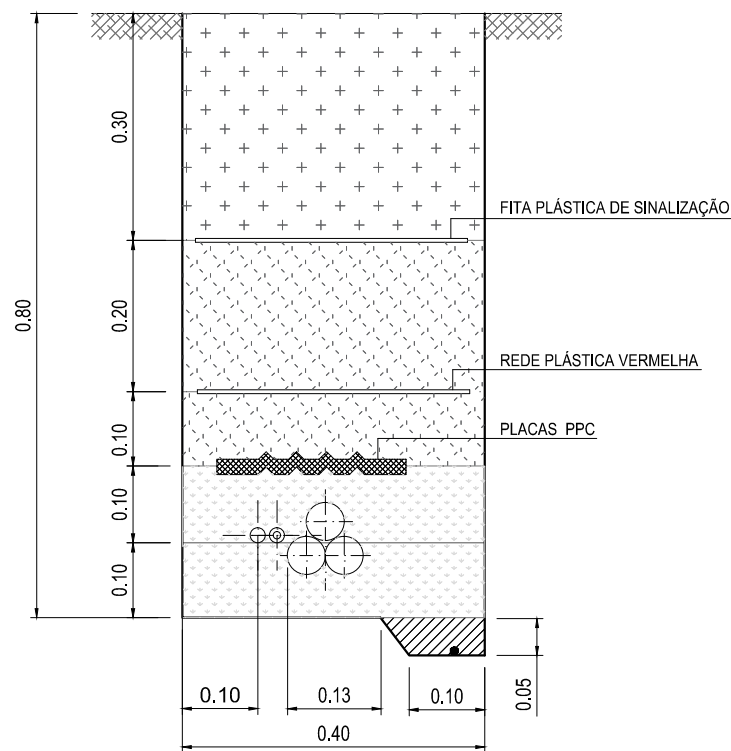


VALA TIPO 1A
(1 RAMAL)

SECÇÃO CORRENTE PARA VALA COMUM COM A ALIMENTAÇÃO À TORRE METEOROLÓGICA

(COM CABOS DE MÉDIA TENSÃO)

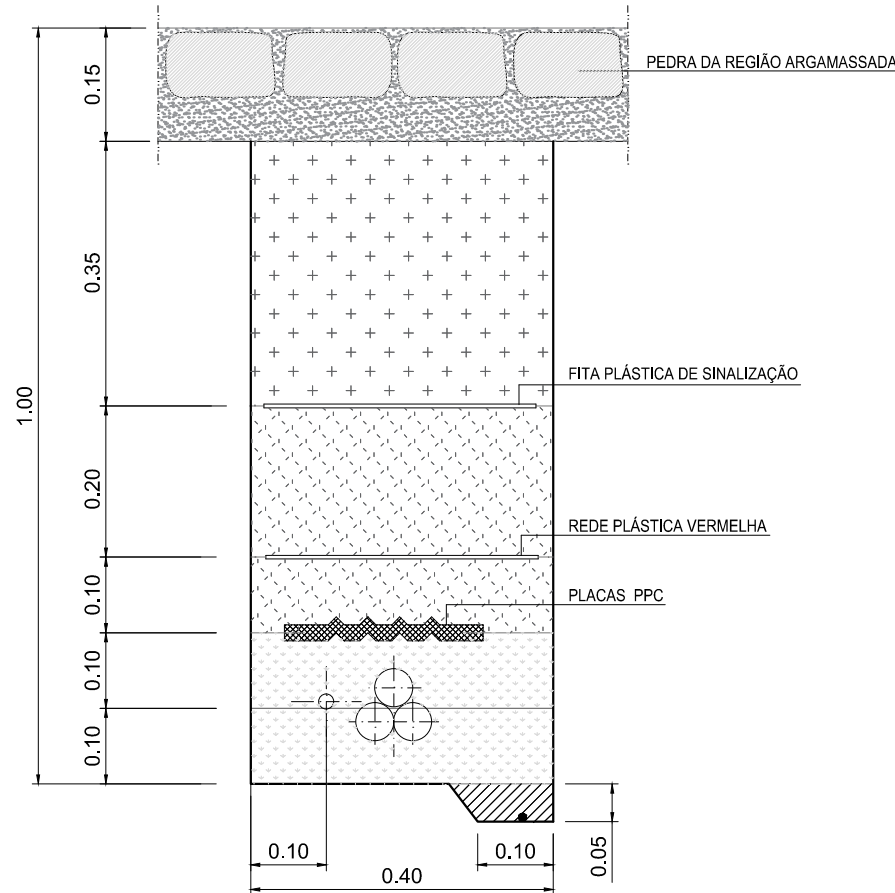
Esc: 1:10



VALA TIPO 1B
(1 RAMAL)

SECÇÃO NO ATRAVESSAMENTO DE VALETAS E LINHAS DE ÁGUA

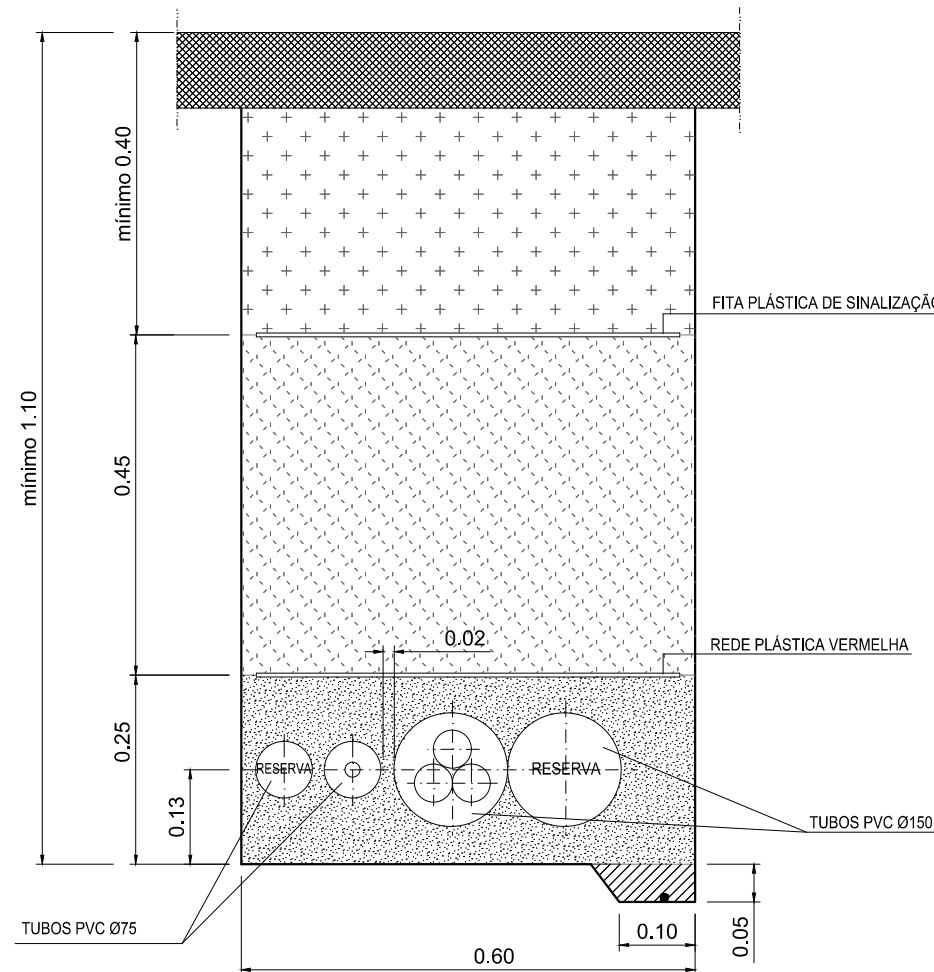
Esc: 1:10



TRAVESSIA TIPO 1B
(1 RAMAL)

SECÇÃO NO ATRAVESSAMENTO DE ACESSOS E NAS PLATAFORMAS DOS AEROGERADORES

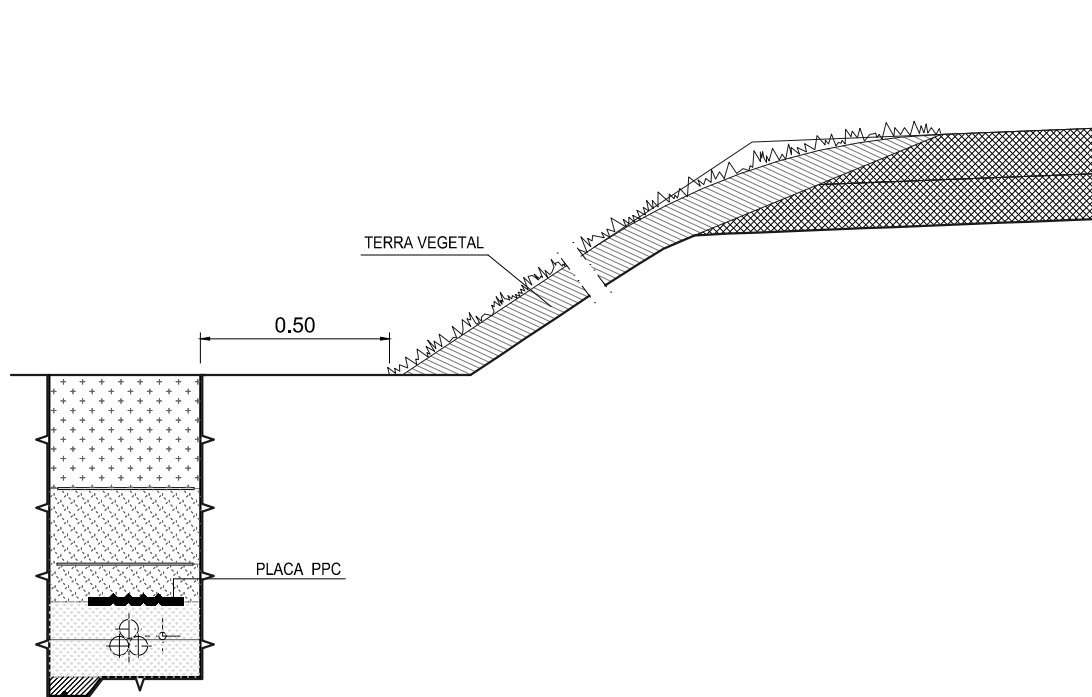
Esc: 1:10



TRAVESSIA TIPO 1A
(1 RAMAL)

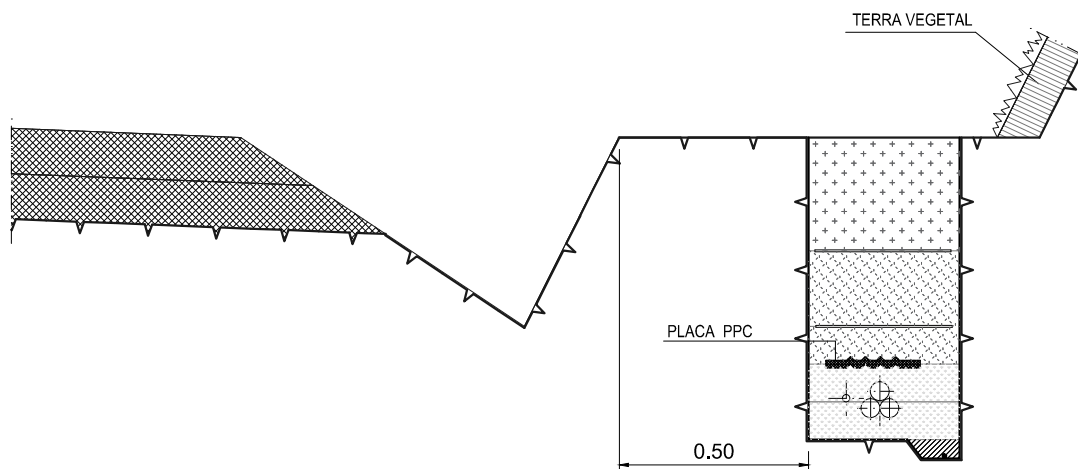
VALA EM PERFIL DE ATERRO

Esc: 1:20



VALA EM PERFIL DE ESCAVAÇÃO

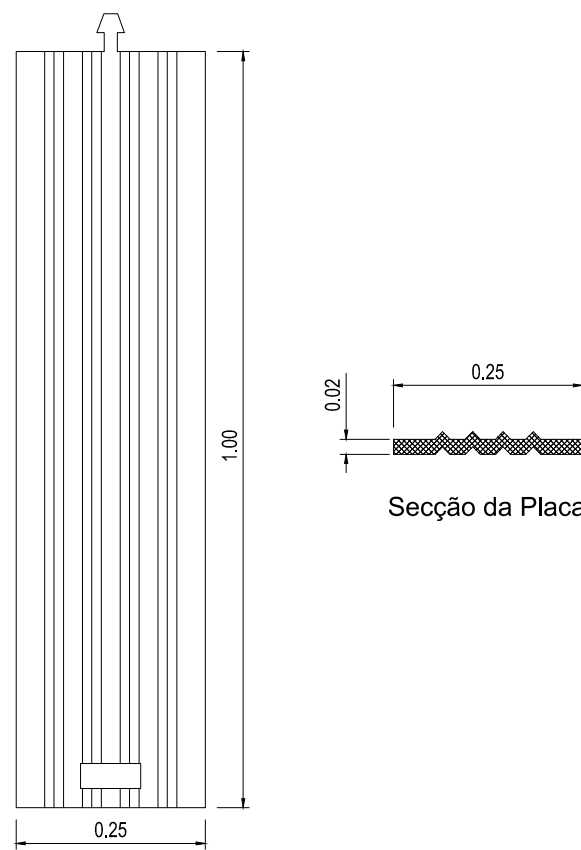
Esc: 1:20



Placa PPC - DMA C68-040/N

(Cor: RAL 1018)

Esc: 1:10



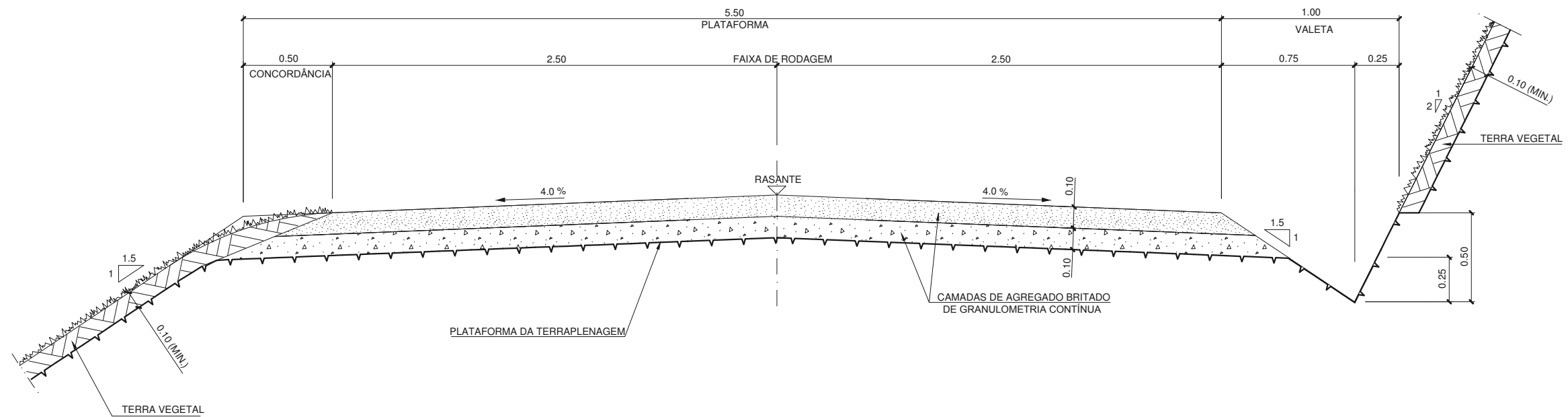
Secção da Placa

LEGENDA:

- CABO DE COBRE NU 70mm²
- CABO DE FIBRA ÓPTICA
- CABO DE BAIXA TENSÃO
- CABO DE MÉDIA TENSÃO
- CAIXA DE PAVIMENTO
- PRODUTOS DE ESCAVAÇÃO
- TERRA CIRANDADA E COMPACTADA
- AREIA
- BETÃO C16/20
- TERRA VEGETAL

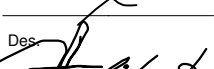
Alt.	Data	Designação	Des.	Aprov.
		EDP Renováveis Portugal, S.A.		
Projecto:		PARQUE EÓLICO DE SERRA D'EL REI SOBRE-EQUIPAMENTO PROJETO		
REDE DE MÉDIA TENSÃO VALAS PARA CABOS ELÉTRICOS - PERFIS TIPO		Nº Des: 5.040-0.091-16 Revisão: 1-1 Folha: 1/10.1 Aprov: Est: Des: Esc: 1:10 / 1:20 Data: Maio 2016		

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA - EDP RENOVÁVEIS, S.A. - E É CONFIDENCIAL. PELO QUE NÃO PODE SER ALTERADO OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO ESCRITA DA EDP RENOVÁVEIS, S.A.



PERFIL TRANSVERSAL TIPO DOS ACESSOS / RAMAIS

ESC. 1:20

Alt.	Data	Designação	Des.	Aprov.
		EDP Renováveis Portugal, S.A.		
Aprov.	Est./Proj.	Des.	Projecto:	nº Desenho
			PARQUE EÓLICO DE SERRA D'EL REI SOBRE-EQUIPAMENTO	5040-0030-16
Data	Maio 2016		PROJETO	Revisão : ☐ Folha : 01 / 01
			ACESSOS	Escalas: 1:20
			PERFIL TRANSVERSAL TIPO	Substitui:
				Substituído por:



ANEXO 4

Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

(página propositadamente deixada em branco)



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	ÁREAS A RECUPERAR	2
3	INTERVENÇÕES A EXECUTAR	2
	3.1 AÇÕES A EXECUTAR NO INÍCIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO	2
	3.1.1 Ações de Desmatização e Decapagem	2
	3.1.2 Armazenagem de Terra Vegetal	3
	3.2 AÇÕES DE RECUPERAÇÃO A EXECUTAR APÓS CONCLUÍDOS OS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO	3
	3.3 FASEAMENTO DA RECUPERAÇÃO	6
4	EXEMPLOS DE ZONAS RECUPERADAS EM OBRAS IDÊNTICAS	6

(página propositadamente deixada em branco)



1 INTRODUÇÃO

O presente Plano visa estabelecer as orientações para a implementação das ações de recuperação das zonas intervencionadas durante as obras de construção do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei, garantindo as condições ambientais adequadas, que contribuem para a minimização dos impactos negativos potencialmente introduzidos.

Após a conclusão dos trabalhos de construção civil e da montagem do aerogerador, caminho e vala de cabos, haverá lugar a uma recuperação paisagística às áreas intervencionadas.

A recuperação das áreas intervencionadas tem como objetivo o restabelecimento da vegetação autóctone que por sua vez promove a minimização do impacto na paisagem, e a minimizando da ação erosiva dos ventos e das chuvas.

Através de opções simples, que se baseiam fundamentalmente na execução de ações que favorecem a regeneração natural, procura-se atingir os seguintes objetivos:

- ☐ Valorizar a paisagem no seu significado mais global (portadora de uma estrutura ecológica e cultural), cuja qualidade ficou diminuída pela execução da obra, o que consequentemente contribui para a comodidade humana, tanto dos visitantes, como dos residentes nas suas proximidades; e
- ☐ Proteger os taludes, tanto os de aterro como os de escavação, contra a erosão hídrica e eólica.

A recuperação das zonas intervencionadas poderá ser obtida mais lentamente por um processo de regeneração natural, ou poderá ser acelerada com recurso à execução de hidrosementeiras. Em resultado da experiência adquirida, tem sido prática corrente deixar que se efetue uma regeneração natural.

Assim, na presente situação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei, propõe-se que a recuperação das zonas intervencionadas seja efetuada apenas à custa do seu recobrimento com terra vegetal nos moldes que se definem nos pontos seguintes. Ao fim de dois anos, caso a vegetação regenere deficientemente, então será efetuada uma reavaliação das condições naturais do terreno e propostas medidas de recuperação complementares.

O âmbito do presente Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) incide apenas durante a fase de construção do Sobreequipamento, sendo que a avaliação e acompanhamento da recuperação da vegetação encontra-se abrangida pelo Plano de Monitorização da Flora e Vegetação, a realizar nos dois primeiros anos da fase de exploração.

2 ÁREAS A RECUPERAR

No âmbito do presente Plano serão recuperadas e renaturalizadas as seguintes áreas:

- ☐ Local do estaleiro;
- ☐ Locais de depósito de materiais diversos e inertes;
- ☐ Zonas adjacentes aos acessos a beneficiar;
- ☐ Envolvente dos aerogeradores (base da fundação e plataforma de apoio à montagem);
- ☐ Valas de cabos; e
- ☐ Taludes de escavação e aterro.

3 INTERVENÇÕES A EXECUTAR

3.1 AÇÕES A EXECUTAR NO INÍCIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO

De forma a assegurar as condições necessárias a uma correta recuperação das áreas intervencionadas, o Empreiteiro terá que assegurar desde o início da obra e ao longo do desenvolvimento da mesma a concretização de algumas medidas relacionadas com as ações de desmatagem e decapagem e armazenamento de terra vegetal, conforme se descreve nos pontos seguintes.

3.1.1 Ações de Desmatagem e Decapagem

Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de desmatagem e decapagem necessárias à execução do Projeto, podendo os mesmos ser aproveitados na fertilização dos solos.

As superfícies de terreno a escavar ou a aterrar devem ser previamente limpas de detritos e vegetação lenhosa (arbustos), conservando, todavia, a vegetação subarbustiva e herbácea a remover com a decapagem. A limpeza e desmatagem compreendem ainda a arrumação e transporte dos materiais provenientes desta operação para uma área pré-definida pela equipa de fiscalização ambiental.



Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas intervencionadas no âmbito do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.

A decapagem das áreas de terreno a escavar ou a aterrar, que permite a obtenção da terra vegetal necessária às ações de recuperação das áreas intervencionadas, deverá ter lugar imediatamente antes dos trabalhos de movimentação de terras e incidirá nas zonas de solos mais ricos em matéria orgânica e de textura franca, numa espessura variável de acordo com as características do terreno, compreendendo apenas a remoção de terra vegetal.

3.1.2 Armazenagem de Terra Vegetal

As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os dois metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, respeitando a Planta de Condicionamentos, para posterior utilização nas ações de recuperação.

A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas.

Apenas é autorizada a aplicação de terra vegetal proveniente da própria obra.

3.2 AÇÕES DE RECUPERAÇÃO A EXECUTAR APÓS CONCLUÍDOS OS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO

No final da obra destacam-se as seguintes ações de recuperação:

- ☐ **Limpeza das Frentes de Obra:** após conclusão dos trabalhos de construção civil e montagem do equipamento, o empreiteiro deverá proceder à limpeza de todas as frentes de obra. Esta compreenderá ações como o desmantelamento do estaleiro, remoção de eventuais resíduos, remoção de materiais de construção e equipamentos desnecessários às ações de recuperação paisagística.
- ☐ **Modelação de Terreno:** Todas as áreas a renaturalizar que foram sujeitas a intervenção durante a empreitada de construção deverão ser modeladas antes de se iniciarem os trabalhos de preparação do terreno.

O terreno deverá ser colocado às cotas definitivas de Projeto utilizando-se para o efeito os inertes resultantes das escavações, procurando-se estabelecer superfícies em perfeita ligação com o terreno natural e de forma a evitar fenómenos erosivos e a potenciar a instalação da vegetação.

- ☐ **Estaleiro e Áreas de Apoio à Obra:** A ocupação destas superfícies não rochosas que se encontrem compactadas deverão ser mobilizadas até 0,30 m de profundidade, por meio de lavoura ou escarificação seguida de gradagem. Deverão ser previamente removidos materiais externos que tenham sido utilizados para cobrir o terreno natural, tais como *tout-venant* e/ou brita.

- ☐ **Taludes:** nos taludes existentes ao longo do caminho de acesso, bem como em toda a área envolvente a estes que tenha sofrido desmatção ou compactação do solo, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, no mais curto espaço de tempo possível após as operações de terraplenagem.

- ☐ **Plataforma de Montagem dos Aerogeradores:** concluídos os trabalhos de montagem do equipamento, a plataforma deverá ser parcialmente destruída, ficando apenas a área indispensável às ações de manutenção e substituição de equipamento em caso de avaria.

Deverá ser mantida em *tout-venant* uma faixa de rodagem em redor do aerogerador, de forma a assegurar a circulação de veículos das equipas de manutenção. Na restante área da plataforma deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar o repovoamento natural destas áreas pela vegetação autóctone.

- ☐ **Vala de Cabos:** após o aterro da vala aberta para a instalação dos cabos subterrâneos com a terra proveniente da sua escavação, deverá ser colocada uma camada de terra vegetal para potenciar a recuperação do coberto vegetal autóctone de forma natural.

- ☐ **Espalhamento de Terra Vegetal:** só se deverá proceder ao espalhamento da terra vegetal depois da superfície do solo se encontrar devidamente preparada.

A superfície do terreno deve apresentar-se, imediatamente antes da distribuição da terra vegetal, com o grau de rugosidade indispensável para permitir uma boa aderência à camada de terra vegetal de cobertura e não apresentar indícios de erosão superficial.



No caso de haver indícios de erosão deverá proceder-se a uma ligeira mobilização superficial do solo até cerca de 10 cm de profundidade, para colmatar os sulcos e ravinas em pontos já erosionados.

O revestimento deverá ter uma espessura aproximada de 0,15 m. O espalhamento deverá ser feito manualmente ou mecanicamente, com auxílio de maquinaria adequada.

Nas zonas já recuperadas será interdita a circulação de veículos e pessoas, exceto para trabalhos de manutenção e conservação.

- ☐ **Coberto Vegetal:** uma vez que o local de implantação do Sobreequipamento está sujeito de um modo geral a condições naturais adversas como chuva intensa no Inverno, grandes períodos de seca no Verão e vento forte e, consequentemente, as sementeiras serão pouco eficazes. De acordo com as últimas diretrizes da APA/ Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, não será efetuada sementeira no final da fase de construção. Com efeito, nos estudos de monitorização de flora e vegetação efetuados em vários parques eólicos em fase de exploração, a área de intervenção reúne as condições para que a recolonização vegetal se processe de forma natural.
- ☐ **Acompanhamento da recuperação das zonas intervencionadas:** a verificação da recuperação das áreas intervencionadas no final da fase de construção será integrada no 2º relatório do PAAO. Durante os dois primeiros anos da fase de exploração, no âmbito do Plano de Monitorização da Flora e Vegetação, será efetuado o acompanhamento da regeneração do coberto vegetal, de modo a verificar o processo evolutivo de recuperação da vegetação nas superfícies intervencionadas que foram requalificadas.

Se durante esta fase se verificar a não recuperação ou a recuperação deficiente e/ou a existência de zonas erosionadas, serão propostas medidas corretivas, a serem previamente aprovadas pela Autoridade de AIA, antes da sua implementação.

De acordo com o previsto no Plano de Monitorização da Flora e Vegetação serão apresentados 2 relatórios do acompanhamento da recuperação da vegetação (relatórios anuais), um ao fim de um ano e outro ao fim de dois anos. Nesses relatórios será descrita a evolução da vegetação nas áreas afetadas e envolvente, identificadas as áreas não recuperadas e as respetivas razões, e propostas medidas de minimização e novas campanhas, caso necessário.

3.3 FASEAMENTO DA RECUPERAÇÃO

Os trabalhos de recuperação ambiental das áreas intervencionadas deverão avançar à medida que os trabalhos da Empreitada vão sendo concluídos, devendo, no entanto, evitar-se a colocação da terra vegetal de cobertura em dias com condições meteorológicas adversas, a fim de minimizar os efeitos dos agentes erosivos.

4 EXEMPLOS DE ZONAS RECUPERADAS EM OBRAS IDÊNTICAS



Exemplo de separação e armazenamento de terra vegetal ao longo de uma vala



Exemplo de separação e armazenamento de terra vegetal e inertes junto a uma fundação



Exemplo de separação e armazenamento de terra vegetal



Exemplo de preservação de afloramentos rochosos



Trabalhos de regularização de taludes e recuperação ambiental junto ao aerogerador



Recuperação ambiental com modelação de taludes e recuperação da plataforma



Exemplo da recuperação ambiental dos taludes junto ao aerogerador e ao longo do caminho de acesso



Exemplo da recuperação ambiental dos taludes junto ao aerogerador e ao longo do caminho de acesso



Exemplo da recuperação da zona adjacente ao caminho após o enterramento dos cabos, com pinos para indicação do trajeto da vala de cabos



Regeneração natural da vegetação na zona adjacente ao caminho onde se encontra o trajeto da vala de cabos



Regeneração natural da vegetação nas zonas adjacentes ao aerogerador e caminho



ANEXO 5

Plano de Gestão de Resíduos

(página propositadamente deixada em branco)



ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO	1
2	PREVENÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS	1
3	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) SEGUNDO A LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS	2
4	TAREFAS, MEIOS E RESPONSABILIDADES ASSOCIADOS À GESTÃO DOS RESÍDUOS.....	4
	4.1 DEPOSIÇÕES/ARMAZENAMENTO	4
	4.2 RECOLHA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL.....	6
	4.3 REGISTOS	7
	4.4 RESPONSABILIDADES	8
5	FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.....	8
6	FISCALIZAÇÕES.....	9
7	REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS	9

(página propositadamente deixada em branco)



1 ENQUADRAMENTO

Este documento constitui o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) que o empreiteiro terá que cumprir durante a execução das obras de construção do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei, sem prejuízo que o mesmo possa vir a ser complementado com outras obrigações que o empreiteiro tenha que cumprir no âmbito de eventuais certificações que detenha.

São aqui identificados e classificados os resíduos produzidos durante as diferentes atividades a desenvolver para a instalação do projeto referido, sendo igualmente descritos os objetivos e as tarefas a executar na gestão dos mesmos, bem como as responsabilidades associadas e os meios envolvidos.

O PGR constitui assim um instrumento importante para assegurar uma correta prevenção e gestão dos resíduos de obra, de forma a minimizar os impactes ambientais associados e garantir o cumprimento de todos os requisitos legais aplicáveis.

O PGR é passível de sofrer alterações durante o decurso da obra, de forma a melhor se adaptar às realidades e circunstâncias do projeto na sua fase de construção. As alterações serão sempre registadas e uma nova versão do plano será distribuída por todos os intervenientes.

O Empreiteiro deverá designar o Gestor de Resíduos que será o responsável pela implementação do PGR ou seja, pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.

2 PREVENÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

Na escolha de fornecedores, produtos e equipamentos a utilizar em obra, é importante considerar a minimização da produção de resíduos. Para o efeito devem ser adotados os seguintes critérios:

- ☐ Preferir fornecedores que utilizem produtos e materiais com embalagem de tara retornável, para que se possam devolver as embalagens aos fornecedores;
- ☐ Reutilizar na própria obra, como material de aterro, o material inerte proveniente das ações de escavação que deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido;
- ☐ Os materiais utilizados e não consumidos devem ser reutilizados dentro da própria obra ou em obras exteriores, desde que devidamente licenciadas.

Estes materiais não chegam assim a ser classificados como resíduos, no entanto a sua produção e encaminhamento devem ser registados, conforme se explica em capítulos seguintes.

3 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) SEGUNDO A LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS

No Quadro 3.1 apresentam-se os resíduos que poderão eventualmente ser produzidos no âmbito das atividades associadas à construção do Projeto. Note-se, no entanto, que, tal como se encontra patente no referido quadro, nem todos os resíduos identificados virão a ser produzidos, uma vez que a ocorrência de alguns deles só se verificará em caso de acidente ou em resultado de qualquer situação inesperada. Assim, apresenta-se, também, no Quadro 3.1 a probabilidade de ocorrência de cada um dos resíduos listados.

Quadro 3.1

Identificação e classificação dos resíduos produzidos em obra e probabilidade de ocorrência.

	Resíduo	Probabilidade de Ocorrência	
		Regular	Reduzida
13	Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos		
1302	Óleos de Motores, transmissões e lubrificação usados		
130204	Óleos minerais clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
130205	Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
130206	Óleos sintéticos de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
130207	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
14	Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores orgânicos (exceto 07 e 08)		
1406	Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores de espumas/aerossóis orgânicos		
140603	Outros Solventes e misturas de solventes (*)		X
15	Resíduos de embalagens; absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de proteção não anteriormente especificado		
1501	Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens, recolhidos separadamente)		
150101	Embalagens de papel e cartão	X	
150102	Embalagens de plástico	X	
150106	Mistura de embalagens	X	
150110	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas (*)	X	
1502	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção		
150202	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção contaminado com óleos ou outras substâncias perigosas (*)	X	



Quadro 3.1 (Continuação)

Identificação e classificação dos resíduos produzidos em obra e probabilidade de ocorrência.

	Resíduo	Probabilidade de Ocorrência	
		Regular	Reduzida
17	Resíduos de construção e demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados)		
1701	Betão, Tijolo, Ladrilhos, Telhas e Materiais cerâmicos		
170101	Betão	X	
170102	Tijolos		X
1702	Madeira, Vidro e Plástico		
170201	Madeira	X	
170202	Vidro	X	
170203	Plástico	X	
1704	Metais (incluindo ligas)		
170401	Cobre, bronze e latão		X
170405	Ferro e Aço	X	
170407	Mistura de metais		X
170409	Resíduos metálicos contaminados com óleos ou outras substâncias perigosas (*)		X
170411	Cabos elétricos e outros cabos não contaminados com substâncias perigosas	X	
1705	Solos (incluindo solos Escavados e Locais Contaminados, Rochas e Lamas de Dragagem)		
17503	Solos e rochas contaminados com óleos ou outras substâncias perigosas (*)		X
1709	Outros Resíduos de Construção e Demolição		
170903	Outros resíduos de construção e demolição contendo substâncias perigosas (incluindo mistura de resíduos) (*)		X
170904	Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos noutras categorias		X
20	Resíduos Urbanos e Equiparados (Resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços), incluindo as frações recolhidas		
2001	Frações Recolhidas Seletivamente (exceto 1501)		
200101	Papel e cartão	X	
200102	Vidro		X
2003	Resíduos urbanos ou equiparados		
200301	Mistura de resíduos urbanos e equiparados	X	
99	Resíduos vegetais das desmatagens	X	

(*) Resíduos perigosos

4 TAREFAS, MEIOS E RESPONSABILIDADES ASSOCIADOS À GESTÃO DOS RESÍDUOS

4.1 DEPOSIÇÕES/ARMAZENAMENTO

No estaleiro do Empreiteiro devem estar instalados, pelo menos os recipientes para a deposição seletiva dos seguintes resíduos:

Resíduo	Código LER
Papel e cartão	200101
Embalagens	150106
Vidro	200102
Mistura de resíduos urbanos	200301
Mistura de resíduos de construção e demolição não perigosos	170904
Outros resíduos de construção e demolição contendo substâncias perigosas (incluindo mistura de resíduos) (*)	170903
Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)	130205

(*) Resíduos perigosos

Também poderão existir contentores junto do aerogerador (na plataforma de montagem) com características adequadas à deposição seletiva dos resíduos referidos anteriormente que não sejam perigosos.

Todos os recipientes devem estar sinalizados com a identificação do resíduo e o respetivo código LER.

Em casos eventuais em que se produzam resíduos de um determinado tipo em quantidades significativas, ou cujas características não permita a sua mistura com outros resíduos, será estudada a necessidade de colocar mais um contentor no estaleiro, ou junto ao aerogerador, para o seu armazenamento.

Os materiais para reutilização que não constituam resíduos devem ser armazenados em condições adequadas, separados dos resíduos, devidamente identificados e de forma a não causarem contaminação do solo ou da água.

Alguns resíduos não perigosos, que possuam dimensões maiores que os recipientes, podem ser armazenados dentro do estaleiro ou na plataforma do aerogerador, sem recipiente próprio, mas em condições adequadas, de forma a não provocar a contaminação do solo ou da água.



Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito

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.

Não é permitida a queima de resíduos a céu aberto ou o enterramento de quaisquer resíduos.

No estaleiro têm de existir meios para remoção de terras contaminadas em caso de derrame accidental.

Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deverá ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra, onde não causem danos ambientais adicionais.

Durante a betonagem da fundação do aerogerador, deverá proceder-se à abertura de uma bacia de retenção das águas de lavagem das caleiras das autobetoneiras. Esta bacia deverá ser localizada em zona a intervencionar, preferencialmente, junto ao aerogerador a instalar. A capacidade de recolha da bacia de lavagem das autobetoneiras deverá ser a mínima indispensável à execução da operação. Finalizada a betonagem, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação/renaturalização.

Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) deverão ser armazenados temporariamente em contentores colocados na plataforma de montagem do aerogerador ou na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.

Os recipientes para o armazenamento de resíduos no estaleiro deverão estar localizados numa área de fácil acesso aos veículos de recolha de resíduos e que esteja devidamente sinalizada por tipo de resíduo armazenado (indicando o respetivo código LER).

O acesso à área de armazenamento de resíduos perigosos e produtos poluentes deverá ser condicionado e restrito.



O armazenamento de combustíveis e/ou de outras substâncias poluentes considerados resíduos perigosos apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.

As ações de abastecimento das viaturas e equipamentos afetos à obra terão que ser efetuadas no estaleiro, numa zona devidamente preparada para esse efeito.

Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.

Os recipientes para armazenamento de resíduos devem estar em boas condições, ter dimensões suficientes e adequadas à quantidade de resíduos previstos armazenar. Devem ainda ser compostos por material resistente e adequado ao tipo de resíduos a armazenar. Os recipientes para mistura de urbanos devem estar sempre fechados para evitar a libertação de odores.

Os resíduos de vegetação podem ser armazenados junto aos locais de decapagem.

Não é admissível a deposição de qualquer tipo de resíduos ou qualquer outra substância poluente, mesmo que dentro de recipiente, em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado pela Equipa de Acompanhamento Ambiental.

4.2 RECOLHA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL

O Empreiteiro providenciará a recolha de resíduos com a periodicidade suficiente para que os recipientes não fiquem sobrecarregados.

A recolha dos resíduos armazenados em obra terá que ser efetuada por empresas/entidades devidamente autorizadas para o seu transporte, assim como os destinatários terão de ser operadores de gestão licenciados.

Na seleção do operador de gestão de resíduos e âmbito do serviço encomendado, o Empreiteiro deverá considerar a obrigatoriedade de proceder à triagem dos resíduos que não forem separados em obra, de forma a permitir posteriores operações de valorização material (reciclagem), conforme determina o Decreto-Lei n.º 46/2008 (alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho).



Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de resíduos sólidos urbanos (RSU) do município ou por uma empresa designada para o efeito.

Durante a operação de recolha de resíduos, o Empreiteiro preenche as guias de acompanhamento de resíduos conforme as instruções explicitadas na Portaria n.º 417/2008. No caso de derrames acidentais de produtos poluentes durante as operações de recolha de resíduos, o Empreiteiro auxilia o transportador na limpeza do local e espalhamento de produtos absorventes (*spill-sorb* ou equivalente) nas áreas contaminadas.

No caso de recolha de óleos usados, o Gestor de Resíduos deverá verificar se a matrícula do veículo que vem recolher os óleos usados corresponde à que consta da respetiva licença para recolha/transporte de óleos usados (n.º de registo do Instituto dos Resíduos) e ainda se:

- ☐ Está presente na cabine do veículo, uma ficha de formato A4, conforme modelo do Anexo II-C do Despacho 10863/2004, de 16 de abril;
- ☐ É realizada uma amostragem dos óleos recolhidos, conforme definido no Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de julho.

4.3 REGISTOS

O Gestor de Resíduos deverá arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos, conforme modelo apresentado no Anexo I, retirado do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, (alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho). Cópias desses registos deverão ser enviadas, pelo menos mensalmente, à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra.

Serão arquivadas, para efeitos de prova, no âmbito do PGR, cópias das guias de acompanhamento de resíduos (Portaria n.º 417/2008, de 11 de junho) preenchidas após a operação de recolha e também do triplicado totalmente preenchido enviado pelo destinatário final.

É exigido ao operador de gestão de RCD o envio do “Certificado de receção de RCD”, conforme modelo presente no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março. Após esse envio, é arquivado em obra uma cópia desse certificado e é também enviada outra cópia à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra.

No caso de resíduos urbanos que venham a ser recolhidos por serviços municipais ou entregues em pontos de recolha dos serviços municipais, não será necessário o preenchimento de guias de acompanhamento de resíduos. No entanto, deverão são registadas as quantidades em causa, no modelo do Anexo I, atrás referido.

4.4 RESPONSABILIDADES

Todos os trabalhadores que estejam direta ou indiretamente envolvidos na obra, quer estejam presentes em permanência, ou se desloquem pontualmente ao local do Projeto, devem atuar em concordância com este PGR, nomeadamente no que diz respeito à correta deposição dos resíduos nos locais indicados.

O Gestor de Resíduos nomeado pelo Empreiteiro é responsável pela atribuição de meios e recursos necessários ao funcionamento do PGR (recipientes, mão de obra, etc.). É também responsável pela seleção e contratação das empresas ou entidades autorizadas na recolha, tratamento e destino final dos resíduos, devendo preencher todos os registos obrigatórios e dar conhecimento dos mesmos ao Dono de Obra e à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra. É ainda responsável pela formação e sensibilização dos seus colaboradores afetos à obra em assuntos relacionados com o PGR e pela verificação do seu cumprimento.

O Dono de Obra, ou a Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra por ele contratada, é responsável pela fiscalização geral da implementação do PGR, pelas alterações e distribuição do PGR pelos intervenientes e pela prestação de informação sobre o PGR às entidades oficiais no âmbito do Acompanhamento Ambiental da Obra.

5 FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS TRABALHADORES

O Empreiteiro terá que assegurar que todos os seus trabalhadores, assim como os trabalhadores das empresas subcontratadas estejam informados sobre a existência do PGR da obra e sobre a obrigatoriedade de serem cumpridas todas as regras de gestão de resíduos nele identificadas.

O Empreiteiro deverá preparar e executar, sempre que considere necessário, campanhas de sensibilização aos trabalhadores.



6 FISCALIZAÇÕES

O Dono de Obra, ou a Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra por ele contratada, realizará fiscalizações ambientais periódicas ao funcionamento do PGR, no âmbito do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, das quais resultarão relatórios que descreverão as eventuais não conformidades detetadas e as ações sugeridas para a sua correção.

O Empreiteiro deverá estar sempre disponível para acompanhar essas fiscalizações e prestar os esclarecimentos necessários. Em resultado de eventuais “não conformidades” detetadas, o Empreiteiro colaborará com o Dono de Obra e com a Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra na análise de causas e na definição do tratamento das “não conformidades”.

As ações a verificar pelos técnicos de fiscalização, assim como a periodicidade e âmbito dessas verificações constam do Anexo II (*Checklist* de verificação do PGR).

7 REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS

A gestão dos resíduos resultantes das obras de construção terá que ter em consideração o estipulado no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

Assim, a legislação atualmente em vigor, bem como outra regulamentação aplicável ao controlo dos resíduos produzidos na obra do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei, é a seguinte:

- ☐ Portaria N.º 289/2015, de 17 de setembro - Revoga a Portaria n.º 1048/2006 de 18 de dezembro. É aprovado o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER);
- ☐ Portaria n.º 335/97, de 16 de maio – fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos;
- ☐ Portaria n.º 50/2007, de 9 de janeiro, que aprova o modelo de alvará de licença para realização de operações de gestão de resíduos;
- ☐ Portaria n.º 1023/2006, de 20 de setembro – define os elementos que deve acompanhar o pedido de licenciamento das operações de armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos;



- ☐ Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014, que altera a Decisão 2000/532/CE, referida no artigo 7.º da Diretiva 2008/98/CE, diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos. Esta decisão é obrigatória e diretamente aplicável pelos Estados Membros a partir de 1 de junho de 2015. Assim, a partir de tal data, a Portaria n.º 209/2004, de 3 de março, deixará de poder ser aplicada, passando a aplicar-se diretamente a Decisão referida;
- ☐ Portaria n.º 417/2008, de 11 de junho, aprova os modelos de guias de acompanhamento de resíduos para o transporte de resíduos de construção e demolição (RCD);
- ☐ Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto - Estabelece o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, as características técnicas e os requisitos a observar na conceção, licenciamento, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento de aterros, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de abril, relativa à deposição de resíduos em aterros, alterada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro, aplica a Decisão 2003/33/CE, de 19 de dezembro de 2002;
- ☐ Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de Dezembro - Estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Março, relativa à gestão dos resíduos das indústrias extrativas;
- ☐ Decreto-Lei n.º 31/2013 de 22 de Fevereiro - Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais;
- ☐ Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de julho e pelo Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de maio, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2004/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de fevereiro, relativa a embalagens e resíduos de embalagens;
- ☐ Decreto-Lei n.º 407/98, de 21 de dezembro, que estabelece as regras respeitantes aos requisitos essenciais da composição das embalagens;



- ☐ Portaria n.º 29-B/98, de 15 de janeiro - descreve os moldes de funcionamento dos sistemas de consignação aplicáveis às embalagens reutilizáveis e às embalagens não reutilizáveis, bem como as do sistema integrado aplicável apenas às embalagens não reutilizáveis;
- ☐ Decreto-Lei n.º 48/2015, de 10 de abril - Procede à sexta alteração ao Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro, no sentido da introdução de regras no domínio das especificações técnicas, na qualificação de operadores de gestão de resíduos de embalagens, na metodologia para a definição dos modelos de cálculo de valores de contrapartidas financeiras e na atualização das captações e das objetivações dos sistemas de gestão de resíduos urbanos;
- ☐ Portaria n.º 158/2015, de 29 de maio - Primeira alteração à Portaria n.º 29-B/98, de 15 de janeiro, que estabelece as regras de funcionamento dos sistemas de consignação aplicáveis às embalagens reutilizáveis e às não reutilizáveis, bem como as do sistema integrado aplicável apenas às embalagens não reutilizáveis;
- ☐ Portaria n.º 345/2015, de 12 de outubro - Estabelece a lista de resíduos com potencial de reciclagem e ou valorização;
- ☐ Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de julho - Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e óleos usados, assumindo como objetivo prioritário a prevenção da produção, em quantidade e nocividade, desses resíduos, seguida da regeneração e de outras formas de reciclagem e de valorização;
- ☐ Portaria n.º 1028/92, de 5 de novembro - Estabelece as normas de segurança a serem observadas aquando o transporte de óleos usados;
- ☐ Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio - Aprova o regime jurídico da gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE), estabelecendo medidas de proteção do ambiente e da saúde humana, com os objetivos de prevenir ou reduzir os impactes adversos decorrentes da produção e gestão desses resíduos, diminuir os impactes globais da utilização dos recursos, melhorar a eficiência dessa utilização, e contribuir para o desenvolvimento sustentável, transpondo a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.

(página propositadamente deixada em branco)



ANEXO 1

Modelo de registo de dados de RCD

Materiais reutilizados e RCD produzidos

Materiais reutilizados — tipologia	Em obra		Outra	
	Tipo de utilização	(ton ou l)	Tipo de utilização	(ton ou l)
Materiais reutilizados total (ton ou l)				

RCD — código LER (*)	Incorporação em obra		Operador de gestão (**) (ton ou l)
	Tipo de utilização	(ton ou l)	
RCD total (ton ou l)			
Total (ton ou l)			

(*) De acordo com a Portaria n.º 209/2004, de 3 de março (lista europeia de resíduos).

(**) Anexar cópia dos certificados de receção emitidos pelos operadores de gestão devidamente legalizados

Responsável pelo preenchimento

Assinatura:

Data:

--	--



ANEXO 2

Checklist de verificação do PGR

Verificação	Periodicidade	Âmbito de aplicação	Conformidade (1)	Recorrência (2)
Adoção de procedimentos para minimizar produção de resíduos (taras retornáveis e reutilização de materiais)	Mensal	Globalidade da obra		
Existência de recipientes para a recolha de resíduos	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Características e estado de conservação dos recipientes	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Características dos locais de armazenamento de resíduos	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Correta deposição dos resíduos nos recipientes	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Correto armazenamento dos resíduos que não são depositados em recipientes, assim como dos materiais para reutilização	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Recolha de resíduos com a periodicidade suficiente (recipientes não estão sobrecarregados)	Mensal	Estaleiro e locais de trabalho		
Autorização das empresas/entidades que procedem à recolha e transporte de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Autorização do operador de gestão de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Correto preenchimento das guias de acompanhamento de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Cumprimento do procedimento de verificação e amostragem nas recolhas de óleos usados	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Preenchimento e atualização do registo de dados de RCD	Mensal	Documentação		
Sensibilização e informação aos trabalhadores sobre gestão de resíduos em obra	Mensal	Estaleiro		

(1) – Indicar se está conforme (✓), não conforme (x) ou se não é aplicável (NA)

(2) – Indicar se a não conformidade é recorrente, referindo há quanto tempo está por resolver.



ANEXO 6

Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

(página propositadamente deixada em branco)



ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO	1
2	BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO	2
	2.1 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS.....	2
	2.2 CRONOGRAMA PREVISTO PARA EXECUÇÃO DA EMPREITADA.....	2
3	ENTIDADES INTERVENIENTES NO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E RESPECTIVAS RESPONSABILIDADES.....	3
4	CALENDARIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E ARQUEOLÓGICO DA OBRA	9
5	CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR	10
6	CONTEÚDO DO DOSSIER DE AMBIENTE	10
7	IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO APLICÁVEIS À OBRA	11
8	LISTAGEM DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICÁVEL À OBRA.....	17

(página propositadamente deixada em branco)



1 ENQUADRAMENTO

O Presente documento constitui o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), a implementar durante a construção do Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei, e ainda nos dois anos seguintes à conclusão das obras. A sua implementação é da responsabilidade do Dono da Obra.

O Proponente deste Projeto é a empresa *EDP Renováveis Portugal, S.A.*, com sede na Rua Ofélia Diogo Costa nº115-6º Bloco B. 4149-022 Porto

Este documento funciona como um compromisso do Dono de Obra no sentido de assegurar o cumprimento das medidas de minimização previstas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) para a fase de construção (medidas do capítulo de medidas de minimização, do Plano de Gestão de Resíduos (PGR) e do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI).

Por seu lado, o Dono da Obra integrará o PAAO no caderno de encargos das várias empreitadas das obras de construção do Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei, além da DIA, do PGR e do PRAI, comprometendo o Empreiteiro a colaborar, da melhor forma, para que as medidas de minimização previstas para a fase de construção sejam devidamente implementadas.

O Acompanhamento Ambiental da Obra irá consistir num serviço de assistência técnica ambiental, dirigido fundamentalmente para a fiscalização da aplicação, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização durante a fase de execução da obra, prolongando-se este serviço nos dois anos seguintes à conclusão das obras para verificação da recuperação das áreas intervencionadas e que foram sujeitas a requalificação ambiental, de acordo com o estabelecido no Plano de Monitorização da Flora e Vegetação. Esta fiscalização abrange também o acompanhamento arqueológico na fase de construção.

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

- ☐ Verificação do cumprimento, por parte do Dono de Obra, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- ☐ Verificação do cumprimento, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;

- ☐ Correção de inconformidades detetadas no decorrer da obra;
- ☐ Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor;
- ☐ Adaptação de medidas de minimização e/ou implementação de outras medidas mais ajustadas a situações concretas ou imprevistas durante o decorrer da obra.

2 BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO

2.1 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

O Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei localizar-se-á no concelho de Óbidos, na freguesia de Olho Marinho, sendo constituído por dois aerogeradores com 2 MW de potência unitária. Com estes aerogeradores estima-se uma produção energética anual média de 12,7 GWh.

Cada aerogerador integra uma torre, que é basicamente constituída por uma estrutura tubular cónica, que suporta no topo uma unidade motora constituída por uma hélice de três pás, a cabina. A torre terá uma altura de 100 m (altura do veio ao solo) e uma base de 4,2 m de diâmetro. O diâmetro do rotor do aerogerador terá 100 m.

Para chegar ao local de instalação destes aerogeradores será necessário beneficiar os caminhos existentes, numa extensão aproximada de 787 m. Para escoar a energia produzida por estes aerogeradores será necessário instalar cabos subterrâneos que farão a ligação à subestação (no caso do aerogerador 14) e ao aerogerador 13 existente (no caso do aerogerador 15). Estes cabos serão instalados numa vala que terá cerca de 810 m, e que se irá desenvolver, por princípio, ao longo dos acessos a beneficiar.

Para assegurar a manutenção do escoamento natural, está previsto a execução de um sistema de drenagem adequado à zona em causa, nomeadamente uma passagem hidráulica e valetas de drenagem em pequenos troços, sem qualquer revestimento.

2.2 CRONOGRAMA PREVISTO PARA EXECUÇÃO DA EMPREITADA

Para que a Autoridade de AIA, neste caso a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), possa ter uma noção do desenvolvimento das obras a executar, apresenta-se em seguida o cronograma dos trabalhos previstos executar durante a construção do Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei (vd. Quadro 2.1), chamando-se, no entanto, a atenção para o facto de ser um cronograma meramente indicativo.



Este cronograma tem um referencial relativo, dependendo-se da sua leitura que a obra será executada num período de 5 meses.

Quadro 2.1.

Cronograma indicativo dos trabalhos previstos executar durante a construção do Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei

Actividades		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5
Adjudicação						
Obras de Construção Civil	Montagem de estaleiro					
	Acessos e fundações					
	Plataformas de aerogeradores					
	Valas de Cabos					
Equipamentos e Instalações Eléctricas						
Aerogeradores	Montagem					
	Verificações prévias					
Recuperação Paisagística						
Ensaio e Período Experimental						
Recepção Provisória						

3 ENTIDADES INTERVENIENTES NO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E RESPECTIVAS RESPONSABILIDADES

São intervenientes na atividade de Acompanhamento Ambiental da Obra, sob a responsabilidade do Dono da Obra, as seguintes entidades:

- ☐ Dono da obra;
- ☐ Empreiteiro;
- ☐ Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA).

Apresenta-se em seguida uma descrição das competências e responsabilidades das entidades acima referidas.

☒ Dono da Obra

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

- ☐ Garantir o cumprimento do exposto na DIA;
- ☐ Fornecer o PAAO (que inclui a Planta de Condicionamentos), o PGR e o PRAI, às demais entidades intervenientes no Acompanhamento Ambiental da Obra;

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

☐ Empreiteiro

A intervenção do Empreiteiro no PAAO extingue-se com o final da fase de construção. Assim, durante a fase de construção, constituem obrigações e responsabilidades do Empreiteiro extensíveis a todos os subcontratados que possam intervir na obra:

- ☐ Garantir os recursos necessários para uma adequada Gestão Ambiental da Obra;
- ☐ Manter o Dono da Obra e a EAA informados quanto à calendarização e evolução da obra;
- ☐ Assegurar o cumprimento de toda a legislação em vigor, em matéria de ambiente, aplicável à Empreitada;
- ☐ Implementar as medidas de minimização previstas na DIA, e no PAAO, aplicáveis à sua atividade, bem como o PGR e o PRAI;
- ☐ Designar um Gestor de Resíduos que será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados. É ainda responsável pela formação e sensibilização dos seus colaboradores afetos à obra em assuntos relacionados com o PGR;



- ☐ Desenvolver ações de sensibilização ambiental para todos os colaboradores;
- ☐ Implementar medidas corretivas que venham a ser recomendadas pela EAA e aprovadas pelo Dono da Obra e/ou Autoridade de AIA;
- ☐ Reportar à EAA e ao Dono da Obra eventuais reclamações e/ou queixas que lhe venham a ser dirigidas;
- ☐ Assegurar que a informação relativa ao Acompanhamento Ambiental da Obra é do conhecimento de todos os trabalhadores da obra, incluindo eventuais subempregados;
- ☐ Dar conhecimento à EAA de todas as dificuldades que, eventualmente, possam vir a ser sentidas na implementação das medidas de minimização recomendadas na DIA e no PAAO, ou outras que eventualmente possam vir a ser recomendadas no decorrer da obra;
- ☐ Estar presente em todas as reuniões com relevância para o Acompanhamento Ambiental da Obra;
- ☐ Com acompanhamento e orientação do técnico responsável pelo acompanhamento arqueológico da Equipa de Acompanhamento Ambiental, delimitar os achados arqueológicos identificados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental ou no decurso da obra, que se situem a menos de 50 m das frentes de obra.
- ☐ Cumprir com as medidas de minimização constantes do Quadro 7.1 do presente PAAO.

■ Equipa de Acompanhamento Ambiental (incluindo acompanhamento Arqueológico)

A Equipa de Acompanhamento Ambiental incluirá, pelo menos, um técnico de acompanhamento ambiental, e um técnico de acompanhamento arqueológico, que será previamente autorizado pela Direcção-Geral do Património Cultural. Sempre que se revele necessário, a Equipa de Acompanhamento Ambiental será reforçada por técnicos especialistas de variadas áreas.

As tarefas/responsabilidades da EAA desenvolvem-se durante a fase de construção e nos dois primeiros anos de exploração do Sobreequipamento.

O técnico de acompanhamento ambiental da obra é responsável por:

- ☐ Assegurar e verificar a implementação, por parte do Empreiteiro, do exposto no PAAO, que incluirá a verificação da implementação adequada das medidas de minimização constantes no EIA e descritas no Quadro 7.1 do capítulo 7 do presente PAAO, e ainda de eventuais medidas que venham a ser indicadas na DIA;

- ☐ Verificar o cumprimento do PGR e do PRAI;
- ☐ Analisar eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimento relativamente ao Projeto que surjam durante o decorrer da obra, e proceder às diligências necessárias, em articulação com o Dono de Obra e com o Empreiteiro, para a resolução de alguma situação crítica que venha a ser identificada;
- ☐ Efetuar ações de formação a todos os trabalhadores, abrangendo, pelo menos os seguintes temas: Planta de Condicionamentos e espécies protegidas; PGR; medidas de comunicação em obra; sinalética;
- ☐ Assegurar a existência na obra de um Dossier de Ambiente da Obra (em formato digital), que incluirá pelo menos a DIA, o PAAO, incluindo a Planta de Condicionamentos, o PGR, o PRAI, e toda a documentação produzida no âmbito do Acompanhamento Ambiental da Obra (incluindo o acompanhamento arqueológico). Este Dossier ficará acessível a todos os intervenientes;
- ☐ Assegurar que os relatórios relativos às visitas de fiscalização efetuadas, os relatórios a apresentar à Autoridade de AIA, bem como outros documentos relevantes relacionados com a ação de acompanhamento/fiscalização ambiental, sejam remetidos a todos os intervenientes;
- ☐ Corrigir, caso se verifique necessário, os procedimentos aplicados para implementação das medidas de minimização;
- ☐ Identificar a necessidade de definição e implementação de outras medidas de minimização, para assegurar a resolução de situações concretas e/ou imprevistas que podem surgir no decorrer da obra;
- ☐ Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor aplicável;
- ☐ Comparecer nas reuniões de obra para as quais seja convocado;
- ☐ Identificar e submeter à aprovação do Dono da Obra, a revisão de medidas de minimização preconizadas no PAAO, em caso de necessidade;
- ☐ Comunicar ao Empreiteiro eventuais alterações ao PAAO, nomeadamente no que respeita às medidas de minimização preconizadas no mesmo;



- ☐ Efetuar visitas à obra, cuja periodicidade está definida no presente PAAO, mas que poderá ser ajustada em função do desenvolvimento da obra;
- ☐ Proceder, sempre que aplicável, ao registo de Constatções Ambientais – identificação de situações que constituam Não Conformidades com a legislação ambiental em vigor, com a DIA ou com o PAAO, ou situações que ainda não constituam Não Conformidades mas carecem da tomada de medidas de minimização adicionais com vista à sua correção/melhoria;
- ☐ Reportar ao Dono de Obra quaisquer situações críticas identificadas nas visitas de verificação da recuperação das áreas intervencionadas que foram sujeitas a requalificação ambiental, por exemplo relacionadas com fenómenos de erosão, para que sejam no mais curto prazo possível, implementadas medidas corretivas;
- ☐ Elaborar 2 relatórios de acompanhamento ambiental da fase de construção para entrega à Autoridade de AIA (um no início da obra e outro no final da obra);

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

- ☐ Obter da Direcção-Geral do Património Cultural a autorização para a realização dos trabalhos, no âmbito da legislação em vigor;
- ☐ Efetuar a prospeção arqueológica sistemática dos locais de implantação das infraestruturas do Projeto, depósitos temporários e empréstimos de inertes, que coincidam com zonas de visibilidade deficiente ou não prospetadas anteriormente, após desmatção e antes do avanço das operações de decapagem e escavação;
- ☐ Verificar em fase prévia ao início da obra, a relação de proximidade entre o desenho topográfico final do Projeto e as ocorrências de interesse patrimonial já identificadas, implementando, caso se justifique, medidas de minimização ou anulação de eventuais impactes negativos;
- ☐ Realização de acompanhamento arqueológico de todas as ações que envolvam remoção ou revolvimento de solos, relacionadas com a construção dos vários componentes do Projeto. Estes trabalhos têm de ser efetuados de forma efetiva, sistemática e permanente;



- ☐ Os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Geral do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas;
- ☐ Caso venham a ser encontrados vestígios arqueológicos na frente de obra, os trabalhos serão de imediato suspensos, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato a situação à Direção Geral do Património Cultural, propondo as soluções que considerar mais convenientes com o objetivo de minimizar os impactes. As soluções a implementar poderão passar pela eventual necessidade da escavação integral das áreas com vestígios arqueológicos;
- ☐ Caso se verifique o aparecimento de vestígios patrimoniais no decurso da obra, comunicar ao Dono de Obra/Promotor a fim de que seja ponderada a sua preservação;
- ☐ Efetuar o acompanhamento arqueológico de forma particularmente atenta das frentes de obra localizadas a menos de 100m das ocorrências patrimoniais existentes na área afeta ao Projeto. As ações previstas deverão incluir a verificação da sinalização e balizagem prevista ser implementada pelo Empreiteiro (delimitação de todas as ocorrências identificadas no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental ou no decurso da obra, localizadas a menos de 50 metros da frente de obra);
- ☐ No caso da identificação da inevitabilidade de destruição total ou parcial de um sítio patrimonial durante a construção, deverá, antes do local sofrer qualquer intervenção, fazer-se o registo arqueológico, da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva, e, no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural;
- ☐ Elaborar um relatório final com integração do trabalho desenvolvido ao longo de todo o período de construção. Este relatório, que será entregue no final da construção à Direção Geral do Património Cultural, incluirá uma breve descrição e caracterização da obra, do modo como decorreram os trabalhos, bem como uma síntese de todos os trabalhos arqueológicos realizados pela equipa naquele período; e
- ☐ Comparecer nas reuniões de obra para as quais seja convocado.



4 CALENDARIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E ARQUEOLÓGICO DA OBRA

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

No final da obra o técnico responsável pelo acompanhamento da recuperação das áreas intervencionadas que foram sujeitas a requalificação ambiental irá deslocar-se a todas as frentes de obra a fim de verificar se todas as zonas em causa foram devidamente recuperadas, nomeadamente a estabilidade dos taludes, a drenagem e a recuperação do coberto vegetal

Refira-se que a avaliação e acompanhamento da recuperação da vegetação encontra-se abrangida pelo Plano de Monitorização da Flora e Vegetação, a realizar nos dois primeiros anos da fase de exploração.

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

A periodicidade definida poderá vir a ser ajustada conforme se revele necessário durante o desenvolvimento da obra.

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

- ☐ Desmatção e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno nos locais de incidência da obra (caminhos, zona de implantação das várias infraestruturas, zonas sujeitas a modelação do terreno como é o caso das plataformas dos aerogeradores, zonas de armazenamento temporário de materiais e inertes). A mobilização a efetuar na área de estaleiro não precisa de ser acompanhada uma vez que este se irá localizar na plataforma de um aerogerador existente (plataforma do aerogerador 13 do Parque Eólico de Serra d'El Rei); e
- ☐ Escavações no solo relacionadas com a abertura/beneficiação dos caminhos e execução da passagem hidráulica, do cabouco para a fundação dos aerogeradores e da vala de cabos.

5 CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR

Atendendo à dimensão da obra em causa, e consequentemente ao reduzido período de desenvolvimento dos trabalhos de construção, serão elaborados dois relatórios de acompanhamento ambiental das obras para entregar à Autoridade de AIA. O conteúdo destes relatórios terá em consideração as diretrizes esplanadas no “*Guia para a Avaliação de Impactes Ambientais de Parques Eólicos*”, disponível no Site da Agência Portuguesa do Ambiente, e em consonância com os critérios indicados no ponto 2 do Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

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

- ☐ Relatório 1 - será entregue 15 dias após a primeira visita ao local do Projeto, a realizar pela EAA, Dono de Obra, Projetista e Empreiteiro, após o Projeto ter sido devidamente piquetado, e incluirá a informação necessária para que a Autoridade de AIA possa ter noção dos eventuais ajustes que o Projeto venha a sofrer e do desempenho de toda a equipa afeta à obra; e
- ☐ Relatório 2 - será entregue no final da obra e incluirá, para além do tipo de informação prevista no anterior relatório, o resultado final das medidas relativas à integração paisagística.

Quando terminarem as fases da obra que necessitam de acompanhamento arqueológico será elaborado um relatório global, que integrará toda a informação de acompanhamento arqueológico, o qual será entregue na Direção Geral do Património Cultural. Este relatório final conterá uma memória descritiva e o registo fotográfico de todos os elementos referidos, e sempre que se considere necessário, será complementado com peças desenhadas com a inserção cartográfica das ocorrências.

Na fase de exploração, os relatórios do Plano de Monitorização da Flora e Vegetação incluirão a verificação da recuperação das áreas intervencionadas que foram sujeitas a requalificação ambiental e respetiva avaliação da vegetação, que permita perceber se esta se encontra a evoluir de forma natural ou se pelo contrário será necessário intervir na área para facilitar a recolonização dos espaços intervencionados pelo projeto, por comparação com os dados registados no final da fase de construção.

6 CONTEÚDO DO DOSSIER DE AMBIENTE

O Dossier de Ambiente constitui o documento base de todo o processo de Acompanhamento Ambiental, devendo ser elaborado e mantido atualizado pela EAA.



○ Dossier de Ambiente será elaborado e disponibilizado em formato digital, podendo, em qualquer altura, ser consultada por qualquer uma das entidades envolvidas no processo.

○ Dossier de Ambiente incluirá a seguinte informação:

- ☐ Planta de Condicionamentos atualizada;
- ☐ Comunicações (cartas/faxes/e-mails) efetuadas, com relevância para o Acompanhamento Ambiental;
- ☐ Ata das reuniões de obra, com relevância para o Acompanhamento Ambiental;
- ☐ Quadro de medidas de minimização a aplicar em obra (de acordo com o modelo apresentado no Quadro 7.1), atualizado;
- ☐ Licenças e autorizações relevantes, guias de transportes de resíduos, licenças de abate de árvores, se aplicável, entre outras;
- ☐ Registo e acompanhamento de Constatações Ambientais tendo por base o Quadro de medidas de minimização a aplicar em obra apresentado no Quadro 7.1 do capítulo 7);
- ☐ Registo de ações de formação/sensibilização ambiental e/ou distribuição de normas;
- ☐ Relatórios sumários das visitas de acompanhamento ambiental;
- ☐ Relatórios de acompanhamento ambiental entregues à Autoridade de AIA; e
- ☐ Registo de revisões do PAAO.

7 IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO APLICÁVEIS À OBRA

Apresenta-se no Quadro 7.1 o conjunto de medidas de minimização propostas no EIA para a fase de construção. Este quadro corresponde a uma adaptação da estrutura recomendada no Quadro 1 do Anexo 3 do “*Guia para a Avaliação de Impactes Ambientais de Parques Eólicos*”, disponível no Site da Agência Portuguesa do Ambiente.



Quadro 7.1

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

Medidas de Minimização		Responsável pela aplicação da medida
Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervir	1 - Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.	Dono de Obra; Empreiteiro
	2 - Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos.	Dono de Obra; Empreiteiro
	3 - Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada.	Dono de Obra
	4 - Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.	Empreiteiro
	5 - Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.	Empreiteiro
	6 - Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.	Empreiteiro
	7 - 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) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de uma conduta ambientalmente correta.	EAA; Empreiteiro
	8 - Informar previamente, sobre a construção e instalação do Projeto, as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do mesmo, nomeadamente o ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil, outras entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do Projeto.	Dono de Obra
	9 - Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deverá ser comunicado previamente 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.	Dono de Obra
	10 - O estaleiro localizar-se-á na plataforma do aerogerador 13 do Parque Eólico de Serra d'El Rei e, cumprindo com as regras de segurança exigidas na legislação em vigor, deverá contemplar as seguintes áreas: • Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra); • Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra; • Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame accidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá possuir um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque); • Parqueamento de viaturas e equipamentos; e • Deposição de materiais de construção.	Dono de Obra; Empreiteiro



Quadro 7.1 (Continuação)

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

Medidas de Minimização		Responsável pela aplicação da medida
Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar	11 - A área destinada ao estaleiro deverá ser vedada em toda a extensão.	Dono de Obra; Empreiteiro
	12 - A área do estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.	Empreiteiro
	13 - Em torno da zona de estaleiro deverá ser criado um sistema de drenagem de águas pluviais.	Empreiteiro
	14 - O estaleiro deverá possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser esvaziada sempre que necessário e removida no final da obra	Empreiteiro
	15 - Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.	Empreiteiro
	16 - Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes deverão estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.	Empreiteiro
	17 - Em condições climatéricas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, deverão ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.	Empreiteiro
	18 - A fase de construção deverá restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, deverão ser delimitadas as seguintes áreas: • Estaleiro: o estaleiro deverá ser vedado em toda a sua extensão; • Acessos: deverá ser delimitada uma faixa de no máximo 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir/beneficiar; • Vala de cabos: nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado do acesso existente, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar para abertura da vala. Quando a vala não acompanha os acessos existentes deverá ser balizada uma faixa de no máximo 3 m para um dos lados (faixa de circulação da retroescavadora) e 2 m para o outro lado (zona de depósito do material resultante da abertura da vala), medidos a partir do limite da vala; • Aerogeradores e plataformas: deverá ser limitada uma área máxima de 3 m em volta da área a ocupar pela fundação e plataforma. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas balizadas para o efeito; • Locais de depósitos de terras; e • Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro.	Empreiteiro
	19 - Assinalar e vedar as áreas a salvaguardar identificadas na Planta de Condicionamentos, ou outras que vierem a ser identificadas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental e/ou Arqueológico, caso se localizem a menos de 50 metros das áreas a intervencionar.	EAA; Empreiteiro
	20 - Os serviços interrompidos, resultantes de intervenções da obra planeadas, ou de afetações acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível.	Empreiteiro

Quadro 7.1 (Continuação)
Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas

Medidas de Minimização		Responsável pela aplicação da medida
Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervir	21 - De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá que informar o Dono da Obra, atempadamente, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desmatagem e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo (execução do caminho, abertura do cabouco para a fundação do aerogerador e vala para instalação dos cabos elétricos e de comunicação), a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.	EAA; Empreiteiro
	22 - Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatagens, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo.	EAA; Empreiteiro
	23 - As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas <i>in situ</i> (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.	EAA; Empreiteiro
	24 - As ocorrências arqueológicas passíveis de afetação (indireta e provável) em consequência da execução do Projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e textual.	EAA
	25 - Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico.	EAA; Empreiteiro
Desmatagem e movimentação de terras	26 - Os trabalhos de desmatagem e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervir para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.	Empreiteiro
	27 - Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não condicionem a execução da obra.	Empreiteiro
	28 - Caso se perspetive que venha a ocorrer a afetação de espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor. Adicionalmente deverão ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervir, e que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas.	Dono de Obra; Empreiteiro
	29 - Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas.	Empreiteiro
	30 - As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.	Empreiteiro
	31 - Caso se revele necessária a utilização de explosivos, deverá recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de microrretardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas.	Empreiteiro
	32 - A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas.	Empreiteiro



Quadro 7.1 (Continuação)

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

Medidas de Minimização		Responsável pela aplicação da medida
Gestão de materiais, resíduos e efluentes	33 - Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto nem na envolvente próxima. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada.	Empreiteiro
	34 - Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projeto, incluindo a área afeta ao parque eólico existente que vai ser sobreequipado. Excetua-se o material sobranter das escavações necessárias à execução da obra.	Empreiteiro
	35 - Implementar o Plano de Gestão de Resíduos (PGR).	Empreiteiro
	36 - Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos que será o responsável pela implementação do PGR, ou seja, pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.	Empreiteiro
	37 - O Gestor de Resíduos deverá registar os quantitativos de resíduos e materiais reutilizados em obra ou no exterior de acordo com o estipulado no PGR.	Empreiteiro
	38 - 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.	Empreiteiro
	39 - Deverá proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.	Empreiteiro
	40 - Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) deverão ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.	Empreiteiro
	41 - Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.	Empreiteiro
	42 - O material inerte proveniente das ações de escavação, deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro (aterro na execução de alguns troços do novo caminho, na fundação do aerogerador e na execução da respetiva plataforma de montagem).	Empreiteiro
	43 - O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deverá ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado.	Empreiteiro
	44 - Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.	Empreiteiro
	45 - Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de decapagem, desmatização e desflorestação necessárias à execução do Projeto, podendo ser aproveitados na fertilização dos solos.	Empreiteiro
	46 - O armazenamento de combustíveis e/ou de outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.	Empreiteiro



Quadro 7.1 (Continuação)

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

Medidas de Minimização		Responsável pela aplicação da medida
Gestão de materiais, resíduos e efluentes	47 - O acesso à área de armazenamento de resíduos perigosos e produtos poluentes deverá ser condicionado e restrito.	Empreiteiro
	48 - Não é admissível a deposição de qualquer tipo de resíduos ou qualquer outra substância poluente, mesmo que dentro de recipiente, em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado pela Equipa de Acompanhamento Ambiental.	Empreiteiro
	49 - Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deverá ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro deverá providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela Equipa de Acompanhamento Ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.	Empreiteiro
	50 - Durante a betonagem da fundação do aerogerador, deverá proceder-se à abertura de uma bacia de retenção das águas de lavagem das caleiras das autobetoneiras. Esta bacia deverá ser localizada em zona a intervir, preferencialmente, junto ao aerogerador a instalar. A capacidade de recolha da bacia de lavagem das autobetoneiras deverá ser a mínima indispensável à execução da operação. Finalizada a betonagem, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação/renaturalização.	Empreiteiro
	51 - São proibidas queimas a céu aberto.	Empreiteiro
	52 - O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.	Empreiteiro
	53 - A circulação nas vias que atravessam as localidades deverá ser efetuada a velocidade muito reduzida	
Acesso, plataforma e fundação	54 - Efetuar revisões periódicas aos veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas.	Empreiteiro
	55 - Fazer a reparação do pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao local das obras pela circulação de veículos pesados durante a construção.	Empreiteiro
	56 - Efetuar a recuperação paisagística de todas as zonas intervencionadas durante a construção do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei, nomeadamente, zonas de armazenamento temporário de materiais, terra vegetal e inertes, estaleiro, bermas do caminho, plataforma do aerogerador e vala de cabos subterrâneos. As zonas intervencionadas e as utilizadas para apoio à obra deverão ser totalmente limpas e posteriormente cobertas com terra vegetal.	Empreiteiro



8 LISTAGEM DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICÁVEL À OBRA

A gestão de resíduos, no que se refere ao âmbito do presente Projeto, encontra-se regulamentada através dos seguintes diplomas fundamentais:

- ☐ Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro e transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos;
- ☐ Portaria N.º 289/2015, de 17 de setembro - Revoga a Portaria n.º 1048/2006 de 18 de dezembro. É aprovado o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER);
- ☐ Portaria n.º 335/97, de 16 de maio – fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos;
- ☐ Portaria n.º 50/2007, de 9 de janeiro, que aprova o modelo de alvará de licença para realização de operações de gestão de resíduos;
- ☐ Portaria n.º 1023/2006, de 20 de setembro – define os elementos que deve acompanhar o pedido de licenciamento das operações de armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos;
- ☐ Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014, que altera a Decisão 2000/532/CE, referida no artigo 7.º da Diretiva 2008/98/CE, diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos. Esta decisão é obrigatória e diretamente aplicável pelos Estados Membros a partir de 1 de junho de 2015. Assim, a partir de tal data, a Portaria n.º 209/2004, de 3 de março, deixará de poder ser aplicada, passando a aplicar-se diretamente a Decisão referida;
- ☐ Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, estabelece o regime das operações de gestão de resíduos de construção e demolição;
- ☐ Portaria n.º 417/2008, de 11 de junho, aprova os modelos de guias de acompanhamento de resíduos para o transporte de resíduos de construção e demolição (RCD);



- ☐ Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto - Estabelece o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, as características técnicas e os requisitos a observar na conceção, licenciamento, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento de aterros, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de abril, relativa à deposição de resíduos em aterros, alterada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro, aplica a Decisão 2003/33/CE, de 19 de dezembro de 2002;
- ☐ Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de dezembro - Estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Março, relativa à gestão dos resíduos das indústrias extrativas;
- ☐ Decreto-Lei n.º 31/2013 de 22 de fevereiro - Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais;
- ☐ Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de julho e pelo Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de maio, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2004/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de fevereiro, relativa a embalagens e resíduos de embalagens;
- ☐ Decreto-Lei n.º 407/98, de 21 de dezembro, que estabelece as regras respeitantes aos requisitos essenciais da composição das embalagens;
- ☐ Portaria n.º 29-B/98, de 15 de janeiro - descreve os moldes de funcionamento dos sistemas de consignação aplicáveis às embalagens reutilizáveis e às embalagens não reutilizáveis, bem como as do sistema integrado aplicável apenas às embalagens não reutilizáveis;
- ☐ Decreto-Lei n.º 48/2015, de 10 de abril - Procede à sexta alteração ao Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro, no sentido da introdução de regras no domínio das especificações técnicas, na qualificação de operadores de gestão de resíduos de embalagens, na metodologia para a definição dos modelos de cálculo de valores de contrapartidas financeiras e na atualização das capitulações e das objetivações dos sistemas de gestão de resíduos urbanos;



- ☐ Portaria n.º 158/2015, de 29 de maio - Primeira alteração à Portaria n.º 29-B/98, de 15 de janeiro, que estabelece as regras de funcionamento dos sistemas de consignação aplicáveis às embalagens reutilizáveis e às não reutilizáveis, bem como as do sistema integrado aplicável apenas às embalagens não reutilizáveis;
- ☐ Portaria n.º 345/2015, de 12 de outubro - Estabelece a lista de resíduos com potencial de reciclagem e ou valorização;
- ☐ Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de julho - Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e óleos usados, assumindo como objetivo prioritário a prevenção da produção, em quantidade e nocividade, desses resíduos, seguida da regeneração e de outras formas de reciclagem e de valorização;
- ☐ Portaria n.º 1028/92, de 5 de novembro - Estabelece as normas de segurança a serem observadas aquando o transporte de óleos usados;
- ☐ Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio - Aprova o regime jurídico da gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE), estabelecendo medidas de proteção do ambiente e da saúde humana, com os objetivos de prevenir ou reduzir os impactes adversos decorrentes da produção e gestão desses resíduos, diminuir os impactes globais da utilização dos recursos, melhorar a eficiência dessa utilização, e contribuir para o desenvolvimento sustentável, transpondo a Diretiva n.º 2012/19/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012.

Carcavelos, 6 de julho de 2016

Margarida Fonseca

Nuno Ferreira Matos

MARGARIDA ROCHA DA FONSECA

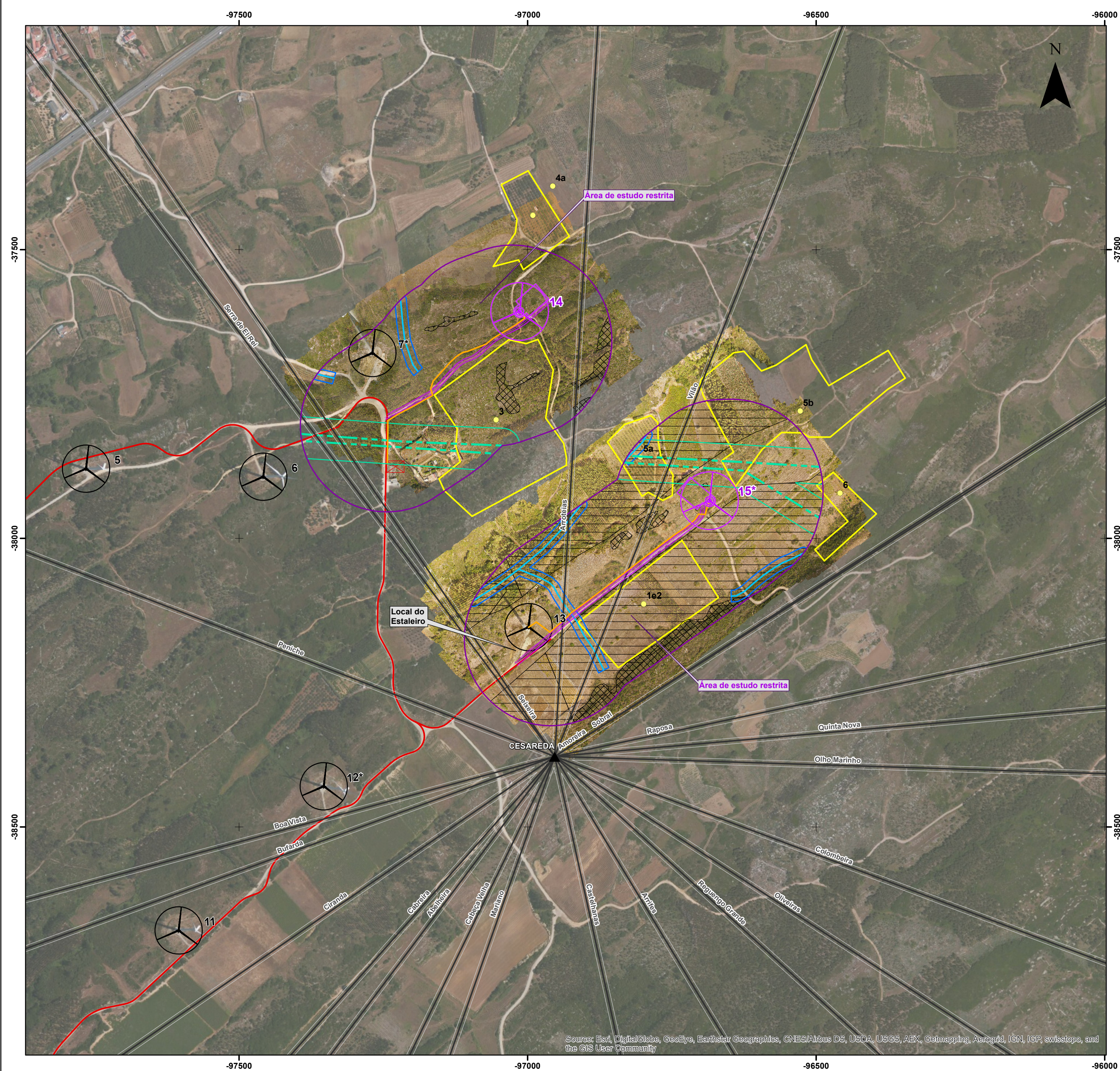
(página propositadamente deixada em branco)



APÊNDICE 1

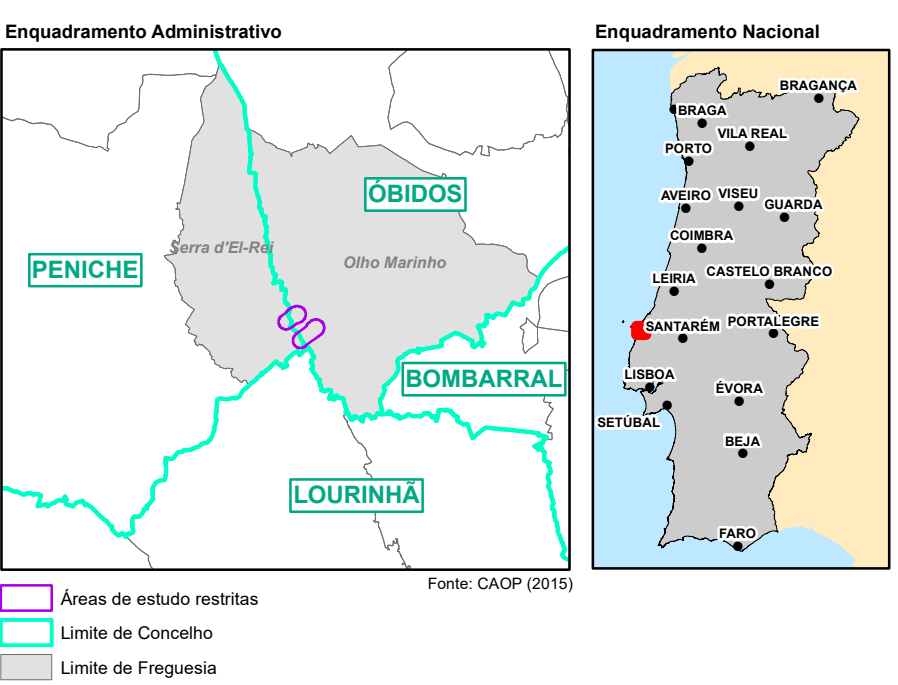
PLANTA DE CONDICIONAMENTOS

(página propositadamente deixada em branco)



Fonte: Imagem de Alta Resolução (1 m de resolução), Esri, GeoEye IKONOS, Getmapping, AeroGRID, IGN Espanha, e IGP Portugal; Ortofotomapas, EDP Renováveis Portugal, S.A.

ESCALA: 1/5 000
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa



- CONDICIONAMENTOS**
Áreas interditas a qualquer intervenção
- Habitats:**
- 5330pt5 + 6110*
 - 5330pt5 + 6110* + 6210
 - 6110*
- Linha de água (Fonte: Carta Militar 1/25 000)
- Domínio público hídrico
- ▲ Vértice Geodésico de Cesareda
- A evitar (sujeita a condicionamentos específicos)**
- Reserva Agrícola Nacional
 - Linha de Alta Tensão (LAT)
 - Servidão da LAT (faixa de 30 m de largura a partir do eixo)
 - Linhas de Visada do Vértice Geodésico de Cesareda
 - Distância de segurança das Estrelas de Pontaria (5m+5m)
 - Inventário de sítios patrimoniais
 - Manchas de dispersão associadas a sítios patrimoniais
- Áreas de estudo restritas
- Infraestruturas a construir no âmbito do Sobreequipamento**
- Aerogerador
 - Plataforma
 - Vala de cabos
 - Acesso a beneficiar/construir
- Infraestruturas existentes**
- Aerogeradores do Parque Eólico de Serra d'El Rei
 - Subestação do Parque Eólico de Serra d'El Rei
 - Acessos existentes
- * - Aerogerador com Balizagem Aeronáutica

EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei				MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS ESTUDIOS E PROYECTOS LDA	
Planta de Condicionamentos					
DATA: JUNHO DE 2016	DESENHOU: MAM	PROJECTOU: AMF	VERIFICOU: NFM	ESCALA: 1/5 000	DESENHO N.º: 1
FOLHA: 1/1	A2				



ANEXO 7

Listagem de espécies de fauna inventariadas para a
área de estudo

(página propositadamente deixada em branco)



Espécies de fauna inventariadas durante o trabalho de campo e pesquisa bibliográfica: Livro Vermelho dos Vertebrados (LVV) de Portugal e Livro Vermelho (LV) UICN (2005): DD – informação insuficiente (data deficient), LC – pouco preocupante (least concern), NT – quase ameaçado (near threatened), VU – vulnerável (vulnerable), EN – em perigo (endangered), CR – criticamente em perigo (critically endangered). SPEC (Espécies com Conservação Preocupante na Europa): N-S – Non-SPEC, N-SE – Non-SPEC Europe, 1 - Espécies ameaçadas a nível global 2 – Espécies concentradas na Europa e com estatuto de conservação desfavorável, 3 – espécies não concentradas na Europa mas com estatuto desfavorável. Endemismo: Ib – Península Ibérica. Ocorrência: R- Residente; I – Invernante; MR – Migrador Reprodutor; MP – Migrador de Passagem. Ocorrência na quadrícula UTM 10x10km NF95: C – Confirmada; P – Potencial.

Grupo	Família	Espécie	Nome comum	LVP	LV IUCN	SPEC	DL156-A, 2013	Berna	Bona	Endemismo	Ocorrência	Presença MD75
Anfíbio	SALAMANDRIDAE	<i>Pleurodeles waltl</i>	Salamandra-de-costelas-salientes	LC	NT	-	-	III	-	-	R	C
Anfíbio	SALAMANDRIDAE	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	LC	-	-	III	-	-	R	C
Anfíbio	SALAMANDRIDAE	<i>Triturus boscai</i>	Tritão-de-ventre-laranja	LC	LC	-	-	III	-	Ib	R	C
Anfíbio	SALAMANDRIDAE	<i>Triturus marmoratus</i>	Tritão-marmorado	LC	LC	-	B-IV	III	-	-	R	C
Anfíbio	DISCOGLOSSIDAE	<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo-parteiro-ibérico	LC	NT	-	B-IV	II	-	Ib	R	P
Anfíbio	DISCOGLOSSIDAE	<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo-parteiro-comum	LC	LC	-	B-IV	II	-	-	R	P
Anfíbio	DISCOGLOSSIDAE	<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	LC	-	B-II, B-IV	II	-	Ib	R	C
Anfíbio	PELOBATIDAE	<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo-de-unha-negra	LC	NT	-	B-IV	II	-	-	R	C
Anfíbio	PELODYTIDAE	<i>Pelodytes ibericus</i>	Sapinho-de-verugas-verdes	NE	LC	-	-	III	-	-	R	C
Anfíbio	BUFONIDAE	<i>Bufo bufo</i>	Sapo-comum	LC	LC	-	-	III	-	-	R	C
Anfíbio	BUFONIDAE	<i>Bufo calamita</i>	Sapo-corredor	LC	LC	-	B-IV	II	-	-	R	C
Anfíbio	HYLIDAE	<i>Hyla arborea</i>	Rela	LC	LC	-	B-IV	II	-	-	R	P



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei

Anexos

EDP Renováveis Portugal, S.A.

Grupo	Família	Espécie	Nome comum	LVVP	LV IUCN	SPEC	DL156-A, 2013	Berna	Bona	Endemismo	Ocorrência	Presença MD75
Anfíbio	HYLIDAE	<i>Hyla meridionalis</i>	Rela-meridional	LC	LC	-	B-IV	II	-	-	R	P
Anfíbio	RANIDAE	<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	LC	LC	-	B-V	III	-	-	R	C
Réptil	EMYDIDAE	<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-mediterrânico	LC	-	-	B-II, B-IV	II	-	-	R	P
Réptil	ANGUIDAE	<i>Anguis fragilis</i>	Cobra-de-vidro	LC	-	-	-	III	-	-	R	P
Réptil	LACERTIDAE	<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto	LC	-	-	-	II	-	-	R	C
Réptil	LACERTIDAE	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto-de-água	LC	NT	-	B-II, B-IV	II	-	Ib	R	C
Réptil	LACERTIDAE	<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartixa-ibérica	LC	LC	-	-	III	-	-	R	C
Réptil	LACERTIDAE	<i>Podarcis carbonelli</i>	Lagartixa de Carbonell	VU	EN	-	-	III	-	Ib	R	C
Réptil	LACERTIDAE	<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	LC	LC	-	-	III	-	-	R	C
Réptil	LACERTIDAE	<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartixa-do-mato-ibérica	NT	LC	-	-	III	-	-	R	C
Réptil	SCINCIDAE	<i>Chalcides striatus</i>	Fura-pastos	LC	LC	-	-	III	-	-	R	C
Réptil	COLUBRIDAE	<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC	LC	-	-	III	-	-	R	C
Réptil	COLUBRIDAE	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC	LC	-	-	III	-	-	R	C
Réptil	COLUBRIDAE	<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	LC	LC	-	-	III	-	-	R	P
Réptil	COLUBRIDAE	<i>Natrix natrix</i>	Cobra-de-água-de-colar	LC	LR/lc	-	-	III	-	-	R	C
Ave	PODICEPIDAE	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mergulhão-pequeno	LC	LC		-	III	-	-	R	C
Ave	ARDEIDAE	<i>Bubulcus ibis</i>	Carraceiro	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	C
Ave	ARDEIDAE	<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca	LC	LC	N-S	A-I	II	-	-	R	C
Ave	ARDEIDAE	<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	LC	LC	N-S	-	III	-	-	R	C
Ave	CICONIIDAE	<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	LC	LC	2	A-I	II	II	-	MR	P



Grupo	Família	Espécie	Nome comum	LVVP	LV IUCN	SPEC	DL156-A, 2013	Berna	Bona	Endemismo	Ocorrência	Presença MD75
Ave	ANATIDAE	<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	LC	LC	N-S	-	III	II	-	R	C
Ave	ACCIPITRIDAE	<i>Elanus caeruleus</i>	Peneireiro-cinzento	NT	LC	3	A-I	II	II	-	I	P
Ave	ACCIPITRIDAE	<i>Milvus migrans</i>	Milhafre-preto	LC	LC	3	A-I	II	II	-	MR	P
Ave	ACCIPITRIDAE	<i>Circaetus gallicus</i>	Águia-cobreira	NT	LC	3	A-I	II	II	-	MR	C
Ave	ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter gentilis</i>	Açor	VU	LC	N-S	-	II	II	-	R	C
Ave	ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter nisus</i>	Gavião	LC	LC	N-S	-	II	II	-	R	P
Ave	ACCIPITRIDAE	<i>Buteo buteo</i>	Águia-d'asa-redonda	LC	LC	N-S	-	II	II	-	R	C
Ave	ACCIPITRIDAE	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águia-calçada	NT	LC	3	A-I	II	II	-	MR	P
Ave	FALCONIDAE	<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro	LC	LC	3	-	II	II	-	R	C
Ave	FALCONIDAE	<i>Falco subbuteo</i>	Ógea	VU	LC	N-S	-	II	II	-	MR	P
Ave	FALCONIDAE	<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	VU	LC	N-S	A-I	II	II	-	R	C
Ave	PHASIANIDAE	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	LC	LC	2	-	III	-	-	R	C
Ave	PHASIANIDAE	<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	LC	LC	3	-	III	II	-	MR	C
Ave	RALLIDAE	<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha-d'água	LC	LC	N-S	-	III	-	-	R	C
Ave	RALLIDAE	<i>Fulica atra</i>	Galeirão	LC	LC	N-S	-	III	II	-	R	C
Ave	CHARADRIIDAE	<i>Charadrius dubius</i>	Borrelho-pequeno-de-coleira	LC	LC	N-S	-	II	II	-	MP/MR	C
Ave	CHARADRIIDAE	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Borrelho-de-coleira-interrompida	LC	LC	3	-	II	II	-	R	C
Ave	SCOLOPACIDAE	<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	VU	LC	3	-	II	II	-	R	C
Ave	LARIDAE	<i>Larus ridibundus</i>	Guincho	LC	LC	N-SE	-	III	-	-	I/R	C
Ave	LARIDAE	<i>Larus michaelis</i>	Gaivota-de-patas-amarelas	LC	LC	N-SE	-	III	-	-	R	C



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei

Anexos

EDP Renováveis Portugal, S.A.

Grupo	Família	Espécie	Nome comum	LVVP	LV IUCN	SPEC	DL156-A, 2013	Berna	Bona	Endemismo	Ocorrência	Presença MD75
Ave	COLUMBIDAE	<i>Columba livia</i>	Pombo-das-rochas	DD	LC	N-S	-	III	-	-	R	C
Ave	COLUMBIDAE	<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	LC	LC	N-SE	-	-	-	-	R	C
Ave	COLUMBIDAE	<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	LC	LC		-	III	-	-	R	C
Ave	COLUMBIDAE	<i>Streptopelia turtur</i>	Rola-brava	LC	LC	3	-	III	II	-	MR	C
Ave	CUCULIDAE	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LC	LC	N-S	-	III	-	-	MR	C
Ave	TYTONIDAE	<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	LC	LC	3	-	II	-	-	R	C
Ave	STRIGIDAE	<i>Otus scops</i>	Mocho-d'orelhas	DD	LC	2	-	II	-	-	MR	P
Ave	STRIGIDAE	<i>Bubo bubo</i>	Bufo-real	NT	LC	3	A-I	II	-	-	R	C
Ave	STRIGIDAE	<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC	LC	3	-	II	-	-	R	C
Ave	STRIGIDAE	<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-mato	LC	LC	N-SE	-	II	-	-	R	C
Ave	STRIGIDAE	<i>Asio otus</i>	Bufo-pequeno	DD	LC	N-S	-	II	-	-	R	P
Ave	CAPRIMULGIDAE	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Noitibó-cinzento	VU	LC	2	A-I	II	-	-	MR	C
Ave	CAPRIMULGIDAE	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Noitibó-de-nuca-vermelha	VU	LC	N-S	-	II	-	-	MR	P
Ave	APODIDAE	<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	LC	LC	N-S	-	III	-	-	MR	C
Ave	APODIDAE	<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-pálido	LC	LC	N-S	-	II	-	-	MR	C
Ave	ALCEDINIDAE	<i>Alcedo atthis</i>	Guarda-rios	LC	LC	3	A-I	II	-	-	R	C
Ave	MEROPIDAE	<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco	LC	LC	3	-	II	II	-	MR	P
Ave	UPUPIDAE	<i>Upupa epops</i>	Poupa	LC	LC	3	-	II	-	-	MR	C
Ave	PICIDAE	<i>Picus viridis</i>	Peto-verde	LC	LC	2	-	II	-	-	R	C
Ave	PICIDAE	<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	C



Grupo	Família	Espécie	Nome comum	LVVP	LV IUCN	SPEC	DL156-A, 2013	Berna	Bona	Endemismo	Ocorrência	Presença MD75
Ave	ALAUDIDAE	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calhandrinha	LC	LC	3	A-I	II	-	-	R	C
Ave	ALAUDIDAE	<i>Galerida cristata</i>	Cotovia-de-poupa	LC	LC	3	-	III	-	-	R	C
Ave	ALAUDIDAE	<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-dos-bosques	LC	LC	2	A-I	III	-	-	R	P
Ave	HIRUNDINIDAE	<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	LC	LC	3	-	II	-	-	MR	P
Ave	HIRUNDINIDAE	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Andorinha-das-rochas	LC	LC		-	II	-	-	I	P
Ave	HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	LC	LC	3	-	II	-	-	MR	C
Ave	HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo daurica</i>	Andorinha-dáurica	LC	LC	N-S	-	II	-	-	MR	P
Ave	HIRUNDINIDAE	<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	LC	LC	3	-	II	-	-	MR	C
Ave	MOTACILLIDAE	<i>Motacilla flava</i>	Alvéola-amarela	LC	LC	N-S	-	II	-	-	MR	P
Ave	MOTACILLIDAE	<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	P
Ave	MOTACILLIDAE	<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	C
Ave	TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carriça	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	C
Ave	TURDIDAE	<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC	LC	N-SE	-	II	-	-	R	C
Ave	TURDIDAE	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	LC	LC	N-SE	-	II	-	-	MR	C
Ave	TURDIDAE	<i>Luscinia svecica</i>	Pisco-de-peito-azul	LC	LC	N-S	A-I	II	-	-	I/MP	P
Ave	TURDIDAE	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	C
Ave	TURDIDAE	<i>Saxicola torquatus</i>	Cartaxo	LC	LC		-	II	-	-	R	C
Ave	TURDIDAE	<i>Monticola solitarius</i>	Melro-azul	LC	LC	3	-	II	-	-	R	P
Ave	TURDIDAE	<i>Turdus merula</i>	Melro	LC	LC	N-SE	-	III	-	-	R	C
Ave	TURDIDAE	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordoveia	LC	LC	N-SE	-	III	-	-	R	C



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei

Anexos

EDP Renováveis Portugal, S.A.

Grupo	Família	Espécie	Nome comum	LVVP	LV IUCN	SPEC	DL156-A, 2013	Berna	Bona	Endemismo	Ocorrência	Presença MD75
Ave	SYLVIIDAE	<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	LC	LC	N-S	-	II	II	-	R	C
Ave	SYLVIIDAE	<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	LC	LC	N-S	-	II	II	-	R	C
Ave	SYLVIIDAE	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rouxinol-dos-caniços	NT	LC	N-SE	-	II	II	-	MR	C
Ave	SYLVIIDAE	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rouxinol-grande-dos-caniços	LC	LC	N-S	-	II	II	-	MR	P
Ave	SYLVIIDAE	<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-poliglota	LC	LC	N-SE	-	II	II	-	MR	C
Ave	SYLVIIDAE	<i>Sylvia undata</i>	Toutinegra-do-mato	LC	NT	2	A-I	II	II	-	R	P
Ave	SYLVIIDAE	<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-dos-valados	LC	LC	N-SE	-	II	II	-	R	C
Ave	SYLVIIDAE	<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete	LC	LC	N-SE	-	II	II	-	R	C
Ave	SYLVIIDAE	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Felosinha-ibérica	LC	LC		-	II	II	-	MR	C
Ave	REGULIDAE	<i>Regulus ignicapilla</i>	Estrelinha-real	LC	LC	N-SE	-	II	II	-	R	C
Ave	AEGITHALIDAE	<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim-rabilongo	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	P
Ave	PARIDAE	<i>Parus cristatus</i>	Chapim-de-poupa	LC	LC	2	-	II	-	-	R	P
Ave	PARIDAE	<i>Parus ater</i>	Chapim-carvoeiro	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	C
Ave	PARIDAE	<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul	LC	LC	N-SE	-	II	-	-	R	C
Ave	PARIDAE	<i>Parus major</i>	Chapim-real	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	C
Ave	CERTHIIDAE	<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira	LC	LC	N-SE	-	II	-	-	R	C
Ave	ORIOIDAE	<i>Oriolus oriolus</i>	Papa-figos	LC	LC	N-S	-	II	-	-	MR	P
Ave	LANIIDAE	<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	LC	-	3	-	III	-	-	MP/I	C
Ave	CORVIDAE	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	LC	LC	N-S	-	-	-	-	R	C
Ave	CORVIDAE	<i>Cyanopica cyanus</i>	Charneco	LC	LC		-	II	-	-	R	P



Grupo	Família	Espécie	Nome comum	LVVP	LV IUCN	SPEC	DL156-A, 2013	Berna	Bona	Endemismo	Ocorrência	Presença MD75
Ave	CORVIDAE	<i>Pica pica</i>	Pega	LC	LC	N-S	-	-	-	-	R	P
Ave	CORVIDAE	<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	LC	LC	N-S	-	-	-	-	R	C
Ave	CORVIDAE	<i>Corvus corax</i>	Corvo	NT	LC	N-S	-	III	-	-	R	P
Ave	STURNIDAE	<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	LC	LC	N-SE	-	II	-	-	R	C
Ave	PASSERIDAE	<i>Passer domesticus</i>	Pardal	LC	LC	3	-	-	-	-	R	C
Ave	PASSERIDAE	<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	LC	LC	3	-	III	-	-	R	C
Ave	PLOCEIDAE	<i>Ploceus melanocephalus</i>	Tecelão-de-cabeça-preta	NA	LC		-	III	-	-	R	P
Ave	ESTRILDIDAE	<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	NA	LC		-	III	-	-	R	C
Ave	ESTRILDIDAE	<i>Amandava amandava</i>	Bengali	NA	LC		-	III	-	-	R	P
Ave	FRINGILLIDAE	<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão	LC	LC	N-SE	-	III	-	-	R	C
Ave	FRINGILLIDAE	<i>Serinus serinus</i>	Milheira	LC	LC	N-SE	-	II	-	-	R	C
Ave	FRINGILLIDAE	<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão	LC	LC	N-SE	-	II	-	-	R	C
Ave	FRINGILLIDAE	<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	C
Ave	FRINGILLIDAE	<i>Carduelis cannabina</i>	Pintarroxo	LC	LC	N-S	-	II	-	-	R	C
Ave	FRINGILLIDAE	<i>Loxia curvirostra</i>	Cruza-bico	VU	LC	N-S	-	II	-	-	MR	P
Ave	EMBERIZIDAE	<i>Emberiza cirius</i>	Escrevedeira	LC	LC	N-SE	-	II	-	-	R	C
Ave	EMBERIZIDAE	<i>Emberiza calandra</i>	Trigueirão	LC	LC	2	-	III	-	-	R	C
Mamífero	ERINACIDAE	<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC	LC	-	-	III	-	-	R	P
Mamífero	SORICIDAE	<i>Sorex granarius</i>	Musaranho-de-dentes-vermelhos	DD	LC	-	-	III	-	Ib	R	P
Mamífero	SORICIDAE	<i>Sorex minutus</i>	Musaranho-anão-de-dentes-vermelhos	DD	LC	-	-	III	-	-	R	P



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei

Anexos

EDP Renováveis Portugal, S.A.

Grupo	Família	Espécie	Nome comum	LVVP	LV IUCN	SPEC	DL156-A, 2013	Berna	Bona	Endemismo	Ocorrência	Presença MD75
Mamífero	SORICIDAE	<i>Crocidura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	LC	LC	-	-	III	-	-	R	P
Mamífero	SORICIDAE	<i>Crocidura suaveolens</i>	Musaranho-de-dentes-brancos-pequeno	NE	LC	-	-	III	-	-	R	P
Mamífero	SORICIDAE	<i>Suncus etruscus</i>	Musaranho-anão-de-dentes-brancos	LC	LC	-	-	III	-	-	R	P
Mamífero	TALPIDAE	<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	LC	LC	-	-	-	-	Ib	R	P
Mamífero	RHINOLOPHIDAE	<i>Rhinolophus euryale</i>	Morcego-de-ferradura-mediterrânico	CR	NT		B-II, B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	RHINOLOPHIDAE	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	VU	LC		B-II, B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	RHINOLOPHIDAE	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	VU	LC		B-II, B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	RHINOLOPHIDAE	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Morcego-de-ferradura-mourisco	CR	VU		B-II, B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Myotis bechsteinii</i>	Morcego de Bechstein	EN	NT		B-II, B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Myotis blythii</i>	Morcego-rato-pequeno	CR	LC		B-II, B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Myotis daubentonii</i>	Morcego-de-água	LC	LC		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Myotis emarginatus</i>	Morcego-lanudo	DD	LC		B-II, B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Myotis myotis</i>	Morcego-rato-grande	VU	LC		B-II, B-IV	II	II	-	R	C
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Myotis mystacinus</i>	Morcego-de-bigodes	DD	LC		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Myotis escaleraei</i>	Morcego-de-franja do Sul	VU	LC		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Morcego de Kuhl	LC	LC		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC	LC		B-IV	III	II	-	R	C
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Morcego-pigmeu	LC	LC		B-IV	III	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Morcego-arborícola-gigante	DD	NT		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Nyctalus leisleri</i>	Morcego-arborícola-pequeno	DD	LC		B-IV	II	II	-	R	P



Grupo	Família	Espécie	Nome comum	LVVP	LV IUCN	SPEC	DL156-A, 2013	Berna	Bona	Endemismo	Ocorrência	Presença MD75
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Nyctalus noctula</i>	Morcego-arborícola-grande	DD	LC		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Eptesicus serotinus</i>	Morcego-hortelão-escuro	LC	LC		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Eptesicus isabellinus</i>	Morcego-hortelão-claro	-	-		B-IV	-	-	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Barbastella barbastellus</i>	Morcego-negro	DD	NT		B-II, B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Plecotus auritus</i>	Morcego-orelhudo-castanho	DD	LC		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Plecotus austriacus</i>	Morcego-orelhudo-cinzento	LC	LC		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	VESPERTILIONIDAE	<i>Hypsugo savii</i>	Morcego de Savi	DD	LC		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	MINIOPTERIDAE	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Morcego-de-peluche	VU	NT		B-II, B-IV	II	II	-	R	C
Mamífero	MOLOSSIDAE	<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	DD	LC		B-IV	II	II	-	R	P
Mamífero	LEPORIDAE	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT	NT	-	-	-	-	-	R	P
Mamífero	MURIDAE	<i>Arvicola sapidus</i>	Rato-de-água	LC	VU	-	-	-	-	-	R	P
Mamífero	MURIDAE	<i>Microtus lusitanicus</i>	Rato-cego	LC	LC	-	-	-	-	-	R	P
Mamífero	MURIDAE	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato-do-campo	LC	LC	-	-	-	-	-	R	P
Mamífero	MURIDAE	<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana	NA	LC	-	-	-	-	-	R	P
Mamífero	MURIDAE	<i>Rattus rattus</i>	Rato-preto	LC	LC	-	-	-	-	-	R	P
Mamífero	MURIDAE	<i>Mus domesticus</i>	Rato-caseiro	LC	LC	-	-	-	-	-	R	P
Mamífero	MURIDAE	<i>Mus spretus</i>	Rato-das-hortas	LC	LC	-	-	-	-	-	R	P
Mamífero	GLIRIDAE	<i>Eliomys quercinus</i>	Leirão	DD	NT	-	-	III	-	-	R	P
Mamífero	CANIDAE	<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC	LC	-	-	-	-	-	R	P
Mamífero	MUSTELIDAE	<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC	LC	-	-	III	-	-	R	P

Grupo	Família	Espécie	Nome comum	LVVP	LV IUCN	SPEC	DL156-A, 2013	Berna	Bona	Endemismo	Ocorrência	Presença MD75
Mamífero	MUSTELIDAE	<i>Mustela putorius</i>	Toirão	DD	LC	-	B-V	III	-	-	R	P
Mamífero	MUSTELIDAE	<i>Martes foina</i>	Fuinha	LC	LC	-	-	III	-	-	R	P
Mamífero	MUSTELIDAE	<i>Meles meles</i>	Texugo	LC	LC	-	-	III	-	-	R	P
Mamífero	MUSTELIDAE	<i>Lutra lutra</i>	Lontra	LC	NT	-	B-II, B-IV	II	-	-	R	P
Mamífero	VIVERRIDAE	<i>Genetta genetta</i>	Geneta	LC	LC	-	B-V	III	-	-	R	P
Mamífero	VIVERRIDAE	<i>Herpestes ichneumon</i>	Sacarrabos	LC	LC	-	B-V	III	-	-	R	P
Mamífero	SUIDAE	<i>Sus scrofa</i>	Javali	LC	LC	-	-	-	-	-	R	P



ANEXO 8

Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico

(página propositadamente deixada em branco)



Nº de inventário	1		
Designação	Vale de Assis I		
Concelho	Óbidos		
Freguesia	Olho Marinho		
CMP	337		
Coordenadas (UTM, WGS84)	477968/4352270		
Altitude	160		
Categoria	Arqueológico		
Tipologia	Vestígios de Superfície		
Cronologia	Indeterminado (Pré-história)		
Descrição	Sítio localizado num pequeno vale, sob a plataforma de implantação de Grotas II (CNS 34232; CARQO2010 280 e 281; CARQO2005-2008 247) onde forma recolhidas oito peças em quartzito: uma esquirola, lascas e fragmentos de lasca, retocadas e não retocadas. A cerca de 255m para Sul foi recolhida uma lasca laminar retocada em quartzito e um fragmento de lasca não retocada na mesma matéria-prima. Esta ocorrência vem designada no levantamento arqueológico de Óbidos como Vale de Assis II (CARQO2010 291; CARQO2005-2008 254). Em terrenos presentemente ocupados por lotes com escassa vegetação herbácea, lotes com vegetação herbácea rasteira e musgos densos e lotes de eucaliptal com escassa cobertura do solo não foi identificado qualquer vestígio artefactual que corrobore a descrição.		
Bibliografia	CNS 34233 CARQO2010 291 CARQO2005-2008 254		
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (n.º 1)		
Fotografia			
Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Pouco significativo
Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Indeterminado (1)	Probabilidade	Pouco provável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível



Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Reduzido (1)	Tipo	Indireto
Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Reduzido (10)	Relação com as unidades de projeto	Ponto central - A cerca de 54 m do acesso e da vala de cabos do AG15 Contorno da mancha - A cerca de 8,5 m do acesso e da vala de cabos do AG15
Observações	A localização periférica desta ocorrência em relação às unidades de projeto permite a sua conservação <i>in situ</i> se desenvolvidas as necessárias medidas de minimização durante a fase de obra.		
Medidas de Minimização de Impactes	Fase de construção – Integração na Carta de Condicionantes da Obra; acompanhamento arqueológico de obra, tendo em consideração a extensão indicativa da respetiva mancha de dispersão de vestígios.		



Nº de inventário	2		
Designação	Vale de Assis II		
Concelho	Óbidos		
Freguesia	Olho Marinho		
CMP	337		
Coordenadas (UTM, WGS84)	477968/4352270		
Altitude	160		
Categoria	Arqueológico		
Tipologia	Vestígios de Superfície		
Cronologia	Indeterminado (Pré-história)		
Descrição	A cerca de 255m para Sul de Vale de Assis I (CNS 34233; CARQO2010 291; CARQO2005-2008 254) foi recolhida uma lasca laminar retocada em quartzito e um fragmento de lasca não retocada na mesma matéria-prima. Em terrenos presentemente ocupados por lotes com escassa vegetação herbácea, lotes com vegetação herbácea rasteira e musgos densos e lotes de eucaliptal com escassa cobertura do solo não foi identificado qualquer vestígio artefactual que corrobore a descrição.		
Bibliografia	CARQO2010 291 CARQO2005-2008 254		
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico (n.º 2)		
Fotografia			
Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Pouco significativo
Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Indeterminado (1)	Probabilidade	Pouco provável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Reduzido (1)	Tipo	Indireto
Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei

Anexos

EDP Renováveis Portugal, S.A.

Valor patrimonial	Reduzido (10)	Relação com as unidades de projeto	Ponto central - A cerca de 54 m do acesso e da vala de cabos do AG15 Contorno da mancha - A cerca de 8,5 m do acesso e da vala de cabos do AG15
Observações	A localização periférica desta ocorrência em relação às unidades de projeto permite a sua conservação <i>in situ</i> se desenvolvidas as necessárias medidas de minimização durante a fase de obra.		
Medidas de Minimização de Impactes	Fase de construção – Integração na Carta de Condicionantes da Obra; acompanhamento arqueológico de obra, tendo em consideração a extensão indicativa da respetiva mancha de dispersão de vestígios.		



Nº de inventário	3		
Designação	Charnais		
Concelho	Óbidos		
Freguesia	Olho Marinho		
CMP	337		
Coordenadas (UTM, WGS84)	477709/4352586		
Altitude	159		
Categoria	Arqueológico		
Tipologia	Vestígios de Superfície		
Cronologia	Indeterminado (Pré-história)		
Descrição	Numa zona aplanada e encosta, sobranceira a vale, nas proximidades nas proximidades de um aerogerador e da subestação do Parque Eólico já existente, em área de plantio de eucaliptal e baldios, foram registadas lascas retocadas e não retocadas, um núcleo Levallois, um percutor sobre núcleo poliedro e um resto de talhe. Esta corresponde a uma das áreas do planalto com maior densidade de coberto vegetal, nomeadamente carrascos de grande porte, que inviabilizam a prospeção de todo o setor.		
Bibliografia	CNS 34593 CARQO2010 347 CARQO2005-2008 293		
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (n.º 3)		
Fotografia			
Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Pouco significativo
Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Indeterminado (1)	Probabilidade	Pouco provável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Reduzido (1)	Tipo	Indireto



Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Reduzido (10)	Relação com as unidades de projeto	Ponto central - A cerca de 106 m da vala de cabos e do acesso do AG14 Contorno da mancha - A cerca de 1 m da vala de cabos e do acesso do AG14
Observações	A localização periférica desta ocorrência em relação às unidades de projeto permite a sua conservação <i>in situ</i> se desenvolvidas as necessárias medidas de minimização durante a fase de obra.		
Medidas de Minimização de Impactes	Fase de construção – Integração na Carta de Condicionantes da Obra; acompanhamento arqueológico de obra, tendo em consideração a extensão indicativa da respetiva mancha de dispersão de vestígios.		



Nº de inventário	4
Designação	Poças
Concelho	Óbidos
Freguesia	Olho Marinho
CMP	337
Coordenadas (UTM, WGS84)	477769/4352941
Altitude	130
Categoria	Arqueológico
Tipologia	Vestígios de Superfície
Cronologia	Indeterminado (Pré-história)
Descrição	Este sítio regista-se numa área de terrenos agrícolas e pomar, numa plataforma altimetricamente intermédia, entre o topo do planalto e a povoação de Olho Marinho. As condições de visibilidade do solo são favoráveis para a deteção de vestígios, mas apenas se registou a presença de duas lascas de quartzito a nascente da área previamente documentada para o sítio. A localização destes achados é a seguinte: 477803/ 4352992.
Bibliografia	CARQO2010 286 CARQO2005-2008 250
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (n.º 4)
Fotografia	



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei

Anexos

EDP Renováveis Portugal, S.A.

			
Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Pouco significativo
Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Indeterminado (1)	Probabilidade	Pouco provável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Reduzido (1)	Tipo	Indireto
Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Reduzido (10)	Relação com as unidades de projeto	Ponto central - A cerca de 117 m da plataforma do AG14 Contorno da mancha - A cerca de 32 m da plataforma do AG14
Observações	A localização periférica desta ocorrência em relação às unidades de projeto permite a sua conservação <i>in situ</i> se desenvolvidas as necessárias medidas de minimização durante a fase de obra.		
Medidas de Minimização de Impactes	Fase de construção – Integração na Carta de Condicionantes da Obra; acompanhamento arqueológico de obra, tendo em consideração a extensão indicativa da respetiva mancha de dispersão de vestígios.		



Nº de inventário	5
Designação	Grotas II
Concelho	Óbidos
Freguesia	Olho Marinho
CMP	337
Coordenadas (UTM, WGS84)	477959/4352524 478235/4352606
Altitude	160
Categoria	Arqueológico
Tipologia	Vestígios de Superfície
Cronologia	Indeterminado (Pré-história)
Descrição	Na área escavada para implantação de um aerogerador foi recolhida uma lasca não retocada em quartzito e nas imediações foi identificada uma pedreira de pequenas dimensões. A descrição desta ocorrência não coincide com a efetiva implantação das infraestruturas já existentes do Parque Eólico de Serra d'El Rei, sendo que nenhuma delas se situa no território do concelho de Óbidos. Trata-se de uma zona densamente coberta por carrascos, com visibilidade do solo extremamente condicionada. Uma segunda mancha incide sobre um terreno de pomar com boas condições para a prospeção, mas no qual também não foi observado qualquer vestígio.
Bibliografia	CNS 34232 CARQO2010 280 e 281 CARQO2005-2008 247
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (n.º 5)
Fotografia	



Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Pouco significativo
Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Indeterminado (1)	Probabilidade	Pouco provável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Reduzido (1)	Tipo	Indireto
Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Reduzido (10)	Relação com as unidades de projeto	5a Ponto central - A cerca de 86 m da plataforma do AG15 5a Contorno da mancha - A cerca de 8 m da plataforma do AG15 5b Ponto central - A cerca de 207 m da plataforma do AG15 5b Contorno da mancha - A cerca de 40 m da plataforma do AG15
Observações	A localização periférica desta ocorrência em relação às unidades de projeto permite a sua conservação <i>in situ</i> se desenvolvidas as necessárias medidas de minimização durante a fase de obra.		
Medidas de Minimização de Impactes	Fase de construção – Integração na Carta de Condicionantes da Obra; acompanhamento arqueológico de obra, tendo em consideração a extensão indicativa da respetiva mancha de dispersão de vestígios.		



Nº de inventário	6		
Designação	Grotas I		
Concelho	Óbidos		
Freguesia	Olho Marinho		
CMP	337		
Coordenadas (UTM, WGS84)	478306/4352465		
Altitude	160		
Categoria	Arqueológico		
Tipologia	Vestígios de Superfície		
Cronologia	Indeterminado (Pré-história)		
Descrição	Foi identificada uma lasca não retocada em quartzo. A mancha de dispersão documentada consiste numa zona densamente coberta por carrascos, com visibilidade do solo extremamente condicionada.		
Bibliografia	CARQO2010 278 e 279 CARQO2005-2008 246		
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (n.º 6)		
Fotografia			
Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Pouco significativo
Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Indeterminado (1)	Probabilidade	Pouco provável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Reduzido (1)	Tipo	Indireto
Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Reduzido (10)	Relação com as unidades de projeto	Ponto central - A cerca de 214 m da plataforma do AG15 Contorno da mancha - A cerca de 177 m da plataforma do AG15

Observações	A localização periférica desta ocorrência em relação às unidades de projeto permite a sua conservação <i>in situ</i> se desenvolvidas as necessárias medidas de minimização durante a fase de obra.
Medidas de Minimização de Impactes	Fase de construção – Integração na Carta de Condicionantes da Obra; acompanhamento arqueológico de obra, tendo em consideração a extensão indicativa da respetiva mancha de dispersão de vestígios.



ANEXO 9

Paisagem

(página propositadamente deixada em branco)

Quadro 1 - Âmbito de Influência

Povoações	Sobreequipamento (DISTÂNCIA MÍNIMA)					AG14					AG15					Beneficiação/ Construção de acessos				
	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km
Bolhos	3,1			1		3,1			1		3,2			1						
Bosque	4,2			1		4,2			1		4,3			1						
Bufarda	5,1				1	5,1				1	5,2				1					
Cabeço do Asno																				
Carnide	4,0			1		4,0			1		4,0			1						
Casais Brancos	3,8			1		3,8			1		4,3			1						
Casais da Arruda																				
Casais da Brejoeira	4,8			1		4,8			1											
Casais da Ladeira	2,3		1			2,3		1			2,3		1							
Casais da Lameira	2,3		1			2,4		1			2,3		1							
Casais do Mestre Mendes																				
Casais do Vale de Água																				
Casal António Henriques																				
Casal Boavista																				
Casal da Bica	4,5			1		4,5			1		4,7			1						
Casal da Carqueija	4,9			1		4,9			1		4,9			1						
Casal da Charneca																				
Casal da Coitada	4,9			1		4,9			1		5,2				1	4,9			1	
Casal da Costa	4,3			1		4,4			1		4,3			1						
Casal da Curtinha	4,1			1		4,6			1		4,1			1						
Casal da Junqueira	1,7		1			1,7		1			2,1		1			1,7		1		
Casal da Lagoa (UF de São Bartolomeu dos Galegos e Moledo, Lourinhã)	1,7		1			2,2		1			1,7		1							
Casal da Lagoa (Freg. Reguengo Grande, Lourinhã)	2,4		1			2,8		1			2,4		1							
Casal da Lebre	4,6			1		4,6			1											
Casal da Maria Joana	4,3			1		4,3			1		4,7			1						
Casal da Mina	4,7			1		4,8			1		4,7			1						
Casal da Ordem	3,0		1			3,0		1			3,3			1						
Casal da Pereira	3,4			1		3,4			1		3,8			1						
Casal da Tercena	4,3			1		4,8			1		4,3			1						
Casal das Covas	5,1				1	5,1				1	5,5				1					
Casal das Figueiras	4,0			1		4,1			1		4,0			1						
Casal das Somas	4,0			1		4,4			1		4,0			1						
Casal das Tufeiras	2,6		1			2,8		1			2,6		1							
Casal de Santa Maria	4,6			1		4,6			1		4,7			1		4,6			1	
Casal do Amadeu																				
Casal do Ameal	4,9			1		5,2				1	4,9			1						
Casal do Arneiro	3,1			1		3,6			1		3,1			1						
Casal do Arrife	4,6			1		5,0			1		4,6			1						
Casal do Beirão	3,0		1			3,4			1		3,0		1							
Casal do Brás	4,8			1		5,1				1	4,8			1						

Quadro 1 - Âmbito de Influência

Povoações	Sobreequipamento (DISTÂNCIA MÍNIMA)					AG14					AG15					Beneficiação/ Construção de acessos				
	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km
Casal do Caniçal																				
Casal do Carvalho Seco	1,9		1			2,0		1			1,9		1							
Casal do Chão do Barbas	4,4			1		4,6			1		4,4			1						
Casal do Convento																				
Casal do Faisca	3,2			1		3,2			1		3,5			1						
Casal do Marco																				
Casal do Norte	4,4			1		4,4			1		4,8			1						
Casal do Sobreiro	3,1			1							3,1			1						
Casal do Sousa	4,7			1		4,9			1		4,7			1						
Casal do Vale de Abelhas	3,0		1			3,0		1			3,3			1						
Casal do Vale de Santo António	1,1		1			1,4		1			1,1		1							
Casal Fatal	2,8		1			2,8		1												
Casal Fevereiro	3,7			1		3,7			1		4,0			1						
Casal Janeiro	4,4			1		4,4			1		4,7			1						
Casal Novo																				
Casal São José	4,6			1		4,6			1		5,0			1						
Casal Vale de Água	3,3			1		3,3			1		3,5			1						
Casal Vale Pai	3,6			1		4,1			1		3,6			1						
Cesaredas	2,8		1			3,2			1		2,8		1							
Cezaredas	2,3		1								2,3		1							
Coimbrã																				
Fetais	3,7			1		3,7			1		4,1			1						
Feteira	4,9			1		5,2				1	4,9			1						
Martinquel																				
Moledo	4,0			1		4,3			1		4,0			1						
Olho Marinho	2,0		1			2,3		1			2,0		1							
Paço	3,7			1		3,7			1		3,7			1						
Pena Seca																				
Rego Travesso	4,3			1		4,6			1		4,3			1						
Reguengo Grande																				
Reguengo Pequeno																				
Reinaldos	3,7			1		3,7			1		4,0			1						
Riba Fria	3,7			1		3,7			1		3,7			1						
Serra de El Rei	0,8		1			0,8		1			1,1		1			0,8	1			
Vales																				
Locais de Interesse:																				
Azenhas	2,7		1			2,9		1			2,7		1							
Campo Aventura Júnior Resort	2,9		1			3,1		1			2,9		1							
Igreja de S. Sebastião	1,3		1			1,3		1			1,9		1			1,3		1		
Moinhos	1,2		1			1,2		1			1,5		1			1,2		1		
Palácio da Serra D' El-Rei	1,4		1			1,4		1			1,9		1			1,4		1		

Quadro 1 - Âmbito de Influência

Povoações	Sobreequipamento (DISTÂNCIA MÍNIMA)					AG14					AG15					Beneficiação/ Construção de acessos				
	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km	DIST (km)	< 1 km	1-3 km	3-5 km	> 5 km
Percurso pedestre " Pelo Planalto das Cesaredas"	1,9		1			2,2		1			1,9		1							
Quinta da Azenha	2,7		1			2,8		1			2,7		1							
Quinta das Caveiras	3,2			1		3,2			1		3,6			1						
Quinta de Baixo ou do Furadouro	3,3			1		3,3			1		3,3			1						
Quinta de Santo António																				
Quinta do Juncal	2,0		1			2,0		1			2,5		1							
		0	24	41	2		0	21	39	5		0	21	40	3		1	4	2	0
% RELATIVA AO TOTAL DE POVOAÇÕES QUE VISUALIZAM O PROJECTO	67	0,0%	35,8%	61,2%	3,0%	65	0	32%	60%	8%	64	0%	33%	63%	5%	7	14%	57%	29%	0%
ÂMBITO INFLUÊNCIA (classe com maior % acima dos 50%; classe mais desfavorável abaixo dos 50%)	3-5 km					3-5 km					3-5 km					1-3 km				

Quadro 2 - Qualidade & Magnitude

AG's	Área total da bacia visual (ha)	Área de reduzida qualidade visual (ha)	Área de média/reduzida qualidade visual (ha)	Área de média qualidade visual (ha)	Área de média/elevada qualidade visual (ha)	Área de elevada qualidade visual (ha)	Área de muito elevada qualidade visual (ha)	Povoações / Locais de Interesse que visualizam a infraestrutura (todas se inserem na classe de média/elevada visual da paisagem)	N.º Povoações/Locais de Interesse / %		Magnitude (<=20%-Reduzida; 21-50 %- Moderada; 51-79 %-Elevada; >=80%-Muito Elevada)
AG14	6040,07	111,07	366,75	2481,12	3040,47	40,67	0,00	Bolhos, Bosque, Bufarda, Carnide, Casais Brancos, Casais da Brejoeira, Casais da Ladeira, Casais da Lameira, Casal da Bica, Casal da Carqueija, Casal da Coitada, Casal da Costa, Casal da Curtinha, Casal da Junqueira, Casal da Lagoa (UF de São Bartolomeu dos Galegos e Moledo, Lourinhã), Casal da Lagoa (Freg. Reguengo Grande, Lourinhã), Casal da Lebre, Casal da Maria Joana, Casal da Mina, Casal da Ordem, Casal da Pereira, Casal da Tercena, Casal das Covas, Casal das Figueiras, Casal das Somas, Casal das Tufeiras, Casal de Santa Maria, Casal do Ameal, Casal do Arneiro, Casal do Arrife, Casal do Beirão, Casal do Brás, Casal do Carvalho Seco, Casal do Chão do Barbas, Casal do Faísca, Casal do Norte, Casal do Sousa, Casal do Vale de Abelhas, Casal do Vale de Santo António, Casal Fatal, Casal Fevereiro, Casal Janeiro, Casal São José, Casal Vale de Água, Casal Vale Pai, Cesaredas, Fetais, Feteira, Moledo, Olho Marinho, Paço, Rego Travesso, Reinaldos, Riba Fria, Serra d'El Rei, Azenhas, Igreja de S. Sebastião, Campo Aventura Júnior Resort, Moinhos, Palácio da Serra D' El-Rei, Percurso pedestre " Pelo Planalto das Cesaredas", Quinta da Azenha, Quinta das Caveiras, Quinta do Juncal	65	76%	Elevada
AG15	6064,17	108,91	368,20	2456,75	3090,20	40,11	0,00	Bolhos, Bosque, Bufarda, Carnide, Casais Brancos, Casais da Ladeira, Casais da Lameira, Casal da Bica, Casal da Carqueija, Casal da Coitada, Casal da Costa, Casal da Curtinha, Casal da Junqueira, Casal da Lagoa (UF de São Bartolomeu dos Galegos e Moledo, Lourinhã), Casal da Lagoa (Freg. Reguengo Grande, Lourinhã), Casal da Maria Joana, Casal da Mina, Casal da Ordem, Casal da Pereira, Casal da Tercena, Casal das Covas, Casal das Figueiras, Casal das Somas, Casal das Tufeiras, Casal de Santa Maria, Casal do Ameal, Casal do Arneiro, Casal do Arrife, Casal do Beirão, Casal do Brás, Casal do Carvalho Seco, Casal do Chão do Barbas, Casal do Faísca, Casal do Norte, Casal do Sobreiro, Casal do Sousa, Casal do Vale de Abelhas, Casal do Vale de Santo António, Casal Fevereiro, Casal Janeiro, Casal São José, Casal Vale de Água, Casal Vale Pai, Cesaredas, Cezaredas, Fetais, Feteira, Moledo, Olho Marinho, Rego Travesso, Reinaldos, Riba Fria, Serra d'El Rei, Azenhas, Igreja de S. Sebastião, Campo Aventura Júnior Resort, Moinhos, Palácio da Serra D' El-Rei, Percurso pedestre " Pelo Planalto das Cesaredas", Quinta da Azenha, Quinta das Caveiras, Quinta do Juncal	64	74%	Elevada
Beneficiação/ Construção de acessos	626,57	5,68	40,72	185,58	393,42	1,17	0,00	Casal da Coitada, Casal de Santa Maria, Casal da Junqueira, Serra d'El Rei, Moinhos, Palácio da Serra D' El-Rei, Igreja de S. Sebastião	7	8%	Reduzida
Sobreequipamento	6319,36	115,07	381,19	2575,11	3206,35	41,63	0,00	Bolhos, Bosque, Bufarda, Carnide, Casais Brancos, Casais da Brejoeira, Casais da Ladeira, Casais da Lameira, Casal da Bica, Casal da Carqueija, Casal da Coitada, Casal da Costa, Casal da Curtinha, Casal da Junqueira, Casal da Lagoa (UF de São Bartolomeu dos Galegos e Moledo, Lourinhã), Casal da Lagoa (Freg. Reguengo Grande, Lourinhã), Casal da Lebre, Casal da Maria Joana, Casal da Mina, Casal da Ordem, Casal da Pereira, Casal da Tercena, Casal das Covas, Casal das Figueiras, Casal das Somas, Casal das Tufeiras, Casal de Santa Maria, Casal do Ameal, Casal do Arneiro, Casal do Arrife, Casal do Beirão, Casal do Brás, Casal do Carvalho Seco, Casal do Chão do Barbas, Casal do Faísca, Casal do Norte, Casal do Sobreiro, Casal do Sousa, Casal do Vale de Abelhas, Casal do Vale de Santo António, Casal Fatal, Casal Fevereiro, Casal Janeiro, Casal São José, Casal Vale de Água, Casal Vale Pai, Cesaredas, Cezaredas, Fetais, Feteira, Moledo, Olho Marinho, Paço, Rego Travesso, Reinaldos, Riba Fria, Serra d'El Rei, Azenhas, Igreja de S. Sebastião, Campo Aventura Júnior Resort, Moinhos, Palácio da Serra D' El-Rei, Percurso pedestre " Pelo Planalto das Cesaredas", Quinta da Azenha, Quinta das Caveiras, Quinta do Juncal, Quinta do Juncal	67	78%	Elevada

Quadro 3 - Sensibilidade

Povoações	Sensibilidade	Sobreequipamento				AG14				AG15				Beneficiação/ Construção de acessos			
		TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada
Bolhos	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Bosque	Média	1		1		1		1		1		1					
Bufarda	Média	1		1		1		1		1		1					
Cabeço do Asno	Média																
Carnide	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Casais Brancos	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Casais da Arruda	Média																
Casais da Brejoeira	Média	1		1		1		1									
Casais da Ladeira	Média	1		1		1		1		1		1					
Casais da Lameira	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Casais do Mestre Mendes	Reduzida																
Casais do Vale de Água	Reduzida																
Casal António Henriques	Reduzida																
Casal Boavista	Média																
Casal da Bica	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal da Carqueija	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Casal da Charneca	Média																
Casal da Coitada	Reduzida	1	1			1	1			1	1			1	1		
Casal da Costa	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal da Curtinha	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Casal da Junqueira	Reduzida	1	1			1	1			1	1			1	1		
Casal da Lagoa (UF de São Bartolomeu dos Galegos e Moledo, Lourinhã)	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal da Lagoa (Freg. Reguengo Grande, Lourinhã)	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal da Lebre	Reduzida	1	1			1	1										
Casal da Maria Joana	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal da Mina	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Casal da Ordem	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Casal da Pereira	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal da Tercena	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Casal das Covas	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal das Figueiras	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal das Somas	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal das Tufeiras	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal de Santa Maria	Média	1		1		1		1		1		1		1		1	
Casal do Amadeu	Média																
Casal do Ameal	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal do Arneiro	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal do Arrife	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal do Beirão	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal do Brás	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal do Caniçal	Média																
Casal do Carvalho Seco	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal do Chão do Barbas	Média	1		1		1		1		1		1					

Quadro 3 - Sensibilidade

Povoações	Sensibilidade	Sobreequipamento				AG14				AG15				Beneficiação/ Construção de acessos			
		TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada
Casal do Convento	Média																
Casal do Faísca	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal do Marco	Reduzida																
Casal do Norte	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal do Sobreiro	Média	1		1						1		1					
Casal do Sousa	Elevada	1			1	1			1	1			1				
Casal do Vale de Abelhas	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal do Vale de Santo António	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal Fatal	Reduzida	1	1			1	1										
Casal Fevereiro	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Casal Janeiro	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Casal Novo	Reduzida																
Casal São José	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal Vale de Água	Média	1		1		1		1		1		1					
Casal Vale Pai	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Cesaredas	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Cezaredas	Reduzida	1	1							1	1						
Coimbrã	Reduzida																
Fetais	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Feteira	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Martinquel	Média																
Moledo	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Olho Marinho	Média	1		1		1		1		1		1					
Paço	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Pena Seca	Reduzida																
Rego Travesso	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Reguengo Grande	Reduzida																
Reguengo Pequeno	Reduzida																
Reinaldos	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Riba Fria	Reduzida	1	1			1	1			1	1						
Serra de El Rei	Reduzida	1	1			1	1			1	1			1	1		
Vales	Média																
Locais de Interesse:																	
Azenhas	Média	1		1		1		1		1		1					
Campo Aventura Júnior Resort	Elevada	1			1	1			1	1			1				
Igreja de S. Sebastião	Elevada	1			1	1			1	1			1	1			1
Moinhos	Elevada	1			1	1			1	1			1	1			1
Palácio da Serra D' El-Rei	Elevada	1			1	1			1	1			1	1			1
Percuro pedestre " Pelo Planalto das Cesaredas"	Média	1		1		1		1		1		1					
Quinta da Azenha	Elevada	1			1	1			1	1			1				
Quinta das Caveiras	Elevada	1			1	1			1	1			1				
Quinta de Baixo ou do Furadouro	Elevada	1			1	1			1	1			1				
Quinta de Santo António	Média																
Quinta do Juncal	Elevada	1			1	1			1	1			1				

Quadro 3 - Sensibilidade

Povoações	Sensibilidade	Sobreequipamento				AG14				AG15				Beneficiação/ Construção de acessos			
		TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada	TOTAL	Reduzida	Média	Elevada
		67	26	32	9	65	25	31	9	64	24	31	9	7	3	1	3
% RELATIVA AO TOTAL DE POVOAÇÕES QUE VISUALIZAM O PROJECTO			39%	48%	13%		38%	48%	14%		38%	48%	14%		43%	14%	43%



ANEXO 10

Plano de Monitorização da Flora e Vegetação

(página propositadamente deixada em branco)



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	PARÂMETROS A MONITORIZAR	1
3	LOCAIS E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM	2
4	TÉCNICAS E MÉTODOS DE RECOLHA DE DADOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS	2
5	MÉTODOS DE TRATAMENTO DOS DADOS	2
6	RELAÇÃO ENTRE FATORES AMBIENTAIS A MONITORIZAR E PARÂMETROS CARACTERIZADORES DAS VÁRIAS FASES DO PROJETO.....	3
7	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS.....	3
8	TIPOS DE MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL A ADOTAR FACE AOS RESULTADOS DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO.....	3
9	PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO, RESPECTIVAS DATAS DE ENTREGA E CRITÉRIOS PARA A DECISÃO SOBRE A REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	3

(página propositadamente deixada em branco)



1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Monitorização da Flora e Vegetação (PMFV) a implementar durante a fase de exploração do Sobreequipamento do Parque Eólico de Serra d'El Rei.

Pretende-se avaliar o cumprimento das medidas de minimização propostas e acompanhar a recuperação da flora e vegetação nas áreas intervencionadas após a construção do empreendimento eólico.

Para responder a estes objetivos será necessário desenvolver as seguintes tarefas ao longo do programa de monitorização:

- ☐ Campanha de amostragem, com recurso a inventários florísticos, para instalação de quadrados de controlo, em locais a intervencionar pelo Projeto e em locais contíguos, mas com semelhanças em termos de biótopos presentes - imediatamente antes do início da construção
- ☐ Realização de inventários florísticos nas áreas intervencionadas e em áreas contíguas a estas - fase de exploração.

Os relatórios de monitorização irão respeitar a estrutura e o conteúdo indicados no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, dando cumprimento ao exposto na legislação em vigor, designadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto.

2 PARÂMETROS A MONITORIZAR

Para a avaliação da recuperação da vegetação nas áreas intervencionadas aquando da construção do Sobreequipamento do Parque Eólico, deverão ser determinados os seguintes parâmetros:

- ☐ Espécies florísticas presentes;
- ☐ Abundância;
- ☐ Riqueza específica;
- ☐ Diversidade;
- ☐ Tipo fisionómico.

3 LOCAIS E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM

A duração total do programa de monitorização deverá contemplar os dois primeiros anos da fase de exploração.

Em cada um dos anos de monitorização deverão ser realizadas duas campanhas de amostragem, uma primeira a realizar-se no início da primavera (março-abril), para identificação da generalidade da flora, incluindo geófitos e herbáceas de floração precoce como as orquídeas, e uma segunda campanha no final da primavera (junho), para garantir a identificação de espécies tardias tais como as compostas (ex. *Serratula* spp. ou *Klasea* spp.) e gramíneas (como *Arrenatherum* spp., *Avenula* spp., *Brachipodium* spp., *Koeleria* spp.), muitas delas indicadoras dos Habitats de interesse, e prioritários, identificados.

Os locais de amostragem correspondem aos locais intervencionados aquando da construção do empreendimento e posteriormente recuperados com terra vegetal, assim como a locais adjacentes a estes (locais controlo). Como descrito no capítulo seguinte, deverão ser instalados quadrados 2x2m, o mesmo número em áreas intervencionadas e em áreas controlo.

4 TÉCNICAS E MÉTODOS DE RECOLHA DE DADOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Para o acompanhamento da recuperação da vegetação, deverão ser instalados quadrados permanentes de 2x2m em locais intervencionados e o mesmo número de quadrados em locais contíguos aos primeiros e em biótopos semelhantes presentes nos locais intervencionados (quadrados controlo). De notar que este número poderá ter que ser ajustado em função da heterogeneidade da área. Em áreas muito homogéneas do ponto de vista da estrutura da vegetação o número de quadrados que permitem uma boa caracterização da área é inferior ao número se a área for muito heterogénea.

Em cada quadrado deverão ser realizados inventários florísticos.

5 MÉTODOS DE TRATAMENTO DOS DADOS

Ao nível da recuperação da vegetação, através dos dados obtidos na realização dos inventários florísticos deverão ser calculados índices de abundância, riqueza específica e diversidade, assim como a proporção dos tipos fisionómicos, que dão informação imprescindível acerca da estrutura da vegetação. O índice de abundância a utilizar será o proposto por Braun-Blanquet (Braun-Blanquet, 1971), ou uma adaptação do mesmo, e o de riqueza específica corresponderá à própria definição deste parâmetro, contabilizando-se o número de espécies. Quanto ao índice de diversidade deverá ser selecionado um que se adegue à estrutura dos dados obtidos. Estas análises permitirão uma comparação temporal e espacial dos dados.

Por outro lado, recorrer-se-á a análises multivariadas, de ordenação (por exemplo, PCO, nMDS e CAP) e/ou de classificação. Estas análises serão utilizadas com o intuito de perceber se a comunidade que ocorre nos quadrados em locais intervencionados é diferente da comunidade observada nos quadrados controlo.

6 RELAÇÃO ENTRE FATORES AMBIENTAIS A MONITORIZAR E PARÂMETROS CARACTERIZADORES DAS VÁRIAS FASES DO PROJETO

No final dos dois anos de monitorização, pretende-se confirmar se tal como expectável, e previsto em fase de AIA, há uma recuperação da vegetação nas áreas intervencionadas para a construção do Sobreequipamento do Parque Eólico. Espera-se, assim, que a vegetação nestes locais recupere, sendo colonizada por uma comunidade equivalente àquela que ocorre nos biótopos envolventes, sendo esta situação avaliada através da comparação dos quadrados “intervencionados” e “controlo”.

7 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS

Os dados obtidos ao longo do período de monitorização serão analisados estatisticamente em cada relatório anual, comparando-os com os resultados de anos precedentes e, sempre que possível, com resultados de outros estudos idênticos que tenham sido realizados na área de estudo ou região envolvente.

8 TIPOS DE MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL A ADOTAR FACE AOS RESULTADOS DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

No que diz respeito à avaliação da recuperação da vegetação refere-se que, com base em resultados em várias monitorizações, se considera muito provável a recuperação da vegetação nos locais intervencionados de forma natural, sem recurso a sementeiras. Se não for este o caso na área do Sobreequipamento do Parque Eólico da Serra d'el Rei a equipa técnica responsável pela monitorização, em conjunto com o ICNB deverá definir quais as medidas corretivas a adotar.

9 PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO, RESPETIVAS DATAS DE ENTREGA E CRITÉRIOS PARA A DECISÃO SOBRE A REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Será efetuado um relatório técnico no final de cada ano de monitorização, o qual será entregue até 30 dias após a realização do trabalho de campo, sendo que no caso da campanha de amostragem a realizar imediatamente antes do início da construção, o relatório será entregue até 20 dias após a realização dos levantamentos.

(página propositadamente deixada em branco)



ANEXO 11

Plano de Monitorização de Ruído

(página propositadamente deixada em branco)



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	PARÂMETROS A MONITORIZAR, TÉCNICAS E MÉTODOS DE RECOLHA DE DADOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS	1
3	LOCAIS E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM	2
4	PERIODICIDADE DAS CAMPANHAS DE MONITORIZAÇÃO	3
5	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS.....	3
6	TIPOS DE MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL A ADOTAR FACE AOS RESULTADOS DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	4
7	PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO, RESPETIVAS DATAS DE ENTREGA E CRITÉRIOS PARA A DECISÃO SOBRE A REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	5

(página propositadamente deixada em branco)



1 INTRODUÇÃO

No presente documento apresenta o Programa de Monitorização de Ruído a implementar durante a fase de exploração do Parque Eólico de Serra d'El Rei.

Com o programa de monitorização do ruído pretende-se assegurar a recolha de informação que permita avaliar os principais impactes ambientais resultantes, ao nível do ambiente sonoro, do normal funcionamento dos aerogeradores, incluindo os dois aerogeradores do Sobreequipamento.

Os procedimentos a adotar nas campanhas de monitorização do ruído deverão respeitar as disposições expressas no n.º 4 do Artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, bem como os procedimentos da Circular de Clientes n.º 2/2007 do Instituto Português de Acreditação e pelo “Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996” da Agência Portuguesa do Ambiente.

2 PARÂMETROS A MONITORIZAR, TÉCNICAS E MÉTODOS DE RECOLHA DE DADOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Deverá ser monitorizado o indicador de ruído L_{Aeq} (parâmetro físico-matemático para a descrição do ruído ambiente que tenha uma relação com um efeito prejudicial na saúde ou bem-estar humano), em dB(A). Durante a monitorização deste parâmetro deverá ser utilizado um sonómetro de modelo homologado pelo Instituto Português da Qualidade, que detenha certificado de verificação válido para esse ano e que seja da classe de exatidão 1. Antes e depois das medições deve ser feita uma verificação com calibrador portátil, sendo que a obtenção de um desvio superior a 0,5dB determinará a não-aceitação dos resultados.

O sonómetro deverá estar configurado com:

- ☐ Malha A de ponderação na frequência;
- ☐ Modos “fast” e “impulsive”;
- ☐ Filtros de bandas de frequências de um terço de oitava, com frequências centrais entre 50 Hz e 10 000 Hz;
- ☐ A opção de medição em simultâneo de L_{Aim} e L_{Aeq} ;

- ☐ A opção “random” de direccionalidade do microfone (campo difuso), exceto em medições no exterior com o microfone orientado para a fonte dominante, caso em que deverá ser seleccionada a opção “frontal”.

As medições serão realizadas de acordo com os procedimentos constantes na Norma Portuguesa aplicável, nomeadamente a NP ISO 1996 (2011), complementada pelo Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente, emitido pela APA em 2011 e os equipamentos de medição acústica serão de modelo(s) homologado(s) pelo Instituto Português de Qualidade e calibrados pelo Laboratório Primário de Metrologia Acústica.

No primeiro ano de funcionamento do Sobreequipamento, deve ser realizada uma campanha de medições acústicas, com vista à comparação com as previsões realizadas no EIA e à verificação do cumprimento do RGR, nomeadamente verificação do Valor Limite de Exposição e Critério de Incomodidade, nos casos em que se aplique. As medições do ruído ambiente deverão ser realizadas com todos os aerogeradores do Parque Eólico de Serra d'El Rei em funcionamento, para o regime de exploração que caracterize o mês mais crítico em termos de intensidade de vento.

3 LOCAIS E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM

A avaliação acústica deverá ter lugar em locais situados na área envolvente dos aerogeradores, mais especificamente junto dos locais com usos do solo com maior sensibilidade ao ruído, recetores sensíveis, identificados no estudo de impacte ambiental. Deste modo, propõe-se a realização das medições acústicas no seguinte local:

Ponto de Medição	Coordenadas geográficas (WGS84)
PM 1	09°15'16,21"W 39°19'30,51"N

Em situações de reclamação deverão ser realizadas medições acústicas nesse local, imediatamente após a mesma, devendo este local ser incluído no conjunto de locais a monitorizar.

Os períodos de amostragem deverão corresponder aos períodos de referência identificados no regulamento geral do ruído, nomeadamente:

- ☐ Período diurno: 07h00 às 20h00;
- ☐ Período do entardecer: 20h00 às 23h00;
- ☐ Período noturno: 23h00 às 07h00.



Deverão ser realizadas amostragens em pelo menos dois dias distintos, cada um com pelo menos uma amostra, em cada um dos períodos de referência. A duração de cada medição no exterior deve ser, no mínimo, de 15 minutos. Se a diferença entre os níveis sonoros do ruído ambiente nos dois dias distintos, obtidos nas várias amostras para cada período de referência, for superior a 5 dB(A), deve realizar-se uma ou mais amostras adicionais.

4 PERIODICIDADE DAS CAMPANHAS DE MONITORIZAÇÃO

A monitorização deverá incidir sobre o primeiro ano de funcionamento, prevendo-se uma campanha a efetuar no mês mais crítico em termos de intensidade de vento.

Esta periodicidade deverá reavaliada aquando da: i) existência de reclamações; ii) alterações na fonte ou na envolvente do projeto que façam prever um agravamento dos níveis sonoros junto dos recetores sensíveis identificados.

5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS

Os critérios de avaliação de dados para as medições acústicas a efetuar, serão os estabelecidos na legislação sobre ruído ambiente em vigor, nomeadamente no RGR. De acordo com aquele documento a atividade dos parques eólicos configura-se como uma atividade ruidosa permanente e, sendo assim, estão sujeitas ao cumprimento de dois critérios distintos: Valores Limite de Exposição e Critério de Incomodidade.

▣ Valores Limite de Exposição (Artigo 11.º do RGR):

Os valores limite de Ruído Ambiente definidos no Artigo 11.º e que devem ser verificados são:

▣ Zonas Mistas: $L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A);

▣ Zonas Sensíveis: $L_{den} \leq 55$ dB(A) e $L_n \leq 45$ dB(A);

Até à classificação das Zonas Sensíveis e Mistas: $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A).

▣ Atividades Ruidosas Permanentes: (alínea b) do n.º 1 do Artigo 13.º):

Este requisito aplica-se a atividades ruidosas permanentes, que não infraestruturas de transporte, e assume os seguintes limites objetivos, nas condições estabelecidas no anexo I do RGR, para as correções tonais e impulsivas associadas ao Nível de Avaliação ($L_{A,T}$) e para o valor corretivo (D) função da duração da atividade relativamente ao período de referência:

☐ Período diurno:

☐ $L_{Ar} \text{ (Com a atividade)} - L_{Aeq} \text{ (Sem a atividade)} \leq 5 + D.$

☐ Período do entardecer:

☐ $L_{Ar} \text{ (Com a atividade)} - L_{Aeq} \text{ (Sem a atividade)} \leq 4 + D.$

☐ Período noturno:

☐ $L_{Ar} \text{ (Com a atividade)} - L_{Aeq} \text{ (Sem a atividade)} \leq 3 + D.$

6 TIPOS DE MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL A ADOTAR FACE AOS RESULTADOS DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Quando se detetem não conformidades com o regulamento geral do ruído, deverão ser implementadas medidas de minimização complementares (previamente aprovadas pela autoridade de AIA), sendo necessário efetuar nova avaliação após a concretização das mesmas.

As medidas de redução de ruído devem ser equacionadas tendo sempre em atenção a seguinte ordem decrescente de prioridade:

- ☐ Intervenção na fonte de ruído (por exemplo, pavimento com características de absorção acústica, medidas que induzam a redução de velocidade de circulação, tratamento acústico de equipamentos);
- ☐ Intervenção no caminho de propagação de ruído (por exemplo, modelação de taludes, barreiras acústicas);
- ☐ Intervenção no recetor sensível (por exemplo, reforço de isolamento sonoro de fachadas e/ou coberturas). Neste caso, deverão ser avaliados os potenciais impactes negativos resultantes (ex: barreiras acústicas – poderão constituir ensombramento, barreira visual, acréscimo de ruído em recetores localizados do lado oposto à barreira).



7 PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO, RESPETIVAS DATAS DE ENTREGA E CRITÉRIOS PARA A DECISÃO SOBRE A REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Os relatórios de monitorização irão respeitar a estrutura e o conteúdo indicados no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, dando cumprimento ao exposto na legislação em vigor, designadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto., e os aspetos particulares dos relatórios de monitorização indicados no documento “Notas técnicas para relatórios de monitorização de ruído – fase de obra e fase de exploração”, publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente em Novembro de 2009, assim como os aspetos a incluir no relatório de ensaio acústico apresentados no “Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996”, publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente em Outubro de 2011.

Será efetuado um relatório técnico no final de cada campanha de monitorização, o qual será entregue até 30 dias após a realização do trabalho de campo.

O presente Programa de Monitorização deverá ser revisto sempre que sejam detetadas evoluções anómalas significativas das condições acústicas previstas.

(página propositadamente deixada em branco)



ANEXO 12

Plano de Monitorização de Quirópteros

(página propositadamente deixada em branco)



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	PARÂMETROS A MONITORIZAR	1
3	LOCAIS E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM	2
	3.1 PROSPECÇÃO DE ABRIGOS.....	2
	3.2 UTILIZAÇÃO ESPACIAL.....	2
	3.3 DETERMINAÇÃO DA MORTALIDADE.....	3
4	TÉCNICAS E MÉTODOS DE RECOLHA DE DADOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS	3
	4.1 PROSPECÇÃO DE ABRIGOS.....	3
	4.2 UTILIZAÇÃO ESPACIAL.....	3
	4.3 DETERMINAÇÃO DA MORTALIDADE.....	4
5	MÉTODOS DE TRATAMENTO DOS DADOS	5
	5.1 PROSPECÇÃO DE ABRIGOS.....	5
	5.2 UTILIZAÇÃO ESPACIAL.....	5
	5.3 DETERMINAÇÃO DA MORTALIDADE.....	5
6	RELAÇÃO ENTRE FATORES AMBIENTAIS A MONITORIZAR E PARÂMETROS CARACTERIZADORES DAS VÁRIAS FASES DO PROJETO	6
7	TIPOS DE MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL A ADOTAR FACE AOS RESULTADOS DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	6
8	PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO, RESPECTIVAS DATAS DE ENTREGA E CRITÉRIOS PARA A DECISÃO SOBRE A REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	7

(página propositadamente deixada em branco)



1 INTRODUÇÃO

O presente plano de monitorização tem por objetivo avaliar os impactes que a construção e exploração do Sobreequipamento do Parque Eólico da Serra D'el Rei tem na comunidade de quirópteros. Os objetivos específicos da monitorização devem ser: i) identificar alterações na comunidade presente na área do Parque Eólico, em termos de um eventual efeito de exclusão; ii) determinar a mortalidade anual associada ao Parque; iii) acompanhar a utilização de abrigos de quirópteros existentes nas proximidades do Parque. Importa referir que existindo um período de monitorização de quirópteros anterior a este Sobreequipamento, esses dados poderão servir como situação de referência (Ano 0) para o presente plano.

Para responder a estes objetivos será necessário desenvolver as seguintes tarefas ao longo do programa de monitorização:

- ☐ Inventariação e monitorização dos abrigos existentes na área envolvente ao Parque Eólico - fase construção e de exploração;
- ☐ Amostragem de ultrassons na área do Parque Eólico e numa área controlo –fase de construção e de exploração;
- ☐ Campanhas de prospeção de cadáveres em redor dos aerogeradores – fase de exploração;
- ☐ Testes de detetabilidade e remoção/decomposição de cadáveres – fase de exploração (caso não existam valores bibliográficos obtidos em estudos próximos).

2 PARÂMETROS A MONITORIZAR

No caso de serem detetados abrigos de quirópteros, os parâmetros a recolher serão os seguintes:

- ☐ Número de indivíduos;
- ☐ Espécies presentes (sempre que possível);
- ☐ Presença/ausência de vestígios (guano, cadáveres, marcas no teto);
- ☐ Localização e descrição do tipo do abrigo (casa, gruta, mina, entre outros).

Nas amostragens com ultrassons, os parâmetros a recolher são:

- ☐ Número de passagens por ponto de amostragem;
- ☐ Número de espécies por ponto de amostragem;

Para estimar a mortalidade associada ao Sobreequipamento será necessário determinar os seguintes parâmetros:

- ☐ Número de indivíduos encontrados mortos em redor dos aerogeradores;
- ☐ Taxa de remoção/decomposição de cadáveres, por predadores e necrófagos;
- ☐ Taxa de detetabilidade de cadáveres pelos observadores.

3 LOCAIS E FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM

Os trabalhos de amostragem deverão abranger a fase de construção e, no mínimo, um período de três anos da fase de exploração. A área de estudo incluirá toda a área do Sobreequipamento do Parque Eólico, os aerogeradores mais próximos do Parque Eólico existente e uma faixa envolvente de 10km de largura (para prospeção de abrigos).

3.1 PROSPEÇÃO DE ABRIGOS

Dever-se-á proceder à inventariação de abrigos num raio de 10km em redor do Sobreequipamento do Parque Eólico durante a fase anterior à construção, nos primeiros meses de amostragem deste grupo (pelo menos entre abril e junho). Caso se identifiquem abrigos com mais de 20 indivíduos e/ou muitos vestígios (acumulação de guano ou cadáveres), estes deverão ser visitados sazonalmente. No caso dos abrigos subterrâneos, que se confirmem ser de importância nacional (caso do abrigo Casa da Moura), a visita aos mesmos deverá ser executada por técnicos do ICNF ou colaboradores credenciados.

As visitas aos abrigos serão efetuadas no primeiro ano de amostragem sendo que caso se verifique a ocorrência de abrigos com elevada ocupação os mesmos deverão ser visitados sazonalmente nos anos seguintes (fase de exploração).

3.2 UTILIZAÇÃO ESPACIAL

Deverão ser selecionados pontos de amostragem que abranjam a área do Sobreequipamento e a área dos dois aerogeradores mais próximos do Parque Eólico da Serra D'el Rei, os quais deverão ser monitorizados mensalmente durante o período de maior atividade deste grupo (março a outubro).



Deverão ainda ser realizados o mesmo número de pontos de amostragem numa área não afetada pelo projeto em questão, servindo por isso de Controlo. Esta área deverá apresentar condições semelhantes em termos de orografia e composição dos habitats e biótopos.

Estes trabalhos deverão ser realizados na fase de construção e, pelo menos, nos três primeiros anos da fase de exploração.

3.3 DETERMINAÇÃO DA MORTALIDADE

A monitorização da mortalidade de quirópteros deverá ser efetuada semanalmente, entre março e outubro, ao longo dos 3 anos de exploração. A prospeção deverá ser efetuada num raio de cerca de 5m superior ao comprimento da pá. De modo a determinar uma estimativa de mortalidade próxima da real deverão ser aplicados fatores de correção (detetabilidade e decomposição/remoção), os quais deverão ser obtidos através de testes realizados em campo. Existindo dados de referência para esta região, obtidos a partir de projetos anteriores, esses resultados poderão (e deverão) ser utilizados no presente estudo.

4 TÉCNICAS E MÉTODOS DE RECOLHA DE DADOS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

4.1 PROSPEÇÃO DE ABRIGOS

Serão prospetados todos os abrigos potenciais de morcegos existentes num raio de 10km em torno do Sobreequipamento (grutas, minas, edifícios abandonados, igrejas, pontes, etc.) em busca de indícios de presença (acumulações de guano, cadáveres no chão ou restos de insetos). No caso de se encontrarem novos abrigos, que albergarem muitos morcegos que se suspeite que possam ter importância a nível nacional, dever-se-á informar o ICNF para que a sua importância seja avaliada por esta entidade.

O equipamento necessário para a prospeção e monitorização dos abrigos consiste em: GPS, lanternas, luvas protetoras, cordas, escada, material de espeleologia, craveira, sacos de pano.

4.2 UTILIZAÇÃO ESPACIAL

Para avaliação da utilização que as diferentes espécies de morcegos fazem da área de estudo, deverão ser realizados pontos na área do Sobreequipamento e na área mais próxima do Parque Eólico existente, e outros na área controlo.

Os pontos deverão ser caracterizados em termos de: distância às futuras torres, inclinação, orientação predominante, utilização do solo, proximidade a água, e proximidade a abrigos (se conhecidos). A caracterização climática (temperatura, velocidade e direção do vento, fase da lua, etc.) deverá ser realizada em cada amostragem.

Os pontos deverão ser amostrados com detetores de ultrassons e com um gravador digital com uma taxa de amostragem de 44KHz. Deverão ter uma duração fixa (10 minutos cada) e não deverão ser realizados em condições meteorológicas adversas (chuva, vento, nevoeiro, trovoadas). O trabalho de campo deverá decorrer durante as 3 ou 4 primeiras horas após o pôr-do-sol, altura que corresponde ao período de maior atividade dos morcegos. Todos os contactos auditivos deverão serão gravados, para posterior análise. Durante 10 minutos deverão ser contabilizadas todas as passagens de quirópteros sejam ou não gravadas. De modo a maximizar o período de amostragem e para que o método seja uniforme, deverá ser utilizado o parâmetro de gravação de 1,7s, sendo que cada gravação deverá ser reproduzida durante 17s de modo a registá-la no gravador externo.

Anualmente, juntamente com os relatórios de monitorização deverá ser enviado ao ICNF uma cópia das gravações (devidamente identificadas com o local, data e espécie).

Equipamento necessário para a realização dos pontos de amostragem: GPS, detetor de ultrassons, gravador de ultrassons.

4.3 DETERMINAÇÃO DA MORTALIDADE

Os vestígios de cadáveres ou animais feridos deverão ser prospetados em deslocações a pé, sendo retirados da área para evitar duplicação de resultados. O observador deverá adequar a sua velocidade de deslocação e a distância entre transectos à visibilidade que o habitat lhe proporciona, cobrindo o máximo de área prospetável possível dentro do raio definido. Locais inacessíveis e de deslocação ou visibilidade muito reduzidas deverão ser excluídos da área a prospectar.

Os morcegos detetados deverão ser congelados ou mantidos em álcool e remetidos ao ICNF, para identificação.

Para o cálculo mortalidade deverão ser utilizados dois fatores correção: a taxa de decomposição/remoção e a taxa de detetabilidade. Para cálculo destas taxas poderão ser utilizados valores obtidos em estudos anteriores no parque eólico em estudo, ou em estudos similares ocorridos na região.



O equipamento necessário para as campanhas de prospeção consiste em: caderno de campo, ortofotomapas, GPS, máquina fotográfica digital, luvas, máscaras e frascos com álcool.

5 MÉTODOS DE TRATAMENTO DOS DADOS

5.1 PROSPEÇÃO DE ABRIGOS

Os abrigos deverão ser monitorizados no sentido de serem identificadas as espécies presentes, bem como a sua abundância. Outras informações deverão ser igualmente registadas: a estação do ano, o grau de atividade dos animais, a presença de crias, o grau de perturbação humana, o tipo de abrigo. Os abrigos considerados importantes a nível nacional serão incluídos no Programa de Monitorização de Abrigos Subterrâneos que o ICNF tem vindo a realizar desde 1987; nesse caso, as visitas passarão a ser realizadas por técnicos do ICNF. Caberá ao ICNF definir o envolvimento da equipa de Monitorização do Parque Eólico nestas visitas.

Os abrigos encontrados deverão ser igualmente caracterizados em termos da sua distância aos aerogeradores do Parque Eólico e taxa de ocupação ao longo do tempo.

5.2 UTILIZAÇÃO ESPACIAL

Os dados obtidos através dos pontos de amostragem deverão ser tratados de modo a que cada ponto seja avaliado em termos de atividade de morcegos (número de passagens) e riqueza específica. Sempre que possível, estes resultados deverão ser relacionados com a caracterização biofísica de cada ponto de amostragem.

A evolução ao longo do tempo dos parâmetros populacionais determinados para o Parque Eólico deverá ser acompanhada estatisticamente, por comparação com os valores obtidos na área controlo.

5.3 DETERMINAÇÃO DA MORTALIDADE

Caso não existam valores de referência para as taxas de remoção e detetabilidade nesta região, deverão ser conduzidos os testes no terreno.

Os dados obtidos nos testes deverão ser tratados no sentido de determinar, por época do ano e habitat (caso se justifique), a probabilidade de um cadáver não ser removido entre prospeções. Deverá ainda ser determinada a taxa de detetabilidade de cadáveres no Parque Eólico, por habitat e época do ano (caso se justifique).

A aplicação destes 2 fatores de correção aos valores de mortalidade observada nas prospeções permitirá estimar a mortalidade real provocada pelos aerogeradores.

6 RELAÇÃO ENTRE FATORES AMBIENTAIS A MONITORIZAR E PARÂMETROS CARACTERIZADORES DAS VÁRIAS FASES DO PROJETO

Através da realização de amostragens de ultrassons ao longo do período de construção e exploração será possível determinar parâmetros de abundância relativa e riqueza específica para a área de estudo. A confrontação dos resultados obtidos na área do Parque Eólico e área controlo, juntamente com os já existentes da situação de referência, permitirá determinar, no final da monitorização, a influência que o projeto tem na utilização da área.

Estes resultados deverão ainda ser relacionados com os habitats que envolvem cada ponto de amostragem e as condições atmosféricas na altura em que as amostragens foram efetuadas.

Através da aplicação dos fatores de correção (taxas de deteção e remoção/decomposição) à mortalidade observada durante as prospeções, será possível estimar a mortalidade real provocada pela colisão com os aerogeradores e, assim, avaliar os impactos reais destas infraestruturas.

Em cada visita, os abrigos serão caracterizados em termos de ocupação, número de espécies presentes, número de indivíduos e se existem vestígios de reprodução. A variação da taxa de ocupação dos abrigos poderá dar indicações acerca de uma eventual influência do parque eólico nas espécies presentes.

7 TIPOS DE MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL A ADOTAR FACE AOS RESULTADOS DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Na fase de exploração, existem normalmente dois tipos principais de impactos negativos sobre o grupo de morcegos: a criação de efeito de exclusão e a mortalidade de animais devido à colisão destes com as pás dos aerogeradores.

Em função dos resultados obtidos, serão apresentadas eventuais medidas de minimização a implementar, com vista à minimização dos efeitos do Projeto.

A definição destas medidas, caso venham a ser identificadas como pertinentes, será objeto de documento próprio, que incluirá, para além da descrição da própria medida, uma justificação técnica e descrição dos objetivos.



8 PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO, RESPETIVAS DATAS DE ENTREGA E CRITÉRIOS PARA A DECISÃO SOBRE A REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Deverá ser efetuado um relatório técnico no final de cada ano de monitorização (entregue de 60 a 90 dias após a realização da última amostragem do ano), em que a estrutura esteja de acordo com a Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro.

Neste documento deverá ser avaliada a eficácia dos planos de monitorização, procedendo-se à sua alteração caso a equipa responsável considere pertinente. Nestes relatórios, e sempre que possível, deverá ser realizada uma comparação dos resultados com os anos precedentes, de modo a que se possam retirar conclusões mais fiáveis e a uma escala temporal. Neste sentido, também no final do programa de monitorização deverá ser efetuado uma revisão geral dos resultados obtidos ao longo de todo o período de monitorização.

(página propositadamente deixada em branco)