



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

EIA.SPE.Mourisca.RNT.61.01

SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE MOURISCA (8 MW)

ESTUDO PRÉVIO

RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

Parque Eólico de Mourisca, S.A.

Página deixada propositadamente em branco

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

EIA.SPE.Mourisca.RNT.61.01

SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE MOURISCA (8 MW)

ESTUDO PRÉVIO

RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

ÍNDICE DE VOLUMES

Volume I: EIA.SPE.Mourisca.RS.61.01 – Relatório Síntese

Volume II: EIA.SPE.Mourisca.RNT.61.01 – Resumo Não Técnico_rv01

Volume III: EIA.SPE.Mourisca.AT.61.01 – Anexos Técnicos

Volume IV: EIA.SPE.Mourisca.PGGA.61.01 – Plano Geral de Gestão Ambiental

Página deixada propositadamente em branco

ÍNDICE GERAL

Índice de volumes	III
Índice geral	V
1. Introdução	1
2. Objetivos e justificação do Projeto	1
3. Descrição do Projeto	2
4. Caracterização da situação de referência.....	3
5. Evolução da área na ausência do Projeto.....	13
6. Principais efeitos (impactes) do Projeto.....	14
7. Medidas de minimização propostas.....	16
8. Monitorização e gestão ambiental	26
9. Conclusão global	27

Página deixada propositadamente em branco

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, desenvolvido em fase de Estudo Prévio.

É um documento que faz parte do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) onde se resume, em linguagem corrente, as principais informações que se encontram no Relatório Síntese do EIA. É apresentado separadamente, de forma a facilitar uma divulgação pública do Projeto. Para um esclarecimento mais pormenorizado, sugere-se a consulta do EIA completo.

O procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) faz parte integrante do processo de licenciamento do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, uma vez que, para a tipologia “*Aproveitamento de energia eólica para produção de eletricidade*”, que consta do anexo II do Regime Jurídico de AIA (n.º 3, alínea i)), deve ser sujeito a AIA (caso geral) o ***“Sobreequipamento de parques eólicos existentes que não tenham sido sujeitos a AIA, sempre que o resultado final do projeto existente com o sobreequipamento, isolado ou conjuntamente com sobreequipamentos anteriores não sujeitos a AIA, implique um total de 20 ou mais torres ou que a distância relativamente a outro parque similar passe a ser inferior a 2 km”***.

O Projeto em apreciação é da responsabilidade da empresa Parque Eólico de Mourisca, S.A., que assume a qualidade de Proponente.

O EIA foi elaborado pela SINAMBI – Consultores, Lda., no período compreendido entre agosto de 2019 e agosto de 2020.

A Autoridade deste processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), ou seja, a entidade que autoriza a implementação do Projeto do ponto de vista ambiental, é a Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

A entidade licenciadora, ou seja, a entidade que autoriza a implementação do Projeto do ponto de vista técnico, é a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A área de implantação do Projeto encontra-se fora de qualquer área com estatuto de conservação. Contudo, na envolvente da área de estudo (considerada um *buffer* de 20 km) existem áreas incluídas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) ou outras de relevância ecológica, nomeadamente, Zona Especial de Conservação (ZEC), Montemuro (PTCON0025) que se localiza a cerca de 7,5 km a oeste da área de estudo; Zona de Proteção Especial Rio Paiva (PTCON0059) que se localiza a cerca de 4 km a sul da área de estudo e ZEC Serra da Freita e Arada (PTCON0047) que se localiza a cerca de 18 km a sudoeste da área de estudo.

2. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, nasce com o objetivo de aproveitar um recurso natural e renovável – o vento, o qual pode, no momento atual e com o correto dimensionamento, ser competitivo em termos de mercado,

contribuindo ainda para o alcance das metas do País para integração de renováveis na produção de energia e descarbonização da economia.

O cumprimento destas metas associa-se, de forma direta, à necessidade de redução das emissões de dióxido de carbono e de outros gases com efeito de estufa, assim como à diminuição da dependência no abastecimento de energia face ao exterior.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, localizar-se-á no distrito de Viseu, no concelho de Vila Nova de Paiva, na freguesia de Pendilhe. Por sua vez, a Linha Elétrica aérea associada abrange esta mesma freguesia e ainda a freguesia de Vila Cova à Coelheira (concelho de Vila Nova de Paiva, distrito de Viseu) (*vide* Anexo 1).

Este Projeto, que se destina a produzir energia elétrica a partir do vento, contempla a instalação de mais 2 aerogeradores no Parque Eólico de Mourisca, o qual, atualmente, é constituído por 19 aerogeradores de 2,0 MW e uma potência instalada total de 38 MW (*vide* Figura 1). O Sobreequipamento corresponderá a uma potência instalada de 8 MW.



Figura 1: Parque Eólico de Mourisca que será alvo do Sobreequipamento.

Toda a energia elétrica gerada será entregue à rede pública (RESP), sendo necessário, para o efeito, construir uma Linha Elétrica aérea a 20 kV, que fará a ligação à Subestação do Parque Eólico de Mourisca, já existente. A ligação à Subestação da REN de Bodiosa, será efetuada por uma Linha Elétrica aérea de 60 kV, já existente. Todas as infraestruturas existentes de ligação à rede pública se manterão inalteradas com a implementação deste Projeto.

A calendarização dos trabalhos de construção do SPE de mourisca encontra-se no Anexo 2 deste Resumo Não Técnico.

Quanto ao número previsível de camiões que virá a ser necessário utilizar, podemos estimar cerca de 10 camiões de transporte especial por cada aerogerador, ou seja, um total de 20 camiões de transporte especial. Adicionalmente, haverá vários camiões e outras máquinas para trabalhos de construção, propriamente ditos (como movimentação de terras, preparação de acessos, etc.). No Anexo 3, apresenta-se a cartografia com os acessos preferenciais à obra, identificando os acessos novos e os acessos a beneficiar.

Apresenta-se ainda no Anexo 4 a cartografia com demais projetos existentes na área.

4. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Para se obter uma base de referência para avaliar os efeitos causados pelo Projeto, foi feita uma caracterização da zona onde se insere o Projeto ao nível das várias componentes do ambiente previsivelmente de ser afetado, tendo sido objeto de análise as seguintes temáticas: clima; geologia, geomorfologia e recursos minerais; recursos hídricos; qualidade do ar; ambiente sonoro, fauna, flora, vegetação, habitats e biodiversidade; solos e uso do solo; ordenamento do território; socioeconomia; património cultural, paisagem e saúde humana.

A descrição que se segue aborda os aspetos mais relevantes de cada uma das áreas temáticas analisadas:

CLIMA:

Na área de estudo verifica-se um clima temperado húmido com verão seco e suave. A média anual da temperatura é de 11,1°C, sendo que, as temperaturas mais elevadas são observadas nos meses de julho e agosto e as temperaturas mais baixas são observadas no período entre dezembro e fevereiro. A temperatura média do ar varia entre 4,6°C em janeiro e 18,6°C em julho.

A maior concentração de precipitação verifica-se no mês de fevereiro (145,2 mm) e a mínima em agosto (9,6 mm). No que se refere à humidade relativa média na região da estação climatológica de Moimenta da Beira considera-se que é elevada, sendo que, a humidade relativa média anual do ar atingiu os 71%.

Em relação ao parâmetro evaporação, constata-se que a média da evaporação anual totaliza 1078,1 mm, sendo que os valores mais elevados acontecem nos períodos com temperaturas superiores (julho e agosto) enquanto nos meses de dezembro e janeiro registam-se os menores valores.

Quanto à ocorrência de neve, granizo, trovoadas, nevoeiro, orvalho e geada, na zona em estudo podem ocorrer episódios de trovoadas durante todo o ano (o número de dias de trovoadas por ano é, em média, 18,5 dias). Verifica-se também que ocorrem episódios de queda de neve e granizo em 4,8 e 3,3 dias, por ano, respetivamente. Na região em estudo podem ocorrer nevoeiros durante todo o ano, atingindo o máximo no mês de dezembro (3,0 dias). Os valores mais elevados de orvalho ocorrem nos meses de junho, julho e agosto, sendo que o pico deste parâmetro ocorre no mês de julho (23,7). A geada é um processo local e característico de ocorrências microclimáticas, por isso, as suas ocorrências são locais e variáveis. A região em estudo caracteriza-se por significativos períodos de geada, onde a sua ocorrência se verifica em 79,7 dias por ano, repartidos entre setembro e junho.

O vento provém predominantemente do quadrante Noroeste (NW), com frequências anuais na ordem dos 22,6%, seguindo-se em importância, o quadrante Oeste (W) (21,5%). O quadrante Sul assume os valores de frequência anual mais baixos com 5,7%. Em termos de velocidades médias anuais, os registos mais elevados são de 11,3 e 11,0 km/h, correspondente ao quadrante Sudoeste (SW) e Noroeste (NW), respetivamente. No quadrante Nordeste (NE) é onde se verifica a velocidade média mais baixa com valor de 5,5 Km/h.

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS:

A região é dominada por uma topografia em planalto, recortada, por vezes profundamente, pelos cursos de água, tributários do rio Douro. No que respeita ao relevo, domina a serra de Montemuro, cujo ponto mais alto atinge 1382 m. O planalto corresponde a uma aplanagem correlativa da chamada “superfície fundamental”, com cotas médias da ordem dos 900 m, que aqui encontra particular expressão na Serra da Cascalheira, acidente no qual se integra a área em estudo. Em termos de geomorfologia local, refere-se que a área de implementação do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca é marcada por um relevo de alta altitude, com cotas médias da ordem dos 900 m, confirmando a presença de um relevo ondulado, mas tendencialmente suave, intercalado por escassas cumeadas mais proeminentes. Os AG M20 e AG M21 localizam-se a cotas na ordem dos 980 e 920 m, respetivamente.

A área de estudo situa-se na Zona Centro Ibérica, em terrenos graníticos cuja formação se relaciona com a orogenia hercínica e em terrenos do Complexo xisto-grauváquico e séries metamórficas derivadas muito antigas. As rochas graníticas são pós-tectónicas e tardi tectónicas a sintectónicas e datam do final do Carbónico e as rochas metamórficas correspondem às séries metamórficas derivadas do Complexo xisto-grauváquico ante-Ordovício.

Não existem na área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca e Linha Elétrica associada concessões mineiras, áreas de salvaguarda de exploração de urânio, áreas com período de exploração experimental, áreas de reserva e cativas e áreas de explorações de massas minerais (pedreiras), ocorrências minerais e geossítios. Contudo, a área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca e Linha Elétrica aérea associada encontra-se quase na totalidade inserida numa área de prospeção e pesquisa de depósitos minerais (em publicação), designadamente tungsténio (W), estanho (Sn), tantalio (Ta), ouro (Au) e minerais associados com o número de cadastro MNPPP0509, denominada “Tarouca-Mões”.

RECURSOS HÍDRICOS:

Relativamente aos recursos hídricos superficiais, na área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, não estão presentes linhas de água classificadas como massas de água no âmbito da DQA, verificando-se que os trechos de linhas de água existentes na área de estudo (referenciadas na carta militar), não apresentam expressividade, são temporárias, com escoamento efémero, escoando apenas durante ou imediatamente após os períodos de precipitação intensa.

Não se encontram captações de água superficiais para consumo público, na área abrangida pelo Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca (*buffer* 200 m em torno da área de implantação do Projeto). A área do Projeto também não é abrangida por perímetros de proteção para captações de água destinadas ao abastecimento público.

No que diz respeito a descargas de poluentes, de acordo com a informação cedida pela DRAP identificam-se várias explorações pecuárias (ovinos/caprinos e bovinos), maioritariamente de pequena dimensão, que utilizam espaços dentro da área de estudo. Apenas se destacam duas explorações intensivas de aves com alguma dimensão (237CN e 630 CN) que se localizam a mais 270 m do AG M21. Estas atividades podem representar uma fonte poluente para o meio hídrico.

A nível local a área de estudo insere-se nas sub-bacias dos rios Mau, Covo e Varosa. Em relação ao Estado Ecológico e Estado Químico as massas de água dos rios Mau e Covo atingiram o estado “Bom” e “Desconhecido”, respetivamente. Por sua vez, o rio Varosa apresenta Estado Químico “Bom” e Estado Ecológico “Excelente”. Relativamente ao Estado Global, para estas três massas de água, este é “Bom e Superior”.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos refere-se, que a área de estudo insere-se na unidade hidrogeológica do Maciço Antigo, que dispõe, em geral, de poucos recursos hidrogeológicos. O Projeto enquadra-se no Sistema Aquífero designado por Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro. De acordo com o PGRH do Douro a captação de água da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro ocorre sobretudo no setor agrícola. Segundo PGRH do Douro, a qualidade de água subterrânea na área de estudo é classificada como “Boa”.

À data de elaboração do presente relatório, e de acordo com o inventário disponibilizado pela ARH Norte, na área de estudo do Projeto, encontram-se identificadas 2 captações subterrâneas. Uma das captações corresponde a um furo vertical de uso particular para consumo humano e localiza-se a cerca de 300 m do AG M21, na freguesia de Pendilhe. A outra captação, localizada a 600 m do AG M20, corresponde a um poço particular para rega e fica na freguesia de Vila Cova a Coelheira.

Salienta-se ainda, que de acordo com a informação cedida pela ARH Norte na área de estudo não existem perímetros de proteção de captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público.

QUALIDADE DO AR:

Tendo em conta os dados constantes no documento “Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho – 2015 e 2017”, constata-se que as emissões de todos os poluentes no concelho de Castro Daire são superiores aos valores obtidos para o concelho

de Vila Nova de Paiva. Consta-se que os valores de CO₂ e de CH₄ são os que apresentam valores mais altos, enquanto que SOx (como SO₂) é o que apresenta valores mais baixos.

Analisando o total das emissões, o setor de atividade que mais contribuiu para a emissão de poluentes atmosféricos, no concelho de Castro Daire, foi o das “Fontes Naturais” enquanto que no concelho de Vila Nova de Paiva foi o sector dos “Transportes Rodoviários”.

As emissões poluentes nas proximidades da área de estudo, têm origem na circulação automóvel, onde as principais fontes, na envolvente da área do Projeto são, o CM1189 e CM1169, correspondendo, contudo a fontes de poluição atmosférica pouco relevantes. Os recetores sensíveis mais próximos da implantação dos aerogeradores, localizam-se a distâncias superiores a 910 m. Assim, o facto de a área em estudo apresentar características predominantemente rurais e florestais e a inexistência de emissões poluentes significativas, devido à ausência de instalações industriais responsáveis por emissões atmosféricas e de vias rodoviárias com tráfego intenso associado, permite concluir que a qualidade do ar será boa no local de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca.

AMBIENTE SONORO:

O concelho de Vila Nova de Paiva, de acordo com o respetivo Regulamento do PDM, não estabelece para a área de estudo qualquer classificação acústica. Atualmente o quadro acústico de referência na área de estudo é condicionado na sua generalidade por fontes naturais (latido de cães, pássaros e vento na vegetação), pelo ruído dos aerogeradores dos Parques Eólicos de Mourisca e de Nave existentes e também face ao cariz rural da área de estudo, são perceptíveis ruídos pontuais relacionados com as atividades agrícolas e do quotidiano da população. Relativamente ao tráfego rodoviário, embora pontual, a principal fonte na envolvente da área do Projeto é o CM1186. Os recetores sensíveis mais próximos da implantação dos aerogeradores, localizam-se a distâncias superiores a 910 m. Os níveis sonoros avaliados são compatíveis com os limites para zonas não classificadas ou com qualquer outra classificação acústica que o município venha a adotar.

FAUNA, FLORA, VEGETAÇÃO, HABITATS E BIODIVERSIDADE:

A área de estudo localiza-se numa zona montanhosa dominada por matos, encontrando-se, em grande parte, naturalizada. Os valores mais relevantes para a conservação no que diz respeito a vegetação correspondem aos habitats de interesse comunitário: 4030 - Charnecas secas europeias, que corresponde à unidade de vegetação charnecas secas; e habitat 8220 – Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica, que corresponde à unidade de vegetação afloramentos rochosos.

Relativamente à flora, estão potencialmente presentes na área de estudo 216 espécies, sendo que a presença de 117 espécies foi confirmada em campo. As famílias florísticas mais bem apresentadas na área são a Asteraceae (39 espécies), Poaceae e a Fabaceae (17 espécies). O elenco florístico da área engloba um total de 24 espécies com interesse para a conservação (espécies RELAPE), sendo que a presença de quatro destas foi confirmada no campo: codesso (*Adenocarpus lainzii*), giesta-branca (*Cytisus multiflorus*), *Centaurea nigra* subsp. *rivularis* e *Centaurea herminii*.

A mamofauna está potencialmente representada por 46 espécies, sendo que durante a saída de campo foi possível confirmar a presença de cinco espécies de mamíferos: raposa (*Vulpes vulpes*), javali (*Sus scrofa*), lebre (*Lepus granatensis*), coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) e morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*). De entre as espécies potenciais para a área de estudo contam-se três classificadas como “criticamente em perigo”, o morcego-rato-pequeno (*Myotis blythii*), o morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) e o morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*); uma classificada como “em perigo”, o lobo (*Canis lupus*); e seis classificadas como “vulneráveis”: o morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), o morcego-se-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*), o morcego-de-franja-do Sul (*Myotis escaleraei*), o morcego-rato-grande (*Myotis myotis*), o morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*) e a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*).

O elenco avifaunístico indica a presença potencial de 110 espécies para a área de estudo. Durante o trabalho de campo foi possível confirmar a presença de 47 espécies na área de estudo. De entre as espécies de aves elencadas para a área de estudo contam-se 13 que se encontram ameaçadas: nove espécies classificadas como “vulneráveis”, cuco-rabilongo (*Clamator glandarius*), maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*), bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*), açor (*Accipiter gentilis*), ógea (*Falco subbuteo*), falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), milhafre-real (*Milvus milvus*), cartaxo-nortenho (*Saxicola rubetra*) e chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*); três classificadas como “em perigo” a águia de Bonelli (*Aquila fasciata*), tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), espécie confirmada em campo, e melro-das-rochas (*Monticola saxtilis*), e uma cuja população residente se encontra “criticamente em perigo” e a população invernante classificada como “vulnerável”, o tartaranhão-cinzento (*Circus cyaneus*).

A herpetofauna da área de estudo é representada por 11 espécies de anfíbios e 12 espécies de répteis. Durante a saída de campo não foi confirmada qualquer espécie de anfíbio, e duas espécies de répteis: a lagartixa-ibérica (*Podarcis hispanica*) e o fura-pastos (*Chalcides striatus*). De entre as espécies de herpetofauna elencadas duas encontram-se ameaçadas: a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), a lagartixa-de Carbonell (*Podarcis carbonelli*) e a víbora-cornuda (*Vipera latastei*) que estão classificadas como “vulneráveis”.

SOLOS E USO DO SOLO:

A unidade pedológica presente na área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca e Linha Elétrica associada corresponde a Cambissolos Húmicos (de rochas eruptivas e de xistos). Os Cambissolos são solos com uma fraca expressão em horizontes.

O horizonte A úmbrico é relativamente espesso (mais de 10/30 cm) e com elevado teor em matéria orgânica (geralmente superior a 2-3%), sendo frequentemente húmico; o horizonte B câmbico pode ser ou não crómico (pardo forte ou vermelho). Apresentam textura média a fina, sendo a maioria das vezes a rocha mãe derivada de depósitos aluvionares, coluviais e eólicos. Uma das principais características dos Cambissolos é serem pouco profundos e, muitas vezes, cascalhentos.

Quanto às áreas específicas, a área de implantação do AG M20 abrange Cambissolos húmicos de xistos, por sua vez, o AG M21 abrange Cambissolos húmicos de rochas eruptivas.

No que respeita à capacidade de uso do solo, a área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca assenta sobre a classe F e complexo das classes A+F, encontrando-se ambos os aerogeradores e respetivas plataformas em solos do tipo F, que se caracterizam por serem solos com capacidade de uso muito reduzida, não suscetíveis de uso agrícola em quaisquer condições, com severas e muito severas limitações para pastagens, matos e florestal e, em muitos casos, não suscetível de qualquer exploração económica. O complexo A+F é intersectado unicamente por um troço da Linha Elétrica aérea associada (cerca de 800 m de extensão).

A área do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca abrange principalmente áreas de matos, seguida de áreas agrícolas - Pastagens/forragens. A área de estudo do Projeto incide ainda sobre outros usos com menor expressividade. O AG M21 e respetiva plataforma incide sobre área de matos, por sua vez, o AG M20 e plataforma coincide com Prados com matos esparsos.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO:

Relativamente aos Instrumentos de Gestão do território incidentes na área de estudo, refere-se que o Projeto em estudo se enquadra nas estratégias definidas pelo Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.

Relativamente à área de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca está integrado na sua totalidade no concelho de Vila Nova de Paiva, sendo que o *buffer* de estudo do corredor da Linha Elétrica associada abrange também, ainda que ligeiramente, o concelho de Castro Daire.

Os aerogeradores, plataformas, vala de cabos e acessos a construir localizam-se em áreas classificadas de Espaço Florestal, sendo que o *buffer* da área de estudo, inclusive do corredor da Linha Elétrica, no município de Vila Nova de Paiva, intersesta com Espaço Agrícola (Outros solos agrícolas e Zona Incluída na RAN), Espaço Urbano e Rede municipal distribuidora. No município de Castro Daire, o *buffer* de estudo do corredor da Linha Elétrica abrange Espaços Florestais (Áreas de Baldio (Áreas sob jurisdição do ICNF)) e Espaços Agrícolas (RAN (Reserva Agrícola Nacional)), Áreas Agrícolas e Agro-Pastoris). Refere-se que, tendo em conta o traçado da Linha Elétrica, não se prevê que as classes de espaço pertencente ao município de Castro Daire venham a ser intersectadas.

Com base na Planta de Condicionantes, verifica-se que o Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca e Linha Elétrica associada, (limitado pelo *buffer* de 200 m), integra em áreas pertencentes à Reserva Ecológica Nacional (REN), à Reserva Agrícola Nacional (RAN), ao Perímetro Florestal da Serra de São Leomil e do Domínio Público Hídrico. Verifica-se ainda o atravessamento de caminhos municipais (CM1169 e o CM1186) e de linhas elétricas. Na envolvente da área de estudo, mas já fora do limite da mesma constata-se a presença do marco geodésico (Monte Alto), contudo, este Projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território.

O espaço afeto à REN dentro da área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico é de aproximadamente 43,32 ha, correspondendo a cerca de 19,1% do total da área de estudo. Dentro da área de REN, serão efetivamente afetados 0,005 ha do ecossistema “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos” e 0,101 ha de “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo” pela execução da vala de cabos, acessos a contruir e a beneficiar, que corresponde a cerca de 0,24% do total da área de REN

identificada dentro da área de estudo. Relativamente aos apoios da Linha Elétrica, por desconhecimento do local exato dos mesmos, não se consegue nesta fase prever quais as afetações de áreas classificadas como REN, no entanto, de acordo com o traçado proposto para a Linha elétrica, antevê-se que a área de REN afetada seja reduzida. O Regime Jurídico da REN não condiciona a implementação do Projeto, dada a sua natureza, contudo, depende de comunicação prévia à CCDR Centro e da APA, em sede de AIA, segundo a norma especial prevista no RJREN.

Relativamente aos solos classificados como RAN, não ocorre sobreposição com as estruturas do Projeto. Relativamente aos apoios da Linha Elétrica, apesar do desconhecimento do local exato destes elementos, tendo em conta o traçado proposto para a Linha Elétrica a 20kV, não se prevê afetação de áreas de RAN.

No que diz respeito ao Domínio Público Hídrico, não existem linhas de água a interetar infraestruturas do Projeto, tais como aerogeradores, plataformas, valas de cabos, acessos a construir/beneficiar. Em relação à instalação dos apoios da Linha Elétrica, não são de prever impactes sensíveis nos meios hídricos superficiais, uma vez que será evitada a colocação de apoios a menos de 10 m do leito de linhas de água.

Relativamente às servidões, rede elétrica e vias municipais, o Projeto de execução adotará as respetivas distâncias de segurança pelo que não são expectáveis quaisquer impactes sobre estas estruturas.

SOCIOECONOMIA:

Quanto aos aspetos socioeconómicos, este empreendimento localiza-se no distrito de Viseu e está inserido na freguesia de Pendilhe (concelho de Vila Nova de Paiva). Por sua vez, a Linha Elétrica aérea associada abrange esta mesma freguesia e ainda a freguesia de Vila Cova à Coelheira (concelho de Vila Nova de Paiva). Neste contexto, em termos de divisão territorial (NUTS), o Projeto em estudo desenvolve-se na NUTS II – Centro e NUTS III – Viseu Dão Lafões.

Em 2018, o concelho de Vila Nova de Paiva apresentava uma densidade populacional de 26,9 hab/km², valor significativamente inferior ao registado na região Centro (78,6 hab/km²), Sub-região Viseu Dão Lafões (77,9 hab/km²) e Portugal Continental (109,9 hab/km²). A taxa de crescimento natural da população, no mesmo ano, apresenta-se negativa na NUT II - Centro e NUT III – Viseu Dão Lafões e também ao nível do concelho de Vila Nova de Paiva, pelo facto da taxa de mortalidade ter registado valor significativamente superior à taxa de natalidade.

Com base em dados do INE, o envelhecimento da população e o índice de dependência de idosos, verificados entre 2011 (últimos censos) e 2018, aumentaram de forma generalizada nas unidades territoriais estudadas, verificando-se que o aumento é mais acentuado ao nível do Índice de Envelhecimento da população.

O concelho de Vila Nova de Paiva registou, em 2018, um índice de envelhecimento de 251,8, valor superior ao do continente, região Centro e sub-região Viseu Dão Lafões.

À semelhança do que acontece com o índice de envelhecimento, também o índice de dependência de idosos registado no concelho de Vila Nova de Paiva, em 2018 (43,3), é superior ao verificado para o território continental (34,5), região Centro (38,3) e sub-região Viseu Dão Lafões (39,7).

Por sua vez, a qualificação académica da população residente na área em estudo revela uma população no geral pouco instruída, em linha com as médias da região. Analisando os dados constantes no Inquérito ao Emprego do Instituto Nacional de Estatística (INE), verifica-se que a taxa de desemprego na região Centro aumentou no último trimestre de 2019 face aos valores registados nos restantes trimestres do ano e continuou a subir no primeiro trimestre de 2020 (dados disponíveis à data de elaboração do presente estudo).

Nas freguesias de Pendilhe e Vila Cova à Coelheira, à semelhança do que se verifica no respetivo concelho, a empregabilidade da população deve-se maioritariamente ao setor terciário, também conhecido como setor de serviços, que no contexto da economia local, envolve a comercialização de produtos em geral, a oferta de serviços comerciais, restauração e alojamento e alguns serviços públicos e privados.

Observando a estrutura empresarial local, é possível constatar que a maioria das empresas existentes no concelho de Vila Nova de Paiva se insere na atividade relacionadas com a Agricultura, seguida da atividade Comércio por grosso e retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos. As atividades de construção e restauração detêm também uma importância significativa neste concelho.

PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO:

Nos concelhos abrangidos pela Área de Estudo deste Projeto estão registados 20 bens culturais que beneficiam de classificação ou estão em vias de classificação, não se localizando nenhum deles dentro dos limites da Área de Estudo.

Relativamente ao património arqueológico inventariado na base de dados da DGPC “Endovélico”, existem registados um total de 293, dos quais 48 se localizam na Área de Estudo.

Foram documentadas um total de 55 ocorrências, na grande maioria sítios arqueológicos. Quatro destas ocorrências são dadas nas referências bibliográficas como destruídas e uma está mal georreferenciada, pois pertence a outro âmbito geográfico que não o nosso. Foram identificadas oito ocorrências na Área de Incidência Direta do Projeto e uma na sua Área de Incidência Indireta. As restantes situam-se na Zona Envolvente.

Com exceção de uma ocorrência avaliada com impacte crítico e outra com impacte severo, as restantes mereceram avaliação de impacte compatível.

Foram apresentadas medidas gerais de minimização de impactes para a fase de acompanhamento de obra, para além de medidas específicas recomendadas para algumas das ocorrências.

PAISAGEM:

A área de estudo considerada para a análise da paisagem localiza-se na sub-região das Beiras e Serra da Estrela (região Centro de Portugal), integrando a região natural da Beira Douro, abrangendo a serra de Leomil ou Nave e sua envolvente. Encontra-se enquadrada por importantes linhas estruturantes da paisagem, nomeadamente pelo rio Douro, a norte, o rio Távora e a serra da Lapa, a nascente, o rio Vouga, a sul, e a serra de Montemuro, a poente. A uma escala mais localizada, a área de estudo é marcada pela presença de uma cumeada com orientação noroeste-sudoeste (Testos/Santa Helena – Sete Castelo/Laje Branca/Aboleiro) denominada serra de Nave ou Leomil e por uma rede hidrográfica que sulca os flancos da serra, destacando-se a norte os rios Varosa e Tarouca (limítrofe à área de estudo), drenando para o rio Douro e a sul o rio Paiva, atravessando a área de estudo no sentido nascente-poente, e os seus afluentes, os rios Pombeiro, Paivô, Mau e Touro ou Covo.

A paisagem em estudo caracteriza-se pela presença de um relevo ondulado marcado pela presença da serra, que embora se manifeste proeminente, apresenta vertentes relativamente suaves e zonas de morfologia aplanada na zona de cumeada, características típicas dos relevos graníticos antigos.

A ocupação do solo manifesta-se dominada atualmente pelas florestas de produção e pelas vastas áreas de matos que cobrem as serranias e as vertentes mais acentuadas e de solos mais delgados, sendo frequentes os afloramentos rochosos. A ocupação agrícola apresenta também alguma relevância ocupando os vales e envolventes das povoações e a superfície de aplanamento do sector nascente da serra.

No que se refere ao povoamento, verifica-se que a área de estudo manifesta uma média densidade populacional, verificando-se um povoamento concentrado em aglomerados de reduzida a média dimensão, que se localizam estrategicamente nas áreas de morfologia mais suave na proximidade de linhas de água, evidenciando-se Tarouca, Mondim da Beira, Vila Nova de Paiva, Castro Daire, Touro e Alvite.

A área de implantação dos dois aerogeradores localiza-se na zona central desta serra, concretamente na cumeada demarcada pelo vértice geodésico de Mourisca, estando previsto um aerogerador a norte, no cume a sudoeste da Senhora da Piedade, e outro a poente do vértice de Monte Alto e da povoação de Carvalhal. A Linha Elétrica, com início a poente da povoação referida, no topónimo de Fraga Gorda, desenvolve-se para norte até à subestação existente junto à EM1169, a nascente da povoação de Cascana.

As duas localizações para os novos aerogeradores encontram-se ambas numa área de elevada sensibilidade visual, promovida pela elevada qualidade desta área de rocha aflorante e pela sua moderada visibilidade dos observadores na envolvente, encontrando-se os focos mais próximos associados a pontos de interesse, nomeadamente os cruzeiros, a capela de N. Sr.^a da Piedade, as mamoas do Rapadouro e do Alto das Queirosas, bem como os inúmeros *Tumulus* na envolvente. A Linha Elétrica desenvolve-se também sobretudo em áreas de elevada sensibilidade, promovidas pela elevada qualidade desta cumeada. Apenas no troço final interfere com uma área menos suscetível, que traduz a menor riqueza visual da ocupação em presença, matos baixos e pastagens sem afloramentos rochosos.

SAÚDE HUMANA:

No que respeita ao estudo de eventuais efeitos na saúde humana da população da zona envolvente do Projeto, verifica-se, uma tendência crescente do Índice de Envelhecimento e do Índice de Dependência de idosos, aumento este, transversal a nível nacional. Por sua vez, a esperança de vida em Portugal é superior à média da UE, mas a disparidade de género é substancial, sendo que o género feminino apresenta esperança média de vida mais alta em relação ao género masculino.

Em termos de fatores de risco comportamentais, constata-se que, para a população inscrita no Agrupamento de Centros de Saúde (ACeS) Dão Lafões, é o excesso de peso (12,3%) seguido do abuso de tabaco (8,6%) e, em semelhança ao que ocorre na Administração Regional de Saúde (ARS) Centro e em Portugal continental.

No ACeS Dão Lafões, regista-se como maiores causas de mortalidade, as doenças do aparelho circulatório, do aparelho respiratório e do aparelho digestivo. A principal causa de morte, na zona de intervenção do Projeto (seguindo a tendência nacional) é devida a tumores malignos, designadamente o tumor da laringe, traqueia, brônquios e pulmões seguido do tumor do cólon.

Relativamente aos serviços de saúde disponíveis para a população, a nível de cuidados de saúde hospitalares, o hospital mais próximo é o Hospital São Teotónio, em Viseu, a cerca de 20 km do Projeto. Em termos de equipamentos de saúde primários, a população é servida pela Unidade de Cuidados de Saúde Primários (UCSP) de Vila Nova de Paiva (situado a cerca de 10 km do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca). Existe também 1 farmácia neste concelho.

O número de profissionais de saúde, no concelho de Vila Nova de Paiva, diminuiu em 1 médico, no período entre 2011 e 2019, passando de 7 a 6 médicos. No que respeita a enfermeiros(as) em 2011, a população contava com 20 profissionais, número que também desceu em 2019, passando a 18. Em 2019 estavam registados 4 farmacêuticos(as) neste concelho, mais 2 face a 2011.

No que respeita ao número de consultas médicas realizadas nos centros de saúde, verifica-se que o concelho de Vila Nova de Paiva, registou uma diminuição de 5973 consultas em 2018 face a 2012. Esta diminuição é transversal ao ACeS Dão Lafões e a nível nacional.

Quando analisadas as características ambientais e fatores de risco suscetíveis de afetar a Saúde Humana, constata-se, em termos de ruído ambiente, que os níveis sonoros nos locais avaliados são compatíveis (inferiores) aos valores limite. Em termos de qualidade do ar, verifica-se que é “boa”, assim como a qualidade da água. Quando estudada a Influência dos campos eletromagnéticos na saúde humana, conclui-se que os valores de emissão são consideravelmente inferiores aos valores limite admitidos, pelo que não se considera existir qualquer risco a este respeito.

5. EVOLUÇÃO DA ÁREA NA AUSÊNCIA DO PROJETO

A identificação da evolução do estado do ambiente sem o Projeto ou projeção da situação de referência assume-se como um elemento de elevada complexidade na elaboração de Estudos de Impacte Ambiental.

Na realidade as dificuldades que se colocam à caracterização da situação atual multiplicam-se quando se perspetiva a potencial evolução da mesma na ausência da concretização do Projeto.

Efetivamente, o estado atual dos conhecimentos, não facilita uma análise prospetiva da evolução referencial do ambiente, ainda que na área em questão, tendo em atenção as suas características, e ao facto de se tratar de uma região rural, esta análise possa ser simplificada, tal como apresentado seguidamente.

Prevê-se que sem a execução do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca (“Alternativa Zero”) a situação do ambiente que se observa atualmente na respetiva área de implantação (descrita na situação de referência) irá manter-se ao nível das variáveis mais estáveis do território como sejam qualidade do ar, socioeconomia, geologia, geomorfologia, solo, não se perspetivando, portanto, a ocorrência de alterações no estado atual do ambiente nestas componentes.

Relativamente ao clima, importa focar, no médio e longo prazo, as principais alterações climáticas que são previsíveis para Portugal: diminuição da precipitação anual e aumento da irregularidade na sua distribuição, com inerente aumento do risco de secas e de cheias; aumento da frequência de ocorrência de vagas de calor (estimando-se que se atinjam temperaturas máximas superiores a 35°C em 90 a 120 nas últimas duas décadas do século XXI); subida do nível do mar.

No caso do ambiente sonoro, considera-se que, na ausência de implementação do presente Projeto, os níveis característicos da situação de referência se mantenham estáveis.

Ao nível das variáveis circunstanciais do território, que resultam da intervenção humana, não é possível prever quais as alterações que poderão eventualmente ocorrer, entre outros aspetos ao nível da ocupação do solo, e consequentemente ao nível de outros fatores diretamente com ela relacionados, como por exemplo, a paisagem e os sistemas ecológicos.

Atualmente a área prevista para a implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, bem como a envolvente, apresenta uma acentuada presença antrópica, marcada principalmente pela existência de vários parques eólicos, pelo uso do território para exploração florestal, e também pela prática da pastorícia.

Assim, considera-se que, do ponto de vista da ocupação e uso do solo, e tendo-se conhecimento de como foi a evolução deste território nos últimos anos, poderá ocorrer a intensificação da prática da exploração florestal e da pastorícia, com consequências nefastas ao nível dos sistemas ecológicos.

Relembra-se que associado à prática da pastorícia, vem a prática de queimadas para renovação do pasto, situação muito comum nesta região.

Poderá também assistir-se à desativação ou reconversão dos parques eólicos existentes quando estes chegarem ao fim da sua vida útil. A evolução do estado do ambiente nesta circunstância irá certamente depender da estratégia adotada pelos promotores desses projetos, especialmente no que diz respeito ao futuro uso do território atualmente ocupado.

No presente, para a área afeta ao Projeto, não há conhecimento de qualquer outro tipo de interesse para além da exploração florestal, do pastoreio e do aproveitamento do recurso eólico. Os elementos de gestão territorial que abrangem esta área não evidenciam situações que nos levem a pressupor que irá acontecer alguma alteração na zona em causa.

No que se refere à paisagem, a não implementação do Projeto em estudo faz prever a manutenção da paisagem descrita na situação de referência, caracterizada pela forte presença de matos, manchas florestais e áreas agrícolas associadas às zonas de vale e morfologia mais suave, prevendo-se apenas, à semelhança do que acontece nas restantes zonas interiores do país, a crescente regressão da atividade agrícola. As florestas em regeneração após os últimos incêndios tenderão a desenvolver-se, intercalando de forma mais expressiva os matos, atenuando a homogeneidade e monotonia atualmente associada a esta paisagem, e os matos tenderão, na ausência de uma intervenção, a tornar-se mais pobres e dominados por giesta.

A nível nacional, prevê-se que irão ser acentuadas, ainda que ligeiramente, as dificuldades no cumprimento dos compromissos assumidos pelo Governo no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis.

6. PRINCIPAIS EFEITOS (IMPACTES) DO PROJETO

Os principais efeitos negativos identificados na **fase de construção**, portanto em resultado das intervenções de obra previstas, correspondem:

- Afetação temporária da qualidade do ar, sobretudo devido à presença de poeiras na atmosfera, contudo prevê-se que o impacto esperado seja não significativo;
- Aumento dos níveis sonoros devido às atividades características de execução da obra, destacando-se o uso de maquinaria, circulação de camiões, operações de construção civil, montagem e comissionamento de equipamentos. Contudo, os impactes esperados serão temporários e não significativos;
- Destruição de vegetação devido à desmatção, desarborização, escavações e terraplenagens para implantação das estruturas do Projeto. Este será um impacto significativo a pouco significativo, no caso em que sejam afetados habitats naturais de interesse comunitário;
- Perda de habitats devido à destruição de vegetação, contudo esta destruição será localizada e em pequenas áreas, sendo por isso este um impacto pouco significativo, exceto quando afetadas espécies ameaçadas;
- Das obras irá decorrer um impacto relativo à perturbação da fauna presente na envolvente das obras, contudo prevê-se que este será um impacto minimizável e pouco significativo;
- Afetação da paisagem, devido à alteração do terreno, transformação do uso do solo e presença de elementos estranhos ao ambiente visual, como maquinaria pesada, estaleiros, materiais de construção e depósitos de terras. Preveem-se impactes visuais e estruturais, na generalidade pouco significativos, afigurando-se mais relevantes para duas povoações

e três pontos de interesse muito próximos da área de intervenção, Carvalha e Cascana e os pontos de interesse capela de N. Sr.^a da Piedade, Cruzeiros da Serra e Tumulus de Trás-da-Eira;

- Adicionalmente, no caso do Património, refere-se que foram identificadas oito ocorrências na Área de Incidência Direta do Projeto e uma na sua Área de Incidência Indireta (as restantes situam-se na Zona Envolvente). Com exceção de uma ocorrência avaliada com impacte crítico e outra com impacte severo, as restantes mereceram avaliação de impacte compatível. Foram apresentadas medidas gerais de minimização de impactes para a fase de acompanhamento de obra, para além de medidas específicas recomendadas para algumas das ocorrências n.º 10, 11, 12 e 13).

Na **fase de exploração**, os principais efeitos negativos correspondem:

- À ocupação permanente de solos nos locais de implantação das estruturas do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, não se identificando, contudo, locais afetados com características agrológicas importantes;
- Mortalidade e efeito de exclusão de aves e morcegos. A mortalidade num parque eólico decorre da colisão de aves e morcegos com as turbinas e de barotrauma de morcegos (devido à pressão existente na parte de trás das pás durante a rotação). Enquanto a mortalidade de aves ocorre também por colisão ou eletrocussão com a Linha Elétrica. A mortalidade de aves e morcegos associada ao Projeto é um impacte pouco significativo, quando afeta espécies mais comuns, e significativo, quando afeta espécies ameaçadas;
- À alteração definitiva da paisagem, pela introdução de um elemento visual estranho. No que se refere aos impactes visuais e estruturais permanentes, verificou-se que as alterações na morfologia do terreno e a afetação de vegetação não assumem grande relevância, sendo a intrusão visual determinada pelas novas estruturas, aerogeradores e Linha Elétrica, a responsável pelos principais impactes negativos decorrentes da implementação do presente Projeto;

Da análise da intrusão visual verificou-se que dos 123 pontos de observação presentes num raio de influência de 10000 m, apenas 78 se assumem potencialmente afetados pela presença das componentes do Projeto, e destes apenas três povoações e oito pontos de interesse se encontram sujeitos a uma intrusão visual moderada e, consequentemente, a um impacte visual negativo significativo, nomeadamente Carvalha, Cascana, Pendilhe, os Tumulus de Granjão, Alto das Queirosas, Lameira Travessa, Carvalho Cortado, Sangrinho e Barroca da Eirinha e o monumento da Travessas da Orca, e apenas três pontos de interesse se encontram sujeitos a uma intrusão visual elevada e, consequentemente, a um impacte visual negativo muito significativo, nomeadamente Capela da N. Sr.^a da Piedade, Cruzeiros da serra e Tumulus de Trás-da-Eira.

Tendo em conta o enunciado e que esta paisagem já apresenta o seu ambiente visual alterado pela presença de outras estruturas semelhantes e que serão apenas propostos dois novos aerogeradores, considera-se que o impacte visual negativo induzido pelo Sobreequipamento em estudo se assuma negativo, diretos local, certo, imediato, irreversível e permanente no caso de não ser desativado, de magnitude tendencialmente reduzida, determinando globalmente um impacte visual pouco significativo.

Na **fase de desativação** prevê-se que o desmantelamento apresente impactos semelhantes aos esperados para a fase de construção. Salienta-se, que a remoção das estruturas e materiais associados e adequada recuperação paisagística, implicará, pela eliminação destes elementos exógenos do território, um impacto positivo. Contudo, a eliminação desta infraestrutura retira todo o carácter positivo, obtido com a exploração, nomeadamente a produção de energia a partir de uma fonte renovável, evitando a emissão de dióxido de carbono (gás de efeito de estufa).

Como principais **efeitos positivos** destaca-se que:

- O Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, ao produzir energia a partir de uma fonte de energia renovável, evitará a emissão de dióxido de carbono (gás de efeito de estufa);
- Contribui, ainda que de forma modesta, para reduzir a dependência energética nacional e também para que outros sistemas tradicionais de produção de energia venham a ser progressivamente desativados e substituídos por energias renováveis;
- O Projeto consolida os concelhos de Castro Daire e Vila Nova de Paiva como uma área importante na produção de energia eólica ao nível nacional, favorecendo a criação de um *cluster* local de energia eólica que poderá futuramente potenciar economias de escala e trazer investimentos em produção de materiais, conhecimento e investigação associados a esta tecnologia, com vantagens sociais e económicas locais;
- Durante a fase de construção do Sobreequipamento do Parque Eólico serão expectáveis outros impactos positivos locais ao nível da potencial geração de emprego na obra e decorrentes da presença de trabalhadores, introduzindo potencialmente alguma dinâmica económica nos serviços disponibilizados nas povoações mais próximas, sobretudo no ramo da restauração e alojamento.

7. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS

Um dos principais interesses de um EIA é a definição de um conjunto de medidas que permitem evitar ou mitigar efeitos negativos previstos e potenciar efeitos positivos.

No EIA propõe-se um conjunto de medidas a considerar no desenvolvimento do Projeto final e a aplicar nas diferentes fases. Listam-se de seguida as principais medidas previstas a implementar.

MEDIDAS PARA A FASE DE PLANEAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

Em fase de Projeto de Execução devem ser tidas em linha de conta as seguintes medidas:

- Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos Geral;
- Com base na DIA, deverá ser revisto e detalhado o Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), atendendo a uma definição precisa da localização do estaleiro, *layout* do Projeto, acessos, apoios da Linha Elétrica;

- Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural – passagens hidráulicas e/ou valetas;
- As valetas de drenagem não deverão ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado;
- Definição das áreas de intervenção temporária (*e.g.* estaleiros, área de depósito), tanto quanto possível, em áreas já artificializadas;
- Colocação dos apoios da Linha Elétrica, tanto quanto possível em áreas já artificializadas ou de baixo valor ecológico;
- Otimizar o traçado da Linha Elétrica de forma a evitar, tanto quanto possível, a afetação de floresta / exemplares arbóreos, assim como nas zonas adjacentes às linhas de água, sobretudo quando se verifique a presença de galeria ripícola;
- Sempre que se afigurar possível a salvaguarda de exemplares arbóreos existentes no interior da área de intervenção, estes deverão ser devidamente identificados com cintas e resguardados por vedações;
- Elaborar um plano de reconversão da vegetação existente na faixa de proteção sob as linhas elétricas propostas recorrendo a vegetação autóctone presente nas formações locais, nomeadamente quercíneas, minimizando a expressão da faixa e Linha no território e compensando e valorizando a paisagem degradada pela obra e pela introdução de elementos exógenos. As espécies selecionadas deverão ter porte reduzido e/ou crescimento lento, de modo a cumprir as distâncias mínimas de segurança entre os cabos condutores e a vegetação. Esta medida permite, simultaneamente, valorizar a paisagem e evitar a proliferação de espécies de crescimento rápido, que afetam a exploração das infraestruturas;
- No atravessamento da Linha Elétrica aérea sobre área com ocupação agrícola, os apoios devem, sempre que possível, ser executados fora das áreas ou na estrema das propriedades.

MEDIDAS PARA FASE DE CONSTRUÇÃO

Fase de preparação prévia à execução das obras / planeamento dos trabalhos

- Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionantes Geral;
- Divulgar o programa de execução das obras juntos das populações interessadas e suscetíveis de ser afetadas por incómodos da obra;
- Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente procedimentos a adotar no decurso dos trabalhos;
- Procura preferencial do mercado local para o recrutamento de mão-de-obra e do fornecimento de produtos e serviços no comércio local, quando viável;
- Programar o período de obra, de forma a que o distúrbio e perturbação tenham a menor duração possível;

- Limitar às áreas estritamente necessárias determinado tipo de ações, tais como, destruição do coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e estacionamento de máquinas e veículos, através do balizamento das zonas que serão sujeitas a intervenções;
- Nos acessos a construir deverá ser considerada a utilização de materiais não impermeabilizantes, exceto nos casos em que a inclinação dos mesmos obrigue à introdução de betuminoso;
- No caso de ocorrência de afloramentos rochosos deve, sempre que possível, ser evitada a sua destruição, por potenciarem a existência de património geológico;
- Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio;
- O Projeto final com a implantação e altimetria dos obstáculos deverá ser remetida à Força Aérea para atualização das cartas e obstáculos à navegação aérea;
- Evitar a execução de trabalhos que causem maior perturbação entre abril e agosto, pois este corresponde ao período de reprodução do lobo; e entre março e agosto, período de reprodução da maioria das aves com estatuto de proteção potencialmente presentes na área;
- Informar sobre a construção e instalação do Projeto as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do mesmo;
- Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deverá ser comunicado à Força Aérea e à ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. o início da instalação dos aerogeradores;
- Proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar.

Implantação do estaleiro

- O estaleiro de apoio à obra deve ocupar a menor área que garanta a sua funcionalidade e segurança e deve preferencialmente localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas e de baixo valor ecológico;
- Para a localização do estaleiro de apoio à obra devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos;
- O estaleiro deverá ser organizado por diferentes áreas;
- 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;
- A área de estaleiro deverá ser vedada com barreiras de proteção e devem ser colocadas placas de aviso das regras de segurança a observar, bem como a calendarização das obras;
- A área do estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes;
- Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local do Sobreequipamento do Parque Eólico. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos e recursos hídricos.

Gestão de produtos, efluentes e resíduos

No que se refere à correta gestão dos efluentes e resíduos, é dever do Adjudicatário da Obra:

- Implementar o Plano de Gestão de Resíduos (PGR);
- Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra;
- Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR);
- Todos os recipientes devem estar sinalizados com a identificação do resíduo e o respetivo código LER;
- 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;
- O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes, como óleos, tintas, colas, resinas 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 fichas de dados de segurança dos produtos existentes, deverá estar disponível, em língua Portuguesa, junto aos mesmos, para que possam ser rapidamente consultadas pelos utilizadores;
- O estaleiro e as diferentes frentes de obra deverão estar equipados com todos os materiais e meios necessários que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames acidentais de substâncias poluentes;
- As zonas de armazenamento e manuseamento de óleos e combustíveis e outros produtos químicos devem ter possibilidade de drenagem para bacia de retenção amovível, de forma a evitar que eventuais derrames acidentais destes produtos perigosos atinjam o terreno natural;
- Caso, ainda assim ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, devendo ser providenciada a remoção dos solos afetados para destino final ou recolha por operador licenciado;
- Verificar periodicamente as condições de segurança dos equipamentos a utilizar durante a execução dos trabalhos, com o objetivo de prevenir eventuais fugas de lubrificantes, combustíveis e emissões gasosas;
- Assegurar o destino adequado para os efluentes domésticos provenientes dos WC amovíveis instalados no estaleiro;
- 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;
- 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 das fundações ou execução das plataformas de montagem);
- 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;

- Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas;
- Na remoção e transporte de resíduos decorrentes das operações de desmatamento deverão ser cumpridas as disposições legais vigentes, nomeadamente as de prevenção de incêndio florestal.

Desmatamento e movimentação de terras

- As ações de desmatamento, decapagem, limpeza e movimentações de terras devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra. Se viável, deverá optar-se por delimitar ou balizar estas áreas, de modo a ser evidente a desnecessária afetação das áreas adjacentes. Deve ser evitada a utilização de áreas não intervencionadas para áreas de apoio, mas, se tal não for possível, estas não deverão ser desmatadas ou decapadas. As áreas a intervir, mas nas quais não será necessária a movimentação de terras, deverão ser desmatadas através de corte raso (corta matos) e recarga do material cortado;
- Programação das obras para que a fase de limpeza e movimentação geral de terras para a execução das obras, onde se verificam ações que envolvem a exposição do solo a nu (desmatamento, limpeza de resíduos e decapagem de terra vegetal) ocorra preferencialmente no período seco;
- Balizagem das áreas de habitat de interesse comunitário na envolvente da obra, de forma a evitar a sua destruição ou afetação acidental;
- Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da camada superficial do solo (terra vegetal), e ao seu armazenamento em pargos, que não deverão ultrapassar os 2 metros de altura e a inclinação máxima do talude deve ser de 2H/1V. O armazenamento da terra vegetal deverá ser efetuado na imediata envolvente dos locais de onde foi removida, para posterior utilização nas ações de recuperação das áreas afetadas temporariamente no decorrer da implementação do Projeto ou para recobrimento dos taludes criados;
- Não se deve proceder à decapagem e armazenamento da camada superficial do solo para posterior utilização dos trabalhos de recuperação de áreas afetadas temporariamente durante a construção, quando se esteja perante áreas com presença de espécies invasoras;
- As pargos deverão ser instaladas em áreas aplanadas, mas com inclinação suficiente para uma drenagem eficiente, e deverá evitar a proximidade a linhas de escorrência natural da água e exemplares arbóreos;
- A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargos deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não calquem as mesmas;
- Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobranes, este deverá ser efetuado em locais legalmente autorizados;
- Caso seja necessário recorrer a grande quantidade de terras de empréstimo para a execução das obras, as terras deverão ser provenientes de locais legalmente autorizados;

- Nas zonas em que sejam executadas obras que possam afetar as linhas de água, deverão ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens. Nunca deverá ser interrompido o escoamento natural da linha de água. Todas as intervenções em domínio hídrico que sejam necessárias no decurso da obra, devem ser previamente licenciadas;
- Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra;
- Evitar, tanto quanto possível, a inclinação dos taludes, de forma a minimizar os potenciais impactes relacionados com a erosão e deslizamentos de terras;
- 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;
- Face às ocorrências patrimoniais identificadas apresentam-se de seguida as medidas de minimização específicas a considerar:
 - Ocorrência n.º 10 - Localiza-se na Área de Incidência Direta do Projeto, a menos de 3 m do limite do novo acesso previsto para o AG M20. A probabilidade de afetação direta resultante da construção do acesso é muito elevada. Deste modo, propõem-se as seguintes medidas de minimização:
 1. Desvio do acesso por forma a não afetar esta ocorrência;
 2. Sinalização da ocorrência com rede amovível de alta visibilidade, colocada a pelo menos 2 m dos seus limites físicos (esta sinalização deverá ser removida após a finalização dos trabalhos de construção que se desenvolvam na área).
 - Ocorrência n.º 11 - Localiza-se na Área de Incidência Direta do Projeto, sendo intersetado pelo novo acesso previsto para o AG M20. A probabilidade de afetação direta resultante da construção do acesso é certa. Deste modo, propõem-se as seguintes medidas de minimização:
 1. Desvio do acesso por forma a não afetar esta ocorrência;
 2. Sinalização da ocorrência com rede amovível de alta visibilidade, colocada a pelo menos 2 m dos seus limites físicos (esta sinalização deverá ser removida após a finalização dos trabalhos de construção que se desenvolvam na área).
 - Ocorrência n.º 12 - Esta ocorrência localiza-se na Área de Incidência Direta do Projeto, a cerca de 45 m a norte do traçado da Linha Elétrica aérea. Embora não seja previsível qualquer afetação física que resulte da construção da Linha Elétrica, a proximidade com a faixa de servidão administrativa da mesma poderá potenciar algum tipo de impacte direto, recomendando-se, por isso:
 1. Sinalização do bem com vedação amovível de alta visibilidade colocada a uma distância de pelo menos 2 m para além dos limites da mamoa (a vedação deverá ser removida após a finalização dos trabalhos que decorram na área).
 - Ocorrência n.º 14 - Esta ocorrência localiza-se na Área de Incidência Direta do Projeto, a cerca de 4 m a este do traçado da Linha Elétrica aérea. Embora não seja previsível qualquer afetação física que resulte da construção da Linha Elétrica, a proximidade com a faixa de servidão administrativa da mesma poderá potenciar algum tipo de impacte direto, recomendando-se, por isso:

1. Sinalização do bem com vedação amovível de alta visibilidade colocada a uma distância de pelo menos 2 m para além dos seus limites físicos (a vedação deverá ser removida após a finalização dos trabalhos que decorram na área).
- Sem prejuízo de outras medidas de minimização que possam vir a ser apresentadas posteriormente e das consideradas especificamente para cada uma das ocorrências identificadas, considerando a existência de parcelas de terreno que não puderam ser prospetadas por impossibilidade de acesso e de outras em que a prospeção foi grandemente limitada por deficiências de visibilidade, apontamos como medidas de minimização gerais a aplicar na fase de execução do Projeto as que a seguir se apresentam:
 - a. Nova prospeção dos terrenos onde se prevê a instalação dos novos aerogeradores antes da realização de qualquer trabalho que implique escavações e movimentações de terras. Estes trabalhos poderão ser realizados em simultâneo com as ações de desmatção;
 - b. Prospeção prévia e acompanhamento arqueológico de ações de desmatção e limpeza de vegetação nos corredores de segurança a definir para o traçado da Linha Elétrica aérea;
 - c. Acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que envolvam escavações e mobilização de solos locais, nomeadamente:
 - i. Escavação dos caboucos para construção das plataformas de instalação dos aerogeradores;
 - ii. Escavação da vala para instalação de cabos subterrâneos;
 - iii. Construção de novos acessos, incluindo as rampas de acesso aos aerogeradores, e reabilitação de acessos já existentes (alargamentos e alteração de raios de curvatura);
 - iv. Escavação dos caboucos para implantação dos apoios da Linha Elétrica;
 - d. Acompanhamento arqueológico de outros eventuais trabalhos que possam ter impactes negativos potenciais sobre vestígios arqueológicos desconhecidos, nomeadamente a instalação e desmontagem de estaleiros de obra.

Circulação de pessoas, veículos e funcionamento de maquinaria

- Não circular com gruas de lagartas durante a montagem dos aerogeradores. Caso seja utilizado este tipo de equipamento, cuja circulação danifica as zonas que atravessam e obrigam a uma largura excessiva nos acessos, a grua deve ser transportada em camiões até ao local de montagem de cada aerogerador;
- Definição rigorosa das zonas de circulação;
- Evitar a afetação de áreas de habitats de interesse comunitário por qualquer estrutura associada ao Projeto, e evitar também a destruição de espécies RELAPE;
- As movimentações de máquinas devem, tanto quanto possível, privilegiar o uso de acessos existentes;
- O tráfego de viaturas pesadas deverá ser efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações.
- Caso se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização;

- Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do Projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local;
- Deve ser garantida a consolidação das vias internas em terra batida usadas para circulação nos locais de obras, de modo a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria. Complementarmente deve proceder-se à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalho e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras;
- 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;
- Por questões de segurança, o acesso de pessoal e veículos não afetos à empreitada deve ser interditado;
- A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos;
- Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causam maior perturbação em termos de ruído e circulação de veículos pesados;
- Tomar medidas de segurança, durante a fase de construção, de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de equipamentos não originem focos de incêndio;
- Deve-se restringir as atividades de construção, com especial atenção para as operações mais ruidosas, ao período diurno de modo a não causar incómodos significativos à população. De notar que as atividades ruidosas temporárias não podem ter lugar na proximidade de:
 - Edifícios de habitação, aos sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas;
 - Escolas, durante o respetivo horário de funcionamento;
 - Hospitais ou estabelecimentos similares;
- Caso se pretenda levar a cabo o exercício de atividades ruidosas temporárias junto dos edifícios indicados em cima haverá que, ao abrigo do Artigo 15.º, solicitar uma “licença especial de ruído” à respetiva Câmara Municipal. Neste caso, a conformidade dos resultados com o RGR é verificada pela análise do cumprimento dos valores limite estabelecidos no n.º 5 do artigo 15.º ou na licença especial de ruído;
- Deve ser assegurado que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível e que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno, de acordo com a legislação em vigor;
- Pelo facto da fase de construção implicar a utilização de maquinaria diversa em espaços exteriores, devem igualmente ser observados os requisitos do Decreto-lei n.º 221/2006, de 8 de novembro, que estabelece os requisitos relativos às emissões sonoras do equipamento para utilização no exterior, fixando nomeadamente os valores limite das emissões sonoras desse equipamento, requisitos para colocação no mercado, comercialização e utilização desse equipamento, tendo em vista a proteção da saúde e o bem estar das pessoas, bem como o regular funcionamento do mercado desse equipamento;

- Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção;
- Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no RGR;
- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

Fase final de execução das obras

- Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas. Todas as áreas degradadas pelo decorrer da obra deverão ser recuperadas, nomeadamente a zona de estaleiro e as áreas de depósito e empréstimo de materiais, repondo, a situação original (anterior ao início da obra). As ações indispensáveis são a limpeza e descompactação do solo, nas áreas de apoio à obra e na envolvente dos aerogeradores, a modelação harmoniosa dos taludes, a colocação de uma camada de terra vegetal nas áreas intervencionada e o revestimento vegetal de todas as áreas que pelo decorrer da obra ficaram destituídas de vegetação, utilizando vegetação autóctone; a colocação da terra viva estimulará o crescimento da vegetação autóctone, visando a conservação dos habitats e/ou reabilitação dos mesmos;
- Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos, caso se trate de uma área não afeta ao próprio Projeto;
- Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que tenham sido eventualmente afetados pelas obras de construção;
- Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam eventualmente afetadas no decurso da obra;
- Reparação do pavimento eventualmente danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao Sobreequipamento pela circulação de veículos pesados durante a construção;
- Nos locais onde ocorre a compactação dos solos com remoção do coberto vegetal, deverá proceder-se a operações de descompactação e arejamento dos solos, recorrendo quando justificável a escarificação e gradagem superficiais, de modo a favorecer a infiltração e as condições adequadas para a recuperação da vegetação e proteção da erosão;
- Deverá proceder-se à recuperação de parte da área de cada uma das plataformas de montagem dos aerogeradores, deixando apenas uma via em torno de cada aerogerador, necessária à circulação das viaturas afetas às operações de manutenção;
- Garantir a utilização de espécies nativas, típicas da região, na recuperação das áreas intervencionadas, tendo por base o elenco florístico apresentado no presente estudo.

Medida específicas para a Linha Elétrica

- Adotar uma tipologia de linha que reduza o número de planos de colisão, *e.g.* armações em esteira horizontal, armações em pórtico ou Nappe-Voûte. Evitar a tipologia galhardete;
- Uma vez que a Linha Elétrica prevista não atravessa linhas de água, a sinalização da Linha deverá incidir sobre as zonas de matos (giestal e charnecas secas), tendo em conta a importância destes para o tartaranhão-caçador, com sinalizadores em espiral. Os sinalizadores deverão ser de espiral de fixação dupla de 35 cm de diâmetro de cor vermelha e branca, alternado as cores. O afastamento aparente no feixe de condutores de cada fase entre cada dispositivo de sinalização não deverá ser superior a 7 m, ou seja, os sinalizadores deverão ser dispostos de 14 m em 14 m nos condutores externos, assumindo a existência de apenas um plano de colisão;
- De forma a diminuir o risco de eletrocussão, os seccionadores deverão ser instalados na posição vertical ou invertida, a uma distância mínima de 35 cm até ao topo do poste, com os respetivos arcos revestidos. Nos apoios de rede não deverão existir parte nuas em tensão a uma distância das travessas ligadas à terra inferior a 0,7 m. Nos apoios de derivação os condutores da linha principal e derivada deverão igualmente ser cobertos numa extensão de 0,7 m, contados a partir dos isoladores adjacentes às pinças de armação e os respetivos arcos deverão estar revestidos;
- Deverão ser colocados dispositivos de anti-pouso e anti-nidificação nos apoios da Linha Elétrica, de acordo com as normas da EDP Distribuição (*e.g.* dispositivos anti nidificação para PT aéreo, EVD [seta simétrica], GAL [seta assimétrica] ou tipo guarda-chuva);
- Os elementos condutores associados à subestação deverão estar isolados, de forma a minimizar o risco de eletrocussão.

MEDIDAS PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração, deverão ser acauteladas as seguintes medidas de minimização:

- As ações relativas à exploração do Sobreequipamento do Parque Eólico deverão restringir-se às áreas já ocupadas;
- Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados;
- Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANA qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração para que o sistema de sinalização dos aerogeradores funcione nas devidas condições;
- Assegurar a manutenção, conservação e limpeza dos acessos de modo a garantir uma barreira à propagação de eventuais incêndios e a possibilitar o acesso e circulação a veículos de combate a incêndios;
- Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores;
- Para minimizar o risco de mortalidade no Sobreequipamento do Parque Eólico, recomenda-se desde logo que qualquer iluminação existente nos aerogeradores (com exceção da obrigatória para a aeronáutica) esteja desligada ao longo da noite, para evitar efeitos de atração de algumas espécies de quirópteros. Se por razões de segurança for necessário que

a iluminação esteja temporariamente ligada, recomenda-se que sejam utilizadas células de deteção de movimento associadas a relógios, de modo a que esteja ligada apenas por curtos períodos de tempo (poucos minutos);

- Deverá ser efetuada a monitorização de flora, lobo, quirópteros e avifauna, durante as fases de pré-construção, construção (só avifauna) e num período de 3 anos após o início da entrada em funcionamento do Sobreequipamento do Parque Eólico;
- Caso na fase de exploração ocorra mortalidade considerável de espécies sensíveis, ou muito considerável de outras espécies, deve ser avaliada a adoção de medidas de minimização do risco de mortalidade mais diretas, como por exemplo a utilização de dissuasores acústicos para afastar quirópteros;
- No decorrer da fase de exploração deverá proceder-se essencialmente a ações de manutenção das áreas intervencionadas e sujeitas a recuperação paisagística, prevenindo-se a erosão e a promoção do restabelecimento das comunidades vegetais com valor de conservação.

MEDIDAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

- A fase de desativação será semelhante à fase de construção, prevendo-se a implementação das mesmas medidas de minimização;
- Remoção das infraestruturas instaladas no Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca pelo dono da obra no fim da sua vida útil;
- As movimentações da maquinaria devem ser limitadas ao estritamente necessário, preservando a vegetação existente no local e procedendo à renaturalização dos solos em áreas onde estruturas existentes sejam removidas;
- Recuperação paisagística imediata das zonas afetadas: limpeza de todos os materiais e resíduos, quer na área do Sobreequipamento do Parque Eólico quer noutras zonas onde se verifique a acumulação indevida; a modelação do terreno de modo a eliminar todas as plataformas criadas para implantação das estruturas e a mobilização dos solos promovendo a sua descompactação;
- Nas áreas a recuperar deverão ser utilizadas apenas espécies de flora autóctones, nomeadamente aquelas elencadas no Estudo de Impacte Ambiental.

8. MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

A monitorização consiste num processo de observação e recolha sistemática de dados sobre o estado do ambiente ou sobre os efeitos ambientais do Projeto, e a respetiva descrição periódica desses efeitos através de relatórios.

Relativamente à execução da obra, esta deverá ter acompanhamento ambiental de acordo com o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) e a correta implementação do Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas (PRAI) e do Plano de Gestão de Resíduos (PGR).

Foram ainda identificados como de interesse os programas de monitorização dos seguintes fatores:

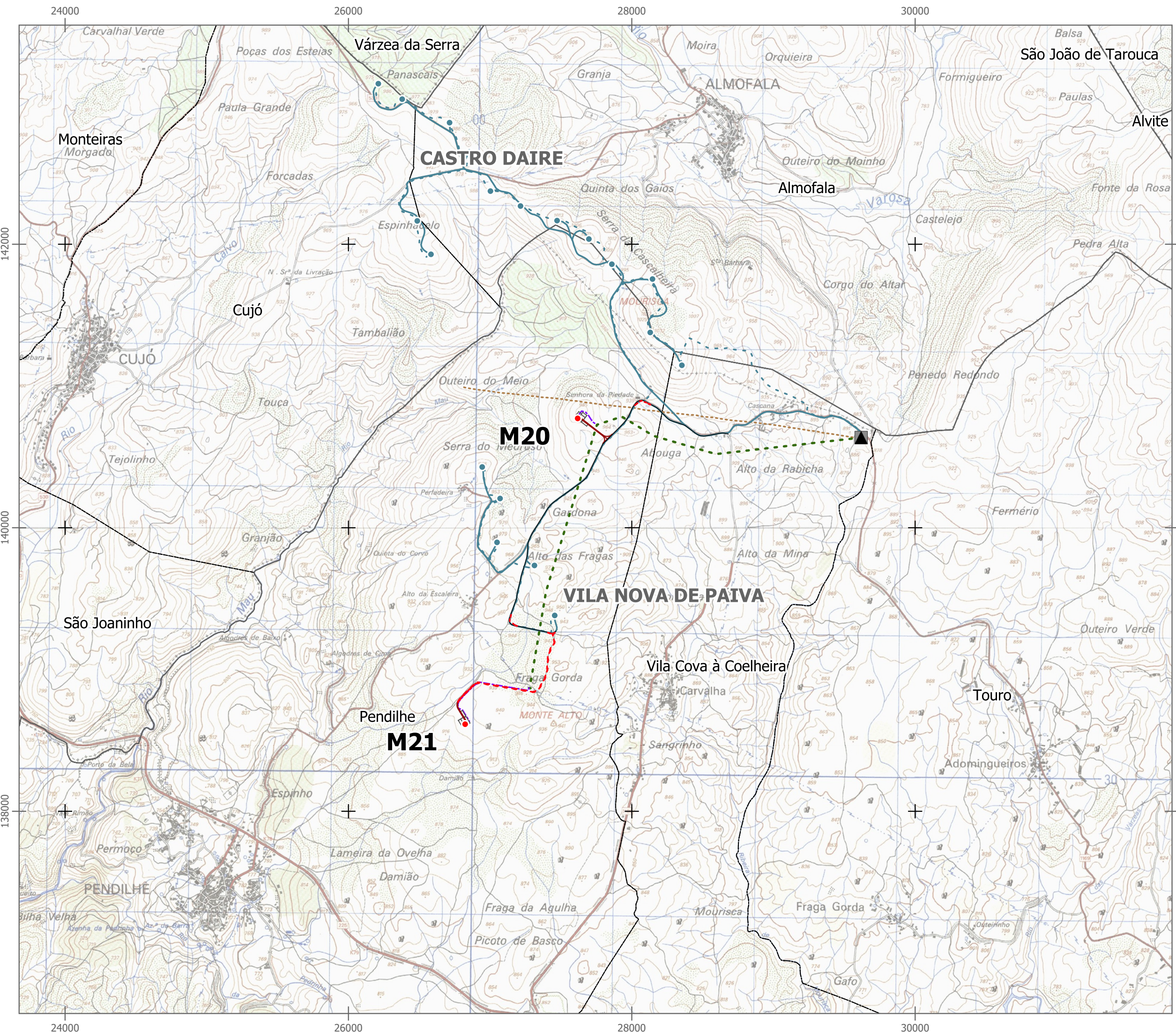
- Monitorização da flora e vegetação;
- Monitorização da avifauna;
- Monitorização da comunidade de morcegos;
- Monitorização do lobo;
- Monitorização do ambiente sonoro.

9. CONCLUSÃO GLOBAL

Da avaliação efetuada, poderá concluir-se que não foram identificadas situações críticas que pudessem inviabilizar o Projeto, e que embora se justifiquem algumas preocupações ambientais, estas serão francamente minimizadas pela adoção das medidas de minimização identificadas e propostas, bom como pelos planos de monitorização.

É na fase de exploração do Projeto que se verificam os principais impactes de natureza positiva. O Projeto nasce com o intuito de aproveitar recurso eólico, o qual pode, no momento atual e com o correto dimensionamento, ser competitivo em termos de mercado, e contribuir para integração de renováveis na produção de energia e descarbonização da economia, enquadrando-se nos objetivos estabelecidos pelo País, definidos na Estratégia Nacional para a Energia.

Anexo 1: Localização do Projeto – Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca.



LEGENDA:

SPE do Parque Eólico de Mourisca

- Aerogerador (Sobreequipamento)
- ▲ Subestação
- - - Acesso a beneficiar
- Acesso a manter
- Acesso a construir
- Plataforma
- Vala de cabos 20 kV
- Linha Elétrica aérea 20 kV

Infraestruturas existentes

- Aerogerador
- Acessos existentes
- - - Vala de cabos
- - - Linha Elétrica a 60 kV

Limites administrativos

- Limite de concelho
- Limite de freguesia



SINAMBI
CONSULTORES

PE de Mourisca, S.A

FONTES:
Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25 000, folha n.º 147 com Referência: NE_1335/2019 e 157 com referência NE_617/2020, Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE).
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), Direção Geral do Território (2019).

Escala - 1/25 000

0 0.5 1 km

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



Página deixada propositadamente em branco

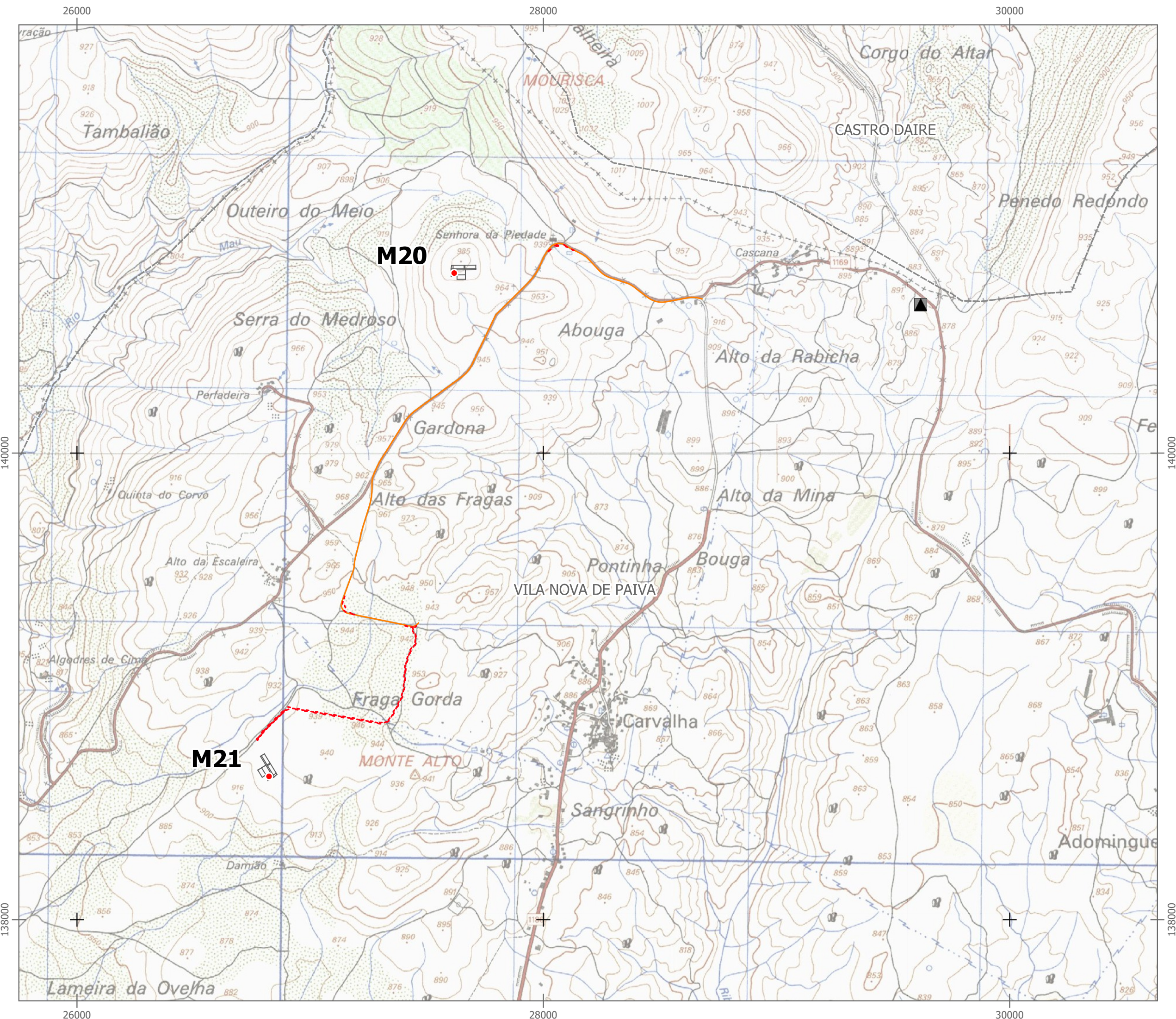
Anexo 2: Cronograma dos trabalhos

[illegible]

Projecto: Sobreequipamento PE Mourisca Data: 26/08/2020	Tarefa		Tarefas Externas		Tarefa Manual		Apenas-conclusão	
	Dividir		Marco Externo		Apenas-duração		Prazo	
	Marco		Tarefa Inactiva		Resumo da Agregação Manual		Progresso	
	Sumário		Marco Inactivo		Resumo Manual		Progresso Manual	
	Resumo de Projecto		Resumo Inactivo		Apenas início			
Página 1								

Página deixada propositadamente em branco

Anexo 3: Acessos preferenciais à obra



LEGENDA:

SPE do Parque Eólico de Mourisca

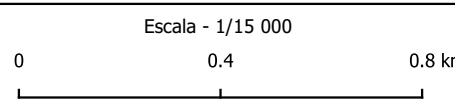
- Aerogerador (Sobreequipamento)
- ▲ Subestação
- - - Acesso a beneficiar
- Acesso a manter
- Plataforma

Limites administrativos

- Limite de concelho

 PE de Mourisca, S.A.

FONTES:
Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25 000, folha n.º 147 com Referência: NE_1335/2019 e 157 com referência NE_617/2020, Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE).
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), Direção Geral do Território (2019).

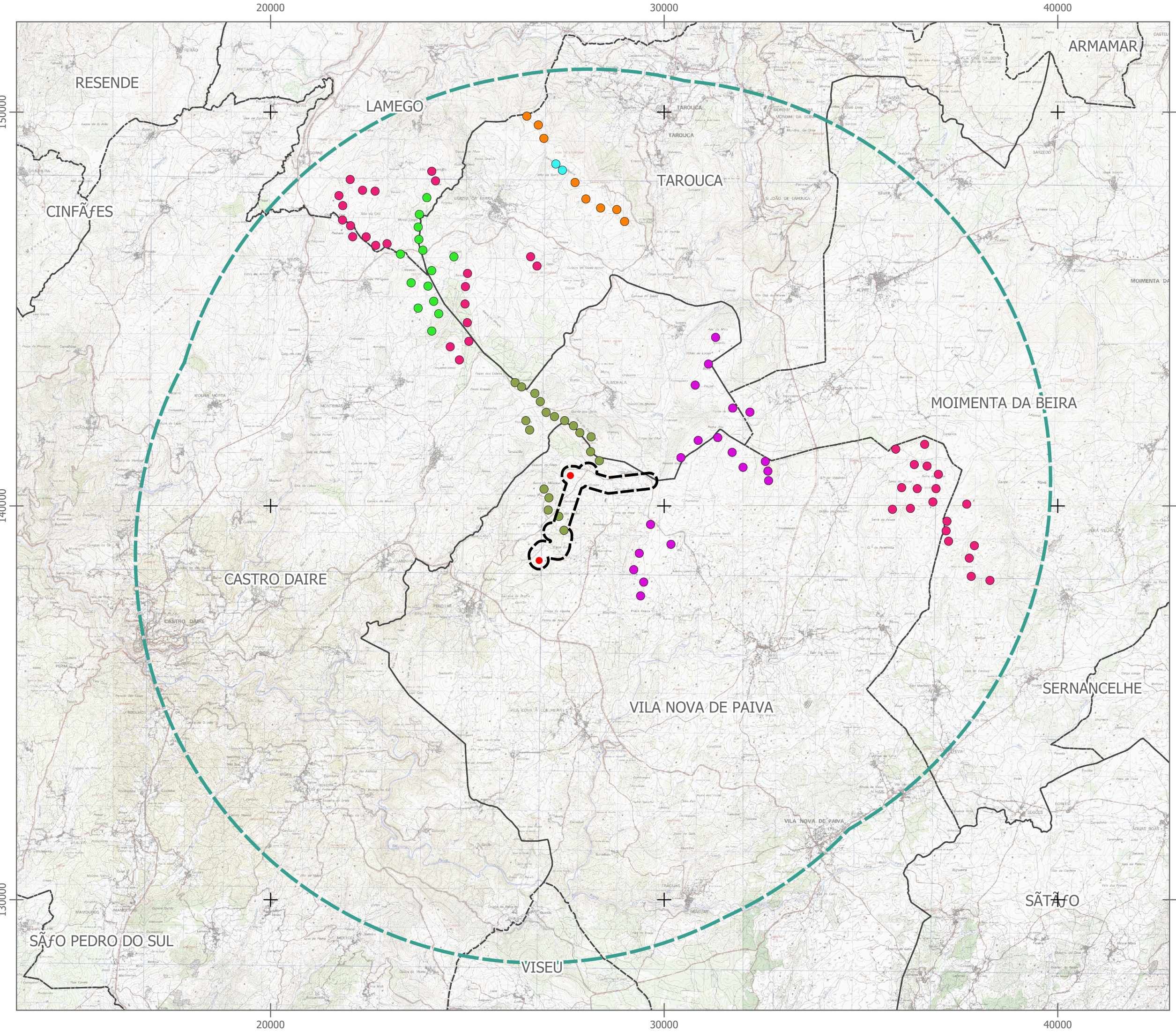


EPSG: 3763
Sistema de Projecção: Transversa de Mercator
Elipsóide: GRS80
Datum: ETRS89
Sistema de Coordenadas: Cartesianas



Página deixada propositadamente em branco

Anexo 4: Outros projetos existentes na área



LEGENDA:

SPE do Parque Eólico de Mourisca

- Sobreequipamento do PE de Mourisca
- Limite da área de estudo
- Envolvente do projeto - 10km

Parques eólicos presentes na envolvente

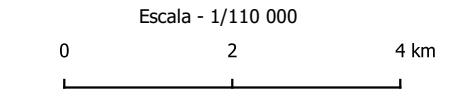
- Alto Douro
- Mourisca
- Nave
- Stª Heleba
- Testos
- Vigia

Limites administrativos

- Limite de concelho

SINAMBI CONSULTORES PE de Mourisca, S.A.

FONTES:
Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25 000, folha n.º 147 com Referência: NE_1335/2019 e 157 com referência NE_617/2020, Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE).
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), Direção Geral do Território (2019).
Centrais eólicas, Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), consultados em 14/08/2020 pelo sítio <http://www.dgeg.gov.pt/>.



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

