PARQUE EÓLICO DO CORREDIÇO E LIGAÇÃO ELÉTRICA À SUBESTAÇÃO DE ANDRINOS, A 60 kV

Estudo Prévio

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

DIREÇÃO-GERAL DO PATRIMÓNIO CULTURAL

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO

DIREÇÃO-GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE SAÚDE DO CENTRO

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO (FEUP)

CENTRO E ECOLOGIA APLICADA PROF. BAETA NEVES

Janeiro de 2023

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 3

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO 4

3. O PROJETO 4

3.1 ANTECEDENTES 4

3.2 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO 5

3.3 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO 5

3.4 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO 6

4. APRECIAÇÃO DO PROJETO 9

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 9

4.2 GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS 10

4.3 SISTEMAS ECOLÓGICOS 12

4.4 RECURSOS HÍDRICOS 16

4.5 PAISAGEM 23

4.6 SOLOS E USO DO SOLO 29

4.7 PATRIMÓNIO CULTURAL 29

4.8 SOCIOECONOMIA 32

4.9 AMBIENTE SONORO 33

4.10 PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO 38

4.11 SAÚDE PÚBLICA 39

4.12 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO 39

5. CONSULTA PÚBLICA 48

6. CONCLUSÕES 50

ANEXOS

- Localização e implantação do projeto
- Carta de condicionantes à localização de estaleiro e áreas de depósito

1. INTRODUÇÃO

A empresa Infinita Energias – Energias Renováveis, S. A. submeteu, via plataforma SILiAmb, o Estudo de Impacte Ambiental, ao estudo prévio do "Parque Eólico do Corrediço e ligação elétrica à subestação de Andrinos, a 60 kV", em Estudo Prévio, solicitando a instrução do respetivo procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora, comunicou à Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA) que a documentação remetida permitia a correta instrução do respetivo procedimento de AIA.

A fim de dar cumprimento à legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente ao artigo 9º do RJAIA, a APA, na qualidade de autoridade de AIA, considerou que estavam reunidos os elementos necessários à correta instrução do procedimento de AIA, pelo que nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), representada pelos seguintes técnicos:

- APA: Eng.ª Catarina Fialho (coordenação da CA)
- APA: Dr.ª Clara Sintrão (consulta pública)
- APA/ARH Centro: Eng.ª Ana Catarina Neves
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF): Dr.ª Ana Teixeira
- Direção-Geral do Património Cultural (DGPC): Dr.ª Alexandra Estorninho
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG): Dr.ª Susana Machado
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro): Eng.ª Filomena Fernandes
- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG): Eng.ª Helena Barradas
- Administração Regional de Saúde do Centro (ARS-Centro): Dr. Fábio Gomes e Dr. Tiago Gabriel
- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP): Professora Cecília Coelho da Rocha
- Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (CEABN): Arq. Paisagista João Jorge

O projeto em avaliação corresponde à tipologia definida no ponto 3i, do Anexo II, do diploma mencionado respeitante a "Aproveitamento da energia eólica para produção de eletricidade".

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em avaliação é composto pelos seguintes documentos:

- Volume 1 - Relatório Síntese
- Volume 2 - Anexos
- Volume 3 - Peças desenhadas
- Volume 4 - Resumo Não Técnico
- Resposta ao Pedido de Elementos Adicionais
- Resposta ao Pedido de Elementos Complementares

O EIA apresentado é da responsabilidade da empresa GIBB Portugal – Consultores de Engenharia, Gestão e Ambiente, S.A., tendo sido desenvolvido no período compreendido entre março e maio de 2022.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 15/07/2022, após estarem reunidas todas as condições necessárias à boa instrução do mesmo, e contemplou o seguinte:

1. Realização, a 18/08/2022, de reunião com o proponente e consultor para apresentação do projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) à CA.
2. Apreciação da Conformidade do EIA, da documentação adicional e consulta do estudo prévio:
   - Foi considerado necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob forma de Aditamento ao EIA.
   - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado Conforme a 20/10/2022.
   - Sem prejuízo de ter sido declarada a conformidade do EIA, a CA verificou que persistiam elementos por apresentar e questões por esclarecer, pelo que solicitou a apresentação de elementos complementares, os quais foram entregues atempadamente pelo proponente.
3. Abertura de um período de Consulta Pública, ao abrigo do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, que decorreu de 27/10/2022 a 12/12/2022.
4. Realização a 07/12/2022, da visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes alguns dos representantes da CA, do proponente, da equipa projetista e da equipa que elaborou o EIA.
5. Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
6. Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.

3. O PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos que compõem o Estudo de Impacte Ambiental.

3.1 ANTECEDENTES

O projeto em avaliação diz respeito à instalação de um parque eólico constituído por 6 aerogeradores e linha elétrica à tensão de 60 kV numa extensão de aproximadamente 27 km.

Não atingindo os limiares de sujeição obrigatória de avaliação de impacte ambiental, o proponente submeteu o projeto, numa primeira fase, a uma análise caso a caso, com o objetivo de determinar se o mesmo era suscetível de provocar impactes significativos no ambiente, conforme disposto pelo artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea iii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Da análise efetuada pela APA foi emitido parecer, a 7 de fevereiro de 2022, indicando que o projeto era suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente, devendo por isso ser sujeito a avaliação de impacte ambiental.

3.2 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O Parque Eólico do Corrediço insere-se na tipologia de projetos de aproveitamento de energia eólica para produção de eletricidade, contribuindo assim para o aumento de produção nacional de energia elétrica a partir de fontes renováveis e para a redução das emissões de gases com efeito de estufa, conforme os compromissos assumidos pelo Estado Português até 2030.

Para o efeito, o projeto visa instalação de 6 aerogeradores (potência unitária de 5,5 MW), com uma potência total instalada de 33 MW, com a qual se estima produzir cerca de 98 GWh/ano.

3.3 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO

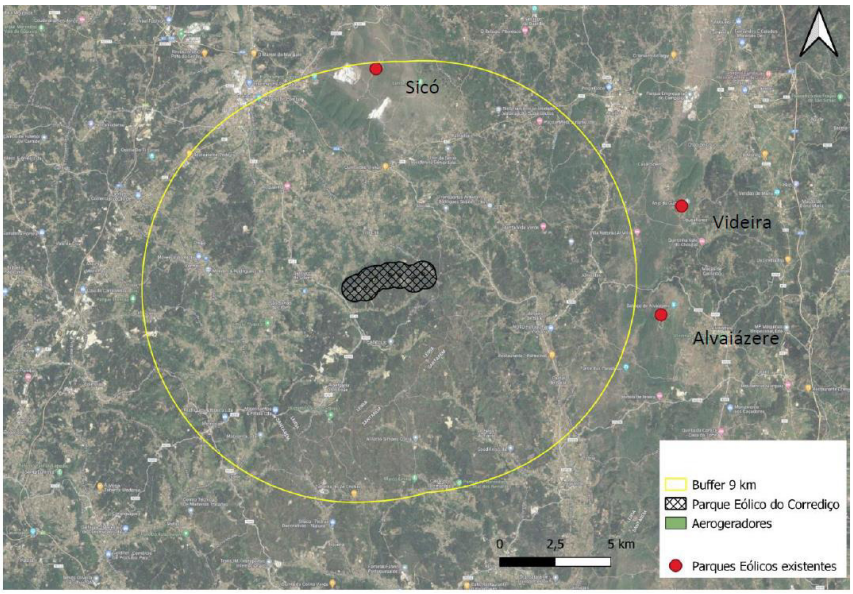
O projeto localiza-se no distrito de Leiria, observando-se que a implantação dos vários elementos do projeto ocorrem nos concelhos de Pombal e de Leiria. O parque eólico localiza-se no concelho de Pombal (freguesia de Vila Chã e União das Freguesias de Santiago, São Simão do Litém e Albergaria dos Doze). A linha elétrica, a 60 kV, associada ao presente projeto, desenvolve-se no concelho de Pombal (freguesia de Vermoil e União das Freguesias de Santiago, São Simão do Litém e Albergaria dos Doze) e de Leiria (união das freguesias de Colmeias e Memória, união das freguesias de Santa Eufémia e Boa Vista e união das freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes).

Para a área de estudo, o EIA considerou um raio de 500 m em torno dos aerogeradores, e um *buffer* de 200 m para o corredor da Linha elétrica.

No que concerne a áreas sensíveis, a área do projeto do Parque Eólico e respetiva linha elétrica associada não se sobrepõe com nenhuma área integrada no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º242/2015, de 15 de outubro ou outras áreas de relevância ecológica. Contudo, o troço final da linha elétrica na aproximação com a subestação de Andrinos circunda a Zona Especial de Conservação (ZEC) Azabuxo/Leiria (PTCON0046), sendo esta a área mais próxima relativamente ao projeto, porém não havendo sobreposição.

A área definida para o projeto (parque eólico e linha elétrica) também não abrange áreas sujeitas a regime florestal, nem arvoredo de interesse público.

Relativamente a projetos da mesma tipologia na envolvente, identificam-se três parques eólicos existentes: Parque Eólico de Maunça (a cerca 23 km), Parque Eólico de Sicó (a cerca de 9 km) e Parque Eólico de Videira (a cerca de 12 km), cuja distribuição geográfica se mostra na figura a seguir.



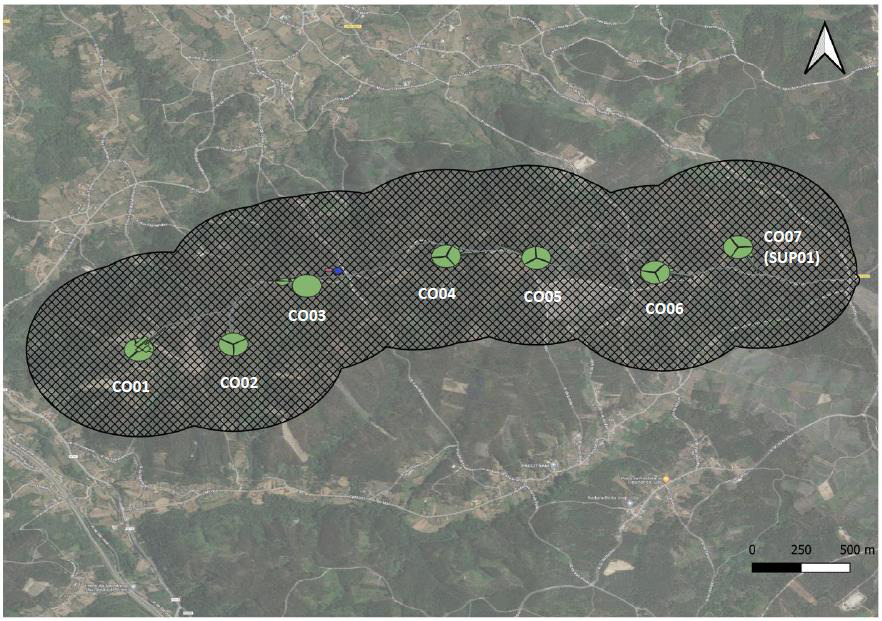
Parques eólicos em funcionamento na envolvente do Parque Eólico do Corrediço

Fonte: EIA

3.4 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

O Parque Eólico do Corrediço é constituído por seis aerogeradores de 5,5 MW de potência unitária, totalizando uma potência instalada de 33 MW.

O EIA apresenta mais uma posição alternativa para instalação dos aerogeradores - CO07 (SUP01). Este aerogerador suplente foi projetado de forma a coexistir com qualquer configuração de aerogeradores vizinhos, sendo substituído caso qualquer outro aerogerador proposto se verifique inviável.



Localização dos aerogeradores do Parque Eólico de Corrediço
Fonte: EIA

A energia elétrica produzida pelos aerogeradores será conduzida através da rede de média tensão interna do parque eólico, a 30 kV (subterrânea) até à subestação elevadora 30kV/60kV do parque eólico, que por sua vez interligará com a subestação de Andrinos (propriedade da E-Redes) através de uma linha elétrica aérea, a 60 kV, com uma extensão aproximada de 27 km.

Assim, o projeto prevê a instalação das seguintes estruturas: seis aerogeradores e respetivas plataformas, rede elétrica interna, a 30 kV (em vala de cabos subterrânea), subestação, acessos e linha elétrica aérea, a 60 kV.

No quadro a seguir apresentam-se as principais caraterísticas do projeto em avaliação:

Potência Instalada		33 MW
Produção média prevista		98 GWh/ano
Aerogeradores	Número	6
	Potência unitária	5,5 MW
	Altura	150 m
	Diâmetro do rotor	158 m
	Comprimento das pás	77,4 m
	Posto de transformação	Interno
	Número de pás	3
Velocidade do Vento	Potência nominal	12 m/s
	Início de funcionamento	3 m/s
	Paragem	22 m/s
Acessos	A beneficiar	1 453 m

	Novos	3 888 m
Vala de cabos	Extensão	5 624 m

Os **aerogeradores** são fundamentalmente constituídos por uma estrutura tubular cónica, que suporta no topo uma unidade designada por cabina ou *nacelle*, no interior da qual se encontram alojados os equipamentos, entre os quais o gerador, que é acionado por um rotor constituído por três pás.

O modelo de aerogerador que se prevê utilizar terá como características gerais uma torre com 150 m de altura e rotor com diâmetro de 158 m.

A instalação de cada aerogerador será realizada através de uma **fundação** direta de betão armado, circular. Para a montagem dos aerogeradores, e eventuais operações de grande manutenção/reparação, serão projetadas **plataformas** de trabalho com as dimensões mínimas necessárias para dispor os componentes principais dos aerogeradores, deixando ainda espaço livre para a movimentação das gruas a utilizar durante as operações referidas.

Prevê-se a construção de duas plataformas, uma plataforma permanente com 1 250 m² (50,00 m X 25,00 m), e uma plataforma de montagem com cerca de 4 660,00 m². Apesar das plataformas serem mantidas durante a vida útil do parque, serão alvo de uma recuperação paisagística exceto numa faixa de 4 a 5 m em redor da base da torre de suporte do aerogerador e na faixa correspondente ao acesso

A energia elétrica produzida será escoada através de uma **rede de cabos** constituída por cabos de média tensão, a 30 kV, que interligam os seis aerogeradores e estes com a subestação interna. O Parque Eólico será composto por 2 circuitos de média tensão, sendo o circuito 1 composto pelos aerogeradores CO1, CO2 e CO3 e o Circuito 2 composto pelos aerogeradores CO4, CO5, CO6 e CO7 (SUP01). Os cabos serão alojados em valas de 0,9 m de profundidade e uma largura mínima de 0,6 m para instalar os cabos subterrâneos, e terão um comprimento total aproximado de 5 624 m. A vala de cabos acompanha sempre os acessos existentes, a beneficiar ou a construir.

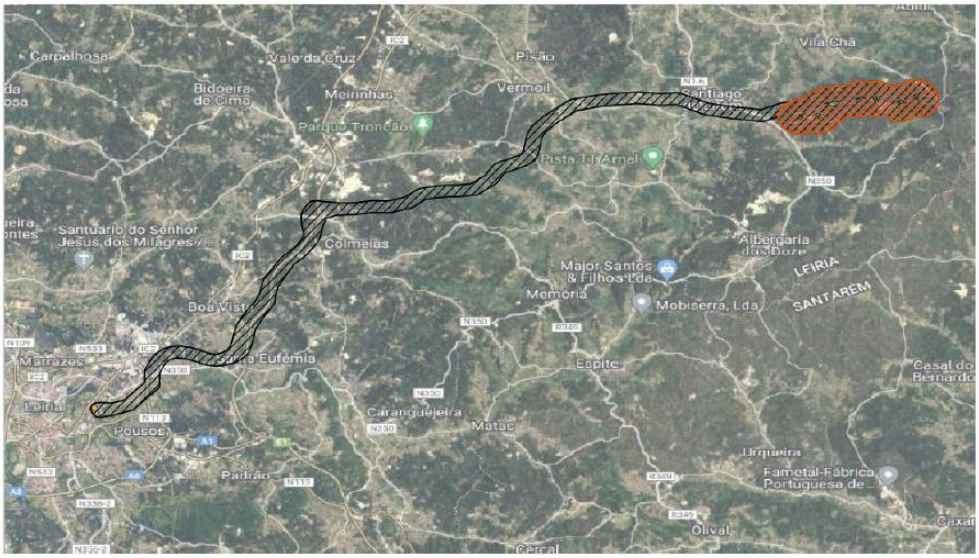
A **subestação** tipo 30/60kV será uma instalação convencional com a aparelhagem de Alta Tensão (AT) e transformador de potência instalados no exterior e com o quadro de média tensão instalado num edifício que albergará os quadros auxiliares. A subestação do Parque Eólico do Corrediço localiza-se junto do aerogerador CO03 e ao lado da área do estaleiro a ser utilizado na fase de obras, ocupando uma área aproximada de 400 m².

No interior do parque, o **acesso** será feito por uma série de caminhos, e alguns ramais de acesso aos aerogeradores. Os caminhos destinam-se à montagem dos aerogeradores e posterior acesso para exploração e manutenção. Tanto quanto possível serão utilizados caminhos já existentes, que se encontram em boas condições, estando previsto proceder à beneficiação de cerca de 1 453 m de acessos existentes, e a construção aproximada de 3 888 m de novos acessos. O perfil transversal tipo dos acessos será constituído por uma faixa de rodagem de 6,0 m de largura, existindo na situação de talude de escavação uma valeta com 0,75 m de largura e 0,40 m de profundidade.

O material utilizado para os acessos será material granular. Em termos estruturais, após o saneamento e consolidação da plataforma da terraplenagem, o pavimento será constituído por duas camadas de agregado britado de granulometria contínua com 0,15+0,15m de espessura compactado a 98% do ensaio Proctor Modificado (PM), servindo uma delas de base e a outra de camada de desgaste. Esta estrutura de pavimento é adotada tendo em atenção a manutenção da caracterização paisagística do local, em que os acessos se apresentarão com um pavimento de aspeto e coloração similar aos já existentes, tentando, na medida do possível, evitar a alteração das características de permeabilidade do terreno existente. Os caminhos existentes são em agregado britado, tipo *tout venant*.

Está previsto que o **transporte das componentes** do projeto seja efetuado recorrendo a transportes especiais, e utilizando a tecnologia do *Blade lifter* que permite transportar as pás na vertical. A maioria das vias de acesso encontram-se em boas condições, embora tenham sido identificados pontos críticos onde será necessária alguma intervenção, como alterar o percurso aéreo de linhas elétricas de baixa tensão e linhas de telecomunicações, por travessias enterradas em vala de cabos.

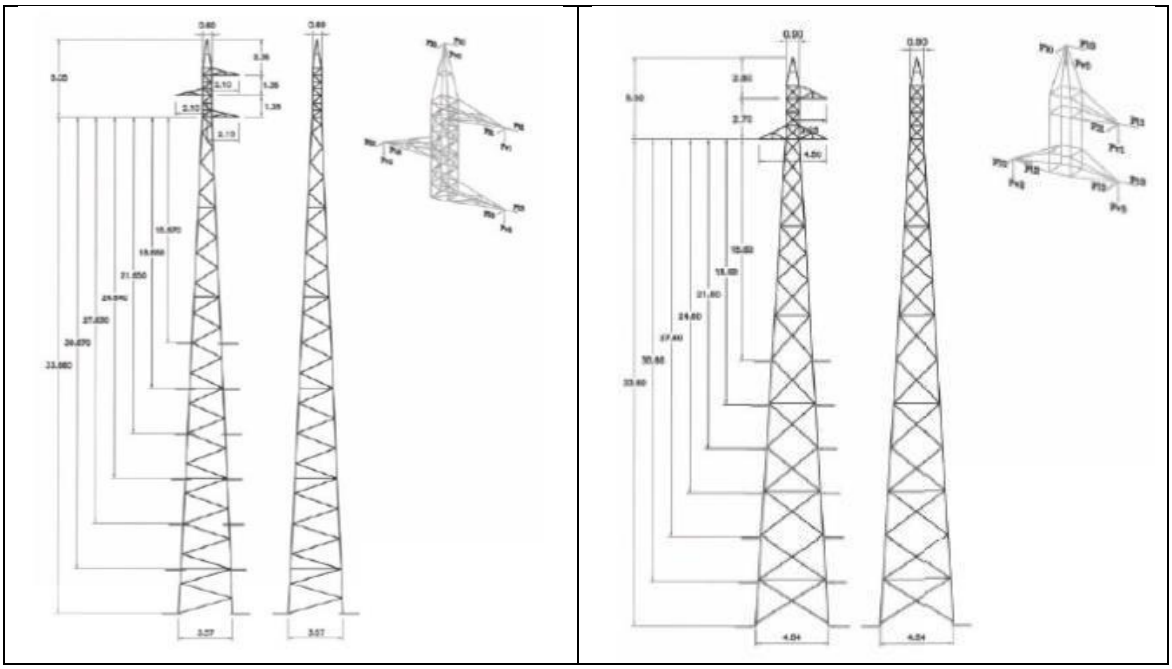
Para escoar a eletricidade produzida pelo Parque Eólico do Corrediço para o Sistema Elétrico Nacional, está prevista a ligação aérea, a 60 kV entre a subestação do parque eólico, e a Subestação de Andrinos, propriedade da E-Redes, com um comprimento aproximado de 27 km.



Corredor da linha elétrica a 60 kV entre a Subestação do PE até a Subestação de Andrinos
Fonte: EIA

O corredor da linha elétrica proposto atravessa ao longo do percurso estradas, linhas de água, viás férreas, entre outras estruturas existentes.

Os apoios são constituídos por estruturas reticuladas em aço do tipo Fe 510C, construídas com cantoneiras de abas iguais e chapas ligadas entre si por parafusos. Em zonas urbanas com condicionalismos de espaço ao nível do solo poderão ser usados também apoios tubulares.



Tipo F65CA

Tipo F95CA

Tipo de Apoios da Linha elétrica
Fonte: EIA

Para a linha elétrica aérea, a 60 kV está prevista a **balizagem aérea, e a sinalização para aves**, que serão aplicados em função do disposto nas medidas de minimização resultantes da presente avaliação.

O EIA propõe a instalação de um **estaleiro** de apoio à fase de construção, localizado na zona junto da subestação e do aerogerador CO03, com uma área de aproximadamente 1 600m^2.

Os movimentos de terras decorrentes da execução dos vários elementos do projeto (fundações, valas de cabos, acessos, subestação) implicarão um balanço total (escavação – aterro) de aproximadamente 74 075 m^3.

Em síntese, verifica-se que a implantação do parque eólico implica a instalação/execução dos seguintes trabalhos:

- Instalação e utilização dos estaleiros;
- Limpeza dos terrenos / desmatação, escavação / aterros / compactação;
- Construção das plataformas de apoio à montagem dos aerogeradores;
- Montagem dos aerogeradores;
- Abertura das valas para instalação da rede de cabos;
- Movimentação de máquinas, veículos e pessoas afetas à obra;
- Depósito temporário de terras e materiais;
- Produção de resíduos e efluentes;
- Construção da subestação e edifício de comando;
- Implantação da linha elétrica, a 60 kV;
- Desativação do estaleiro e recuperação paisagística das zonas intervencionadas.

O EIA perspetiva uma duração máxima de 12 meses para o projeto.

- Para a fase de exploração realçam-se as seguintes atividades:
- Presença e funcionamento dos aerogeradores;
- Presença da linha elétrica, a 60 kV;
- Manutenção e reparação de equipamento;
- Presença e utilização dos acessos;
- Produção de energia elétrica.

Das visitas a alguns parques eólicos que se encontravam em manutenção, mais concretamente em mudança das pás dos aerogeradores, verificou-se uma movimentação significativa de máquinas e veículos afetos à mesma e a destruição do coberto vegetal das plataformas de montagem em recuperação. Assim, considera-se que além destas atividades previstas poderão ocorrer outras com impactes semelhantes aos da fase de construção.

A fase de exploração (vida útil) prevista para o projeto é de 25 anos.

4. APRECIAÇÃO DO PROJETO

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A CA entende que na globalidade, com base no EIA, nos elementos adicionais e nos pareceres recebidos foi reunida a informação necessária para a compreensão e avaliação do projeto.

No âmbito da avaliação e dadas as características e dimensão do projeto e do seu local de implantação considera-se como fatores ambientais relevantes os Sistemas Ecológicos, a Paisagem, o Património Cultural e a Socioeconomia.

Foram também analisados os seguintes fatores ambientais: Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos, Solos e Ocupação do Solo, Ambiente Sonoro e Saúde Pública.

No presente parecer foi igualmente verificada a compatibilização do projeto com os Instrumentos de Gestão do Território no capítulo referente ao Ordenamento do Território.

4.2 GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

4.2.1 Caracterização da Situação Atual

Geomorfologia

A área estudo considerada situa-se a norte dos importantes relevos que correspondem ao Maciço Calcário Estremenho, cuja extremidade setentrional é formada pelo Planalto de Fátima. A bacia de afundimento de Ourém, adjacente a este planalto, constitui também uma unidade geomorfológica de referência na região. Para norte destas estruturas, abrangendo grosso modo a metade oriental da área de estudo, estende-se uma vasta área onde as formações detríticas cretácicas e do Jurássico Superior formam relevos mais ou menos ondulados, cujas altitudes oscilam entre os 250 e os 340 m, descendo gradualmente para sul.

A metade ocidental da área de estudo situa-se na zona de transição da plataforma litoral com aquelas unidades de idade mesozoica, onde os depósitos pliocénicos definem uma ampla região aplanada de onde se destacam os diapiros de Leiria-Parceiros e de Monte Real. Na zona do Barracão a superfície regular atinge a altitude dos 200 m, descendo gradualmente para oeste.

O rio Liz originou um vale muito aberto que se destaca na região, sendo progressivamente mais encaixado para montante, tal como o rio Lena e restantes afluentes. Destes, destaca-se o vale da ribeira da Caranguejeira que é intersetado pela área de estudo.

Geologia

A área de estudo situa-se na transição entre a Plataforma litoral, de idade cenozoica, e o setor central da Bacia Lusitânica, bacia sedimentar de idade mesozoica cuja génese está relacionada com a abertura do Atlântico, a partir do Triássico. Esta bacia é constituída essencialmente por formações detríticas e carbonatadas com algumas injeções de rochas vulcânicas. Em termos litostratigráficos, afloram na área em questão as seguintes unidades, da base para o topo:

- J3-4: denominada na cartografia disponível como “Complexo vale de Lagares”, unidade que é correlacionável com a Formação de Alcobaça, do Jurássico Superior (Kimeridgiano). É constituída por arenitos, margas e calcários margosos com presença assinalável de lenhitos;
- C1-2: unidades do Cretácico Inferior a Superior, correspondentes ao chamado “Grupo de Torres Vedras”, constituídas por argilas, arenitos e conglomerados com importante conteúdo em fósseis vegetais;
- C2-3: unidades do Cretácico Superior, formadas por calcários subcristalinos apinhoados e calcários margosos, muito fossilíferos. Na base, com argilas e arenitos;
- E: unidades do Paleogénico (Eocénico) constituídas por conglomerados de elementos calcários, arenitos e argilas avermelhadas;
- ϕ: unidades do Paleogénico (Oligocénico) correspondentes a conglomerados semelhantes aos do Eocénico, acrescendo brechas, margas e arenitos;

- M: unidades do Miocénico continental, formadas por arenitos, argilas, e margas com concreções calcárias;
- P: unidades do Pliocénico, essencialmente de fácies continental na área de estudo. Constituída por areias, arenitos e argilas com intercalações de lenhite, estas com relevante importância económica (argilas do Barracão);
- A: aluviões, constituídas por areias e argilas.

Em termos estruturais, o extremo ocidental da área de estudo situa-se na bordadura da estrutura diapírica de Leiria-Parceiros, sendo ladeada pelo bordo norte do sinclinal de Pousos. Aquele diapiro constitui o testemunho à superfície de um dos alinhamentos diapíricos mais relevantes da Bacia Lusitânica, de orientação NE-SW. Apresenta atividade sismo-tectónica ativa, estendendo-se ao longo de uma extensa área, desde a zona sul das Caldas da Rainha, até ao setor norte daquela bacia.

Relativamente à sismicidade histórica, a área de estudo está localizada na zona de intensidade VIII (Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (1531 – 1996), escala de Mercalli Modificada de 1956). De acordo com o zonamento sísmico proposto no Anexo Nacional do Eurocódigo 8, inclui-se na zona sísmica 1.5 para ação sísmica tipo 1 (interplacas) e na zona 2.4, para ação sísmica tipo 2 (intraplacas). Segundo o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983), a área de implantação do projeto está na zona B correspondente à segunda zona de maior intensidade da atividade sísmica de Portugal continental (Zonamento sísmico de Portugal Continental), com um coeficiente de sismicidade (α) de 0,7.

Em termos de património geológico, a área de estudo não se sobrepõe a qualquer ocorrência registada deste tipo de valor, não significando que eles não ocorram. Nas proximidades da área, a sul da cidade de Leiria, encontra-se registada o relevante geossítio da Antiga Mina da Guimarota, onde, numa antiga exploração de carvão (lenhite) abandonada, se encontra uma das mais importantes faunas de mamíferos mesozoicos a nível mundial.

Ocorre ainda, a cerca de 5 km a leste de Leiria e a cerca de 1 500 m a sudeste do corredor da área de estudo, o Vale do Lapêdo, considerado dos melhores exemplos de vales cársicos ou canhão cársico em Portugal. Este vale encontra-se talhado pela ribeira da Caranguejeira nos calcários maciços do Cretácico Superior, formando cornijas sobre os arenitos e margas subjacentes. Ali ocorrem diversas grutas, algumas com muito relevantes vestígios arqueológicos.

Recursos Minerais

A região onde se implanta a área de estudo é profícua em recursos minerais não metálicos.

Os recursos do tipo caulino, areia e argila são comuns no Pliocénico desta região, sendo intersetada pelo corredor da área de estudo uma área potencial para estas substâncias, o núcleo de Leiria-Ourém, com uma dimensão assinalável. Destes, o recurso mais relevante da região são as argilas, que se apresentam com áreas de exploração ativas, áreas concessionadas e áreas de reserva para a exploração de recursos minerais.

A área de reserva denominada de “Barracão-Pombal-Redinha”, onde ocorrem argilas especiais para uso cerâmico, é intersetada pelo corredor da linha elétrica. A área cativa para os mesmos recursos é também intersetada.

Algumas explorações de massas minerais (pedreiras) de argilas comuns e também especiais são intersetadas numa pequena parte da sua área. São mesmo atravessadas pelo corredor da linha elétrica, total ou parcialmente, quatro pedreiras.

Ocorrem ainda duas áreas concessionadas e uma outra pedida, na área do corredor da linha elétrica. Na área de estudo do parque eólico existe um pedido de concessão mineiro, todos eles referentes a caulino.

Outros recursos minerais foram outrora explorados na região a leste de Leiria, constituindo ainda, por isso, áreas potencias. São exemplo disso as ocorrências de carvão do tipo lenhito que foram exploradas nas formações pliocénicas, miocénicas e jurássicas, como na antiga mina da Guimarota, referida acima. De assinalar ainda a ocorrência de gesso e salgema no diapiro de Leiria-Parceiros.

4.2.2 Avaliação de Impactes

Geologia e Geomorfologia

Os principais impactes na Geologia e Geomorfologia resultam das atividades de escavação e de movimentação de terras. Este tipo de atividades inerentes à colocação dos aerogeradores, beneficiação dos caminhos existentes e construção dos novos, à abertura de vala para a passagem dos cabos de ligação e à construção da subestação, produzem alterações locais na geomorfologia do terreno. Prevê-se, nesta fase de estudo prévio, um excedente de terras na ordem dos 74 075,61 m^3, valor que se considera pouco significativo em termos de impactes na geomorfologia. Considera-se assim que, no que se relaciona com a geomorfologia, os impactes serão negativos e pouco significativos.

No que se relaciona com a geologia, e em particular com os valores geológicos com possível interesse conservacionista, não se prevê a afetação de nenhuma ocorrência conhecida, apesar de, com a implantação da obra do projeto, poder vir a ser revelado aquele tipo de valores. Considera-se, assim, o impacte como potencialmente nulo.

Recursos Minerais

Tal como referido, o corredor afeto à linha elétrica interseta algumas áreas de exploração concessionadas e outras potenciais. Nestas, a colocação dos apoios da linha não inviabiliza a ocorrência do recurso mineral. Já nas áreas concessionadas ou a concessionar, a localização daqueles apoios pode afetar negativamente a boa prossecução da lavra, gerando impactes negativos com uma significância que depende da localização dos apoios na concessão.

4.3 Sistemas Ecológicos

4.3.1 Caracterização da Situação Atual

Para caracterização da situação atual, o EIA refere que foi adotada uma metodologia baseada em consulta bibliográfica e prospeções de campo.

No que se refere à amostragem da componente da flora, vegetação e Habitats, foram realizadas visitas de campo nos dias 2 de maio de 2019 (área do parque eólico) e 18 de abril de 2022 (corredor da linha elétrica) que permitiram "identificar, caracterizar e cartografar as unidades de vegetação e habitats presentes na área de estudo", bem como "as espécies florísticas presentes (…) em todas as unidades de vegetação identificadas". Para amostragem da componente da fauna, realizaram-se visitas de campo nos dias 9 de maio de 2019 (área do parque eólico) e 18 de abril de 2022 (corredor da linha elétrica), sendo "registados todos os encontros com fauna". Os métodos de amostragem utilizados foram adaptados a cada grupo faunístico, e envolveram prospeção visual, prospeção de indícios de presença (dejetos, pegadas), pontos de escuta e observação, bem como amostragens acústicas.

Áreas Sensíveis

A área de estudo não se sobrepõe com nenhuma das áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) ou outras de relevância ecológica. No entanto, considerando um *buffer* de 20 km, existem áreas incluídas no SNAC ou outras de relevância ecológica, designadamente:

- Zona Especial de Conservação (ZEC) Azabuxo/Leiria (PTCON0046), que se localiza a cerca de 10 m a sul do extremo sul do corredor da linha elétrica;
- ZEC Sicó/Alvaiázere (PTCON0045), que dista cerca de 2,5 km da área do Parque Eólico do Corrediço e a 3,4 km a norte do corredor da linha elétrica;
- ZEC Serra de Aire e Candeeiros (PTCON0015), que se localiza a cerca de 10,3 km a sul do corredor da linha elétrica;

- Parque Natural Serra de Aire e Candeeiros, a cerca de 14,5 km a sul do corredor da linha elétrica;
- Zona de Proteção Especial (ZPE0060) Aveiro/Nazaré (PTZPE), a cerca de 19,7 km a oeste do corredor da linha elétrica.

A extremidade sul do corredor da linha elétrica interseta o corredor ecológico designado por Gândaras Sul.

Flora

De acordo com o EIA, na área de estudo, o elenco florístico engloba 648 espécies de flora, sendo que, durante os trabalhos de campo, foi possível confirmar a presença de 151 espécies: 91 na área de estudo do Parque Eólico do Corrediço e 145 no corredor da linha elétrica.

É referido que os trabalhos de campo permitiram confirmar a presença de quatro espécies RELAPE [Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção], nomeadamente tojo arnal (*Ulex europaeus subsp. latebracteatus*), presente em áreas de matos em ambas as áreas estudadas; sobreiro (*Quercus suber*) e gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), presentes de forma pontual em ambas as áreas de estudo; erva-língua (*Serapias lingua*) presente apenas na zona sul do corredor da linha; *Genista tournefortii subsp. tournefortii* e azinheira (*Quercus rotundifolia*), presentes apenas na área de estudo do parque eólico.

Durante os trabalhos de campo, foi confirmada a presença de 21 espécies exóticas na área de estudo, tendo registado 11 espécies na área do Parque Eólico do Corrediço e 19 no corredor da linha elétrica. De entre as espécies inventariadas, é referida a ocorrência de espécies exóticas com carácter invasor, de acordo com o Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho (Plantas invasoras em Portugal, 2022).

Vegetação e Habitats

Na área de estudo foi identificado um total de 14 unidades de vegetação: acacial, áreas artificializadas, carvalhal, plantação de folhosas, charca, massas de água, vegetação ribeirinha, eucaliptal, matos, olival, outras áreas agrícolas, pinhal, pomares e vinha. O EIA identifica o eucaliptal como a unidade de vegetação mais abundante, tanto na área do parque eólico, correspondendo a cerca de 88% da área (435 ha), como no corredor da linha elétrica, correspondendo a cerca de 48% (533 ha).

Nas unidades de vegetação "carvalhal" e "matos" é identificada a ocorrência de manchas de Habitats naturais: manchas de carvalhal, geralmente de pequena dimensão, que correspondem ao habitat natural de interesse comunitário 9240 - Carvalhais ibéricos de *Quercus faginea* e *Quercus canariensis*; é identificada na área do parque eólico uma pequena área de matos, numa área húmida, que corresponde ao habitat natural de interesse comunitário 4020* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*, considerado prioritário para a conservação.

Fauna

Para a área de estudo, o EIA refere que foi elencado um total de 157 espécies de vertebrados: 18 anfíbios, 16 répteis, 87 aves e 36 mamíferos.

Relativamente à **herpetofauna**, o EIA refere que não foi possível confirmar qualquer espécie de anfíbios durante os trabalhos de campo, apesar de estar referenciada a presença de 6 espécies na área de implantação do Parque Eólico de Corrediço e 12 espécies na área do corredor da linha elétrica. Quanto aos répteis, refere que apesar de terem sido elencadas 16 espécies para a área de estudo, os trabalhos de campo confirmaram apenas a presença de lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*) na área de estudo do Parque Eólico do Corrediço.

Relativamente à **avifauna**, o elenco avifaunístico engloba 87 espécies, 72 espécies na área do Parque Eólico do Corrediço e 86 espécies no corredor da linha elétrica. De acordo com o EIA, os dados recolhidos nos pontos de amostragem direcionados a aves em geral, e a aves de rapina, permitiram confirmar em campo a presença de 16 espécies de aves, três na área de estudo do Parque Eólico do Corrediço e 16 na área de estudo do corredor da linha elétrica. Acrescenta que a área do parque eólico constitui a área com níveis mais elevados de abundância e riqueza específica, sendo a área do corredor da linha elétrica onde se registaram os valores

mais elevados em termos de número de indivíduos contabilizados e número de espécies identificadas. O EIA refere que nos pontos de observação de aves de rapina e outras planadoras observaram-se apenas duas espécies, o corvo (*Corvus corax*) e a águia-d'asa-redonda (*Buteo buteo*), tendo o corvo sido "observado nas proximidades da área de estudo do Parque Eólico e a águia-d'asa-redonda na zona central do corredor da linha elétrica.

Relativamente à **mamofauna**, durante o trabalho de campo foi confirmada a presença de seis espécies de mamíferos: raposa (*Vulpes vulpes*), coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), esquilo (*Sciurus vulgaris*), morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*), morcego-arborícola-pequeno (*Nyctalus leisleri*) e morcego de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), embora o elenco faunístico inventariado englobe um total de 36 espécies de mamíferos, 31 espécies na área de estudo do Parque Eólico do Corrediço e 14 espécies no corredor da linha elétrica. Particularmente no que respeita aos quirópteros, o EIA refere que estão elencadas 22 espécies na área de estudo do Parque, acrescentando que, num raio de 10 km ao redor da implantação dos aerogeradores estão referenciados 12 abrigos de quirópteros. Durante a realização de amostragens de ultrassons, foram obtidos 12 contatos com quirópteros, 8 dos quais identificados ao nível da espécie, sendo o morcego-arborícola-pequeno claramente o mais frequente.

4.3.2 Avaliação de Impactes

Fase de construção

Flora, vegetação e Habitats

O EIA prevê maioritariamente a destruição de áreas de eucaliptal e pinhal, não prevendo a afetação de quaisquer áreas de habitats de interesse comunitário.

De acordo com o EIA, as ações de desmatação, desarborização, escavações e terraplenagens, necessárias para implantação das plataformas dos aerogeradores, valas de cabos, acessos, apoios da linha elétrica e estaleiro, bem como o estabelecimento da zona de proteção ao longo da linha elétrica e a circulação de maquinaria e veículos pesados, são passíveis de gerar os seguintes impactes negativos:

- Destruição de vegetação;
- Destruição de espécimenes de flora;
- Degradação da vegetação na envolvente devido à emissão de poeiras, deterioração da qualidade do solo, ar e águas;
- Favorecimento de espécies invasoras.

O EIA identifica um impacte positivo sobre a flora e vegetação, decorrente da recuperação ambiental das áreas intervencionadas, referindo que permitirá a reposição e recuperação da vegetação nas áreas intervencionadas, ainda que apenas de forma temporária.

Fauna

O EIA prevê que as ações decorrentes da execução do projeto, nomeadamente da implantação das plataformas dos aerogeradores, valas de cabos, acessos, apoios da linha elétrica, estaleiro, e áreas de depósito temporário, bem como o estabelecimento da zona de proteção ao longo da linha elétrica, possam resultar em impactes negativos para a fauna, promovendo a perda de habitat.

O EIA refere que a circulação de maquinaria e veículos pesados, bem como os trabalhos de desmatação podem causar impactes negativos associados ao aumento da perturbação, resultando num efeito de exclusão da fauna, sobretudo de aves e mamíferos, diminuindo a diversidade faunística. Este aumento resultará também na degradação dos habitats presentes na envolvente da área de intervenção do projeto. A circulação de máquinas e veículos levará ainda ao aumento do risco de atropelamento, sobretudo sobre espécies com menor mobilidade, como os anfíbios, os répteis e os micromamíferos.

É identificado como impacte positivo sobre a fauna a recuperação ambiental das áreas intervencionadas, sendo referido que permitirá, temporariamente, o regresso de algumas espécies às áreas que foram intervencionadas, minimizando o efeito de exclusão causado.

Fase de exploração

O EIA prevê que, durante a fase de exploração, os impactes negativos mais significativos são a mortalidade e perturbação (efeito de exclusão) de aves e morcegos, decorrentes da presença dos aerogeradores.

O EIA refere ainda que a presença da linha elétrica aérea poderá potenciar situações de morte de aves por colisão e eletrocussão, sendo possível relacionar-se a significância deste impacte negativo com a sensibilidade do elenco de espécies a fenómenos de colisão com linhas elétricas, os biótopos atravessados pela linha elétrica e a extensão desta, uma vez que se prevê que a linha elétrica tenha uma extensão aproximada de 27 km e atravesse alguns biótopos de interesse para as aves, nomeadamente áreas florestais, de matos e pequenas linhas de água.

Impactes Cumulativos

Para avaliação de impactes cumulativos, o EIA considera a existência de projetos semelhantes na proximidade da área de implantação do projeto, nomeadamente parques eólicos e linhas de transporte de energia.

Refere que os parques eólicos atualmente existentes num raio de 10 km ao redor da área de implantação do Parque Eólico do Corrediço, nomeadamente os Parques Eólicos de Sicó (Sicó I e Sicó II) e o Parque Eólico de Alvaiázere, são potencialmente impactantes nos quirópteros. São identificadas também a existência de infraestruturas lineares potencialmente impactantes para a fauna voadora, nomeadamente Linhas de Transporte de Energia (Muito Alta Tensão): a LMAT Pereiros-Rio Maior 1, a 220kV; LMAT Paraimos - Batalha, a 400 kV; a LMAT Lavos-Batalha, a 400kV; e a linha de caminho-de-ferro (Linha do Norte).

O EIA considera que os principais impactes negativos cumulativos serão associados à mortalidade de aves e morcegos em parques eólicos, linhas elétricas e por atropelamento em estradas. Considera que estes impactes negativos podem classificar-se como pouco significativos (para as espécies sem estatuto de ameaça) ou significativos (para as espécies ameaçadas).

4.3.3 Síntese

As áreas de implantação do parque eólico e do corredor da linha elétrica não atravessam locais integrados no Sistema Nacional de Áreas Classificadas, conforme alínea a) do n.º 1 do Artigo 5.º do Decreto-Lei nº 142/2008, de 24 de julho, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro. No entanto, verifica-se a proximidade do corredor da linha ao limite noroeste da Zona Especial de Conservação (ZEC) PTCON0046 – Azabuxo/Leiria, conforme Decreto Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março.

Para as áreas destinadas à implantação dos elementos do projeto está referenciada a ocorrência de espécies da flora e da fauna com estatuto de proteção legal definido no Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, e no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro. Segundo a Lista Vermelha das Plantas Vasculares de Portugal (Carapeto et al., 2020) e o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al., 2005), algumas destas espécies têm estatutos de conservação desfavoráveis

As áreas florestais de pinhal e eucaliptal que serão afetadas pela implantação das estruturas do parque eólico e da linha elétrica, apesar de não constituírem Habitats naturais com estatuto de proteção legal, constituem o habitat preferencial de espécies da fauna de hábitos mais generalistas, sendo, contudo, particularmente relevantes para as comunidades de avifauna. Os impactes negativos associados à fase de construção, decorrentes da perda destas áreas, são, portanto, suscetíveis de afetar tanto as espécies da flora, como da fauna, assumindo maior significância quando se tratam de espécies com estatuto de proteção legal ou com estatuto de conservação desfavorável.

Na área de estudo destaca-se a ocorrência de áreas que, pela sua composição, constituem manchas de Habitats com estatuto de proteção legal: na área do corredor da linha elétrica surge identificado o Habitat de interesse comunitário 9240 - Carvalhais ibéricos de *Quercus faginea* e *Quercus canariensis*; e na área parque eólico surge uma área que constitui o Habitat prioritário para a conservação 4020* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*. Estas áreas, pela sua elevada sensibilidade e valor ecológico, assumem especial relevância para espécies da flora e da fauna com estatutos de proteção legal e de conservação desfavorável, sendo fundamental evitar a sua destruição.

Assume, ainda, particular relevância o facto de a área de implantação do parque eólico estar localizada na proximidade de abrigos de quirópteros, alguns de importância nacional que albergam espécies com estatuto de proteção legal e com estatuto de conservação desfavorável. Sendo essa área utilizada durante a deslocação dos indivíduos, a presença e funcionamento dos aerogeradores poderá afetar negativa e significativamente estas comunidades, por exclusão ou por mortalidade através da colisão com as estruturas.

Estes impactes negativos podem igualmente afetar as comunidades de avifauna que utilizam esta área, especialmente espécies de aves de rapina ou planadoras. A presença da linha elétrica, associada à sua extensão (27 km), poderá igualmente afetar negativa e significativamente estas comunidades da fauna, sujeitando os indivíduos aos riscos de colisão e eletrocussão. É importante ressalvar que os impactes negativos identificados assumem maior magnitude pelo facto de estarem presentes e em funcionamento, na envolvente da área do projeto, outras estruturas semelhantes que constituem outros parques eólicos e linhas aéreas de transporte de energia.

No que concerne aos programas de monitorização propostos pelo EIA, para acompanhamento e avaliação dos potenciais efeitos do projeto sobre os valores naturais, que incluem o Programa de Monitorização da Flora, habitats e vegetação, o Programa de monitorização da avifauna, o Programa de Monitorização de Quirópteros, consideram-se, na sua generalidade, adequados, com periodicidades, frequências de amostragem e metodologias apropriadas. Contudo, em fase de projeto de execução, devem ser adaptados a eventuais alterações que o projeto venha a sofrer, devendo detalhar a localização dos pontos de amostragem. Deve ainda ser apresentado um programa de monitorização dirigido às espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, com vista a avaliar os eventuais efeitos do projeto na dispersão daquelas espécies.

Em suma, considera-se que a execução do projeto será suscetível de causar impactes negativos significativos sobre os valores naturais (habitats, flora e fauna), sendo expectável que, durante a fase de funcionamento, esses impactes assumam maior magnitude para espécies de avifauna e de quirópteros. Contudo, considera-se que os impactes identificados serão passíveis de minimização pela adoção de medidas específicas, medidas essas que devem ser revistas e avaliadas ao longo da execução do projeto, mediante os resultados da monitorização dos valores naturais suscetíveis de serem afetados.

4.4 RECURSOS HÍDRICOS

4.4.1 Caracterização da Situação Atual

Recursos Hídricos Superficiais

A área de estudo situa-se maioritariamente na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4A), sendo intersetada por algumas linhas de água, inseridas nas sub-bacias hidrográficas do rio Lis e do rio Arunca e uma pequena área na Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (RH5A) onde se insere a Ribeira de Ansião. O corredor da linha elétrica, além das linhas de água referidas anteriormente é, ainda, atravessado por pequenas linhas de água de carácter efémero.

Na área de instalação do projeto encontram-se delimitadas as seguintes massas de água:

Recursos hídricos superficiais

Código e nome MA	Tipologia	Estado 2º ciclo PGRH
PT04MON0701 – Ribeira de Valmar	Rios	Bom
PT04MON0680 – Rio Arunca	Rios	Razoável
PT04LIS710 – Ribeira de Agudim	Rios	Razoável
PT04LIS0709B – Rio Lis	Rios	Razoável
PT04LIS0711 – Ribeiro dos Frades	Rios	Bom
PT05TEJ0854 – Ribeira de Ansião	Rios	Bom

A área de implantação dos aerogeradores, apesar de localizar-se em zona de cumeada, confronta com alguns cursos de água. Além da localização dos aerogeradores, também alguns acessos e valas de cabos incidem sobre pequenos cursos de água de carácter efémero.

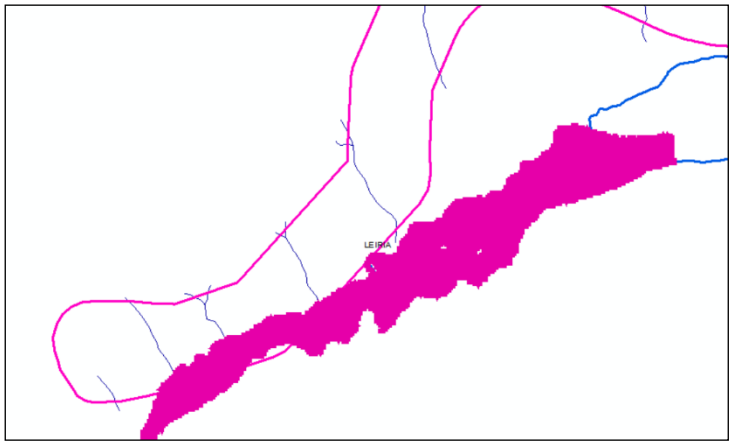
Por outro lado, o corredor da linha elétrica, apesar de ainda não definir os apoios de linhas elétricas, abrange várias tipologias REN bem como leitos e cursos de água.

Na área de estudo não se verifica a existência de Albufeiras, sendo que a mais próxima dista cerca de 21 km (Albufeira de Castelo do Bode).

Não estão identificadas captações de águas superficiais na área de estudo.

De forma a monitorizar a qualidade do estado das massas de água, existem vários pontos de monitorização, fora da área de estudo, mas na sua envolvência, todos eles ativos: 15E/12, 15E/13, 15E/11, 15E/15, 15E/16, 15E/05, 15E/10, 15E/03 e 15E/09.

Está, ainda, identificada, na área do corredor, uma interseção, apesar de reduzida, com áreas de risco potencial significativo de inundação (ARPSI) [1]de acordo com o Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (2º ciclo), conforme figura seguinte.



Delimitação ARPSI na zona do corredor do projeto

Recursos Hídricos Subterrâneos

A área de estudo localiza-se na unidade hidrogeológica da Orla Ocidental (PTO2RH4-Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Mondego), essencialmente composta por rochas calcárias e por rochas detríticas, logo, no que respeita à circulação da água subterrânea, por dois tipos de sistemas aquíferos, os cársicos e os porosos. Estão delimitadas na área de estudo as massas de água subterrânea Pousos - Caranguejeira (PTO14),

[1] 2º Ciclo de Planeamento para o período compreendido entre 2022 e 2027 (Código PTRH4ALIS01)

Ourém (PTO15) e Louriçal (PTO29). Todas elas apresentam um estado quantitativo e químico "bom", de acordo com o PGRH.

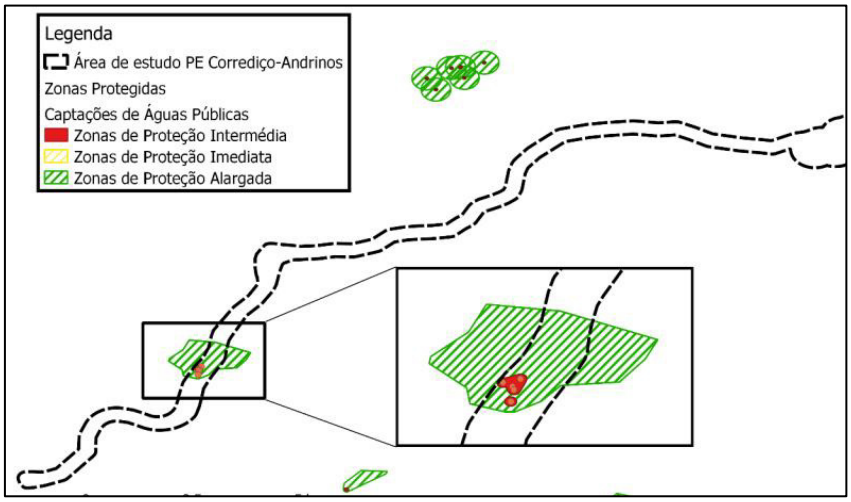
A massa de água Pousos-Caranguejeira caracteriza-se por ser um sistema multicamada, poroso, sendo praticamente inexistente a conexão hidráulica entre os diferentes níveis devido às elevadas espessuras de argila. A alimentação deste sistema ocorre por recarga direta; trata-se de um aquífero relativamente pouco vulnerável à contaminação por ter um tempo de residência presumivelmente longo.

A massa de água Ourém caracteriza-se por ser um sistema multicamada, predominantemente confinado. A alimentação deste aquífero faz-se por recarga direta.

A massa de água Louriçal caracteriza-se por ser um sistema multiaquífero que comporta três subsistemas. A área de estudo atravessa o subsistema que se caracteriza por ser um aquífero poroso de produtividade média.

No que diz respeito às captações de água:

- Privadas: existem várias captações subterrâneas, todas elas na área do corredor da linha elétrica;
- Para abastecimento público com perímetros de proteção definidos: existência de 5 captações na área do corredor da linha elétrica, com perímetros definidos pela Portaria n.º 234/2013, de 23 de julho (AC8, AC21, SL4, SL12 e JK11).



Captações públicas de água subterrânea e respetivos perímetros de proteção

4.4.2 Avaliação de Impactes

Os impactes que poderão afetar os recursos hídricos superficiais e subterrâneos prendem-se essencialmente com a desmatação e compactação dos terrenos, alteração da permeabilidade do solo, com a consequente redução da capacidade de infiltração, modificação da escorrência superficial e a possibilidade de degradação da qualidade das águas devido a derrames acidentais de substâncias.

Na **fase de construção** os aspetos mais relevantes estão relacionados com:

- Desmatação, terraplanagem, movimentação de terras (decapagem e escavação), compactação dos terrenos, aumento do risco de erosão, redução das áreas de infiltração e eventual contaminação devido a derrames acidentais de substâncias poluentes.
- Acessos, circulação de veículos e maquinaria junto a linhas de água e eventuais derrames devido ao manuseamento de substâncias poluentes ou ao seu inadequado armazenamento.

- Aumento do transporte de sedimentos nas linhas de água, devido ao aumento das cargas elevadas de material sólido que podem provocar a obstrução das linhas de água e das passagens naturais ou artificiais das linhas de água.
- A presença das plataformas de montagem dos aerogeradores e do estaleiro (na fase de construção), dos acessos, e dos aerogeradores, que se prolongam para a fase de exploração, diminuem a área de infiltração das águas da precipitação, o que poderá provocar a redução da recarga dos sistemas de aquíferos existentes.
- Produção de águas residuais domésticas e industriais no estaleiro.
- A modificação na drenagem superficial poderá causar aumento de escorrência superficial. Em situações de pluviosidade elevada, as áreas desmatadas poderão, também, dar lugar ao aumento de afluências nas linhas de água. Estas águas de escorrência poderão ainda arrastar alguns sedimentos das áreas de solos expostos que, no caso de serem parcialmente arrastados, poderão contribuir para incrementar o assoreamento nas linhas de água adjacentes, criando obstáculos ao escoamento e uma degradação na qualidade das águas.

Nesta fase, os impactes classificam-se como negativos e de baixa magnitude.

Na **fase de exploração** os aspetos mais relevantes estão relacionados com:

- Manutenção e/ou reparação ou substituição de materiais e equipamentos, podendo ocorrer derrames acidentais o que poderá causar impactes na qualidade da água.
- Presença dos elementos definitivos de projeto (aerogeradores, linha elétrica, fundações de apoios de linha e subestação).

Nesta fase, o impacte é classificado como negativo e de baixa magnitude.

4.4.3 Condicionantes associadas aos Recursos Hídricos

Nos quadros que se seguem são apresentadas as condicionantes associadas aos recursos hídricos.

	Condicionantes	PDM Pombal		PDM Leiria
		Parque Eólico, acessos e valas de cabos	Corredor da linha elétrica	Corredor da linha elétrica
Tipologias REN[2]	Áreas de elevado risco erosão hídrica do solo (AEREHS)	X	X	X
	Cursos de água e respetivos leitos e margens (CALM)		X	X
	Zonas ameaçadas pelas cheias (ZAC)		X	X
	Áreas estratégicas de infiltração e de proteção de recarga de aquíferos (AEIPRA)	X	X	X
Captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público, com perímetros de proteção publicados[3]				X
Domínio Hídrico		X	X	X
Estado das massas de água superficiais		Razoável e bom	Razoável	Razoável e bom
Estado das massas de água subterrâneas		Bom	Bom	Bom

Tipologias REN	Áreas Intersetadas (hectares)		Área total
	Área de estudo do parque eólico	Corredor da linha elétrica	
CALM	3,77	21,03	24,8
AEREHS	140,34	133,27	273,61
AEIPRA	18,83	86,82	105,65
ZAC	-	72,33	72,33

[2] A Reserva Ecológica Nacional de Pombal foi publicada através da Portaria n.º38/2015, de 17 de fevereiro, a de Leiria, foi publicada através da Portaria n.º 26/2016, de 15 de fevereiro tendo já sofrido duas alterações (Aviso n.º 4221/2020 e Aviso n.º 20086/2022) e uma correção material através do Despacho n.º 6692/2019.
[3] Portaria n.º 233/2013, de 23 de julho.

Área total	162,94	359,05	

Analisadas as imagens seguintes, identificam-se as condicionantes distribuídas ao longo dos dois municípios.

Parque eólico, acessos e valas de cabos | Município de Pombal

Analisada a figura 4, verifica-se que, no âmbito de:

- **Reserva Ecológica Nacional**, por um lado, apenas o aerogerador CO02 se encontra inserido em REN, tipologia "áreas com risco de erosão " e, por outro que, os acessos, na generalidade, serão aproveitados pelos caminhos existentes, à exceção do troço entre o entroncamento de acesso ao aerogerador CO06 e CO05, conforme figura seguinte.



Parque Eólico, acessos e valas de cabos

Se se concretizar a instalação do aerogerador CO 07 (SUP01), os acessos a este, confrontarão também com REN, tipologia "cabeceiras de linhas de água[4]", pelo que, também aqui deverá ser dado cumprimento ao RJREN.

- **Domínio Hídrico**, constata-se, através da figura anterior, que alguns aerogeradores (CO02, CO03, CO05 e CO06), acessos e valas de cabos confrontam com cursos de água. Face ao apresentado, deverá ser dado cumprimento à Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos. De referir ainda que, de acordo com o EIA, no decorrer do estaleiro da obra, irá ser sempre salvaguardado o domínio público hídrico e que, o "…Parque eólico prevê a execução de um sistema de drenagem adequado, através da construção de valetas de drenagem e passagens hidráulicas nos acessos sempre que necessário, o que permite a manutenção do normal escoamento superficial…".

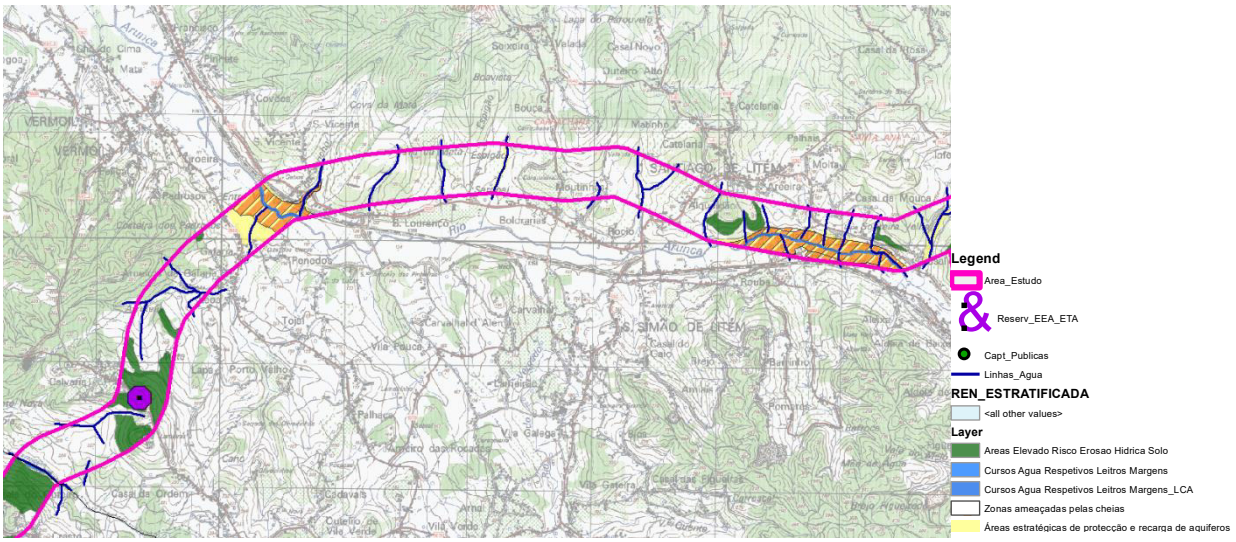
Corredor da Linha Elétrica | Município de Pombal

Como ainda não existe o traçado da linha elétrica com a identificação dos respetivos apoios, apenas o corredor de estudo, verifica-se a existência de várias condicionantes. Assim, no âmbito de:

- **Reserva Ecológica Nacional**, verifica-se o comprometimento com as AEREHS, os CALM, as ZAC e as AEIPRA[5], pelo que, deverá ser dado cumprimento ao estipulado no RJREN.

[4] Na atual redação do RJREN, a tipologia corresponde a áreas estratégicas de infiltração e proteção de recarga de aquíferos (AEIPRA).
[5] Designações já de acordo com a atual redação do RJREN

- **Domínio Hídrico**, encontram-se delimitadas várias linhas de água na área do corredor de estudo. Uma vez que ainda são desconhecidas as localizações dos apoios de linha, deverão ser considerados os devidos distanciamentos, dando cumprimento à Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos[6]. O EIA refere ainda que "…no decorrer da implantação dos apoios da linha elétrica e também do estaleiro de obra, irá ser, sempre, salvaguardado o domínio público hídrico".



Corredor da Linha Elétrica, a 60 kV em Pombal

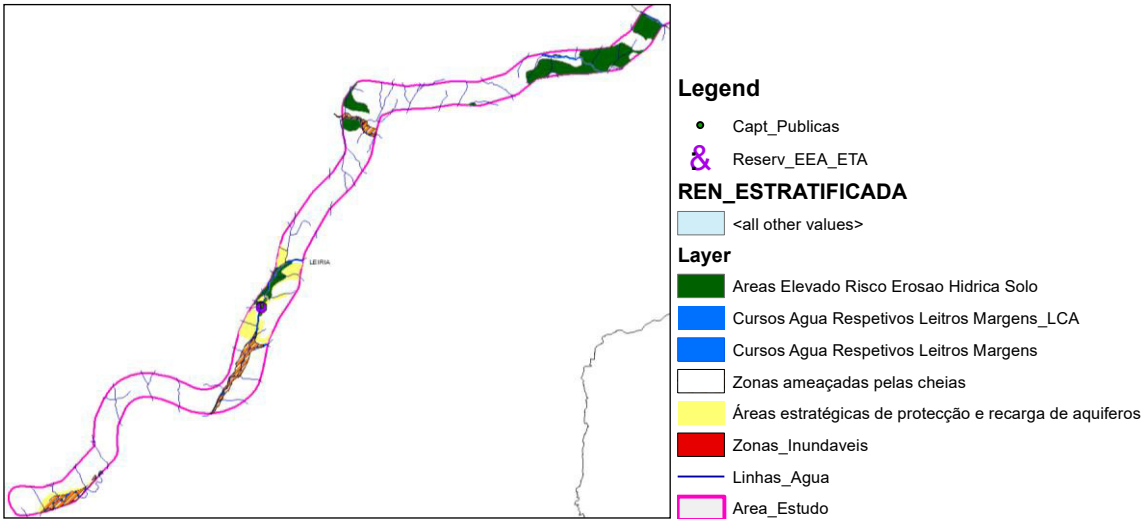
Encontra-se ainda delimitado na área do corredor, uma estação elevatória e um reservatório que deverão, também, ser devidamente salvaguardados.

Corredor da linha Elétrica, a 60 kV | Município de Leiria

Como, também aqui, ainda não existe o traçado da linha elétrica, com a identificação dos respetivos apoios, verifica-se a existência de várias condicionantes a salvaguardar. Assim, no âmbito de:

- **Reserva Ecológica Nacional** verifica-se o comprometimento com as AEREHS, os CALM, as ZAC e as AEIPRA, pelo que, deverá ser dado cumprimento ao estipulado no RJREN.
- **Zonas Inundáveis**, verifica-se a presença de duas áreas, de reduzida dimensão, na localidade de Talos. Estas duas áreas inundáveis sobrepõem-se à tipologia "Zonas ameaçadas pelas cheias" da REN.
- **Domínio Hídrico**, encontram-se delimitadas várias linhas de água na área do corredor de estudo. Uma vez que ainda são desconhecidas as localizações dos apoios de linha elétrica, deverão ser considerados os devidos distanciamentos, dando cumprimento à Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos. O EIA refere ainda que "…no decorrer da implantação dos apoios da linha elétrica e também do estaleiro de obra, irá ser, sempre, salvaguardado o domínio público hídrico".
- No corredor da linha elétrica, encontra-se ainda, representada uma **estação elevatória, um reservatório e uma estação de tratamento de águas para abastecimento**, que deverão ser devidamente salvaguardados.
- Estão ainda presentes, **5 captações de águas para abastecimento público**, delimitadas com os respetivos perímetros de proteção. As captações devem ser preservadas e por isso, o traçado da linha elétrica deverá ter em conta a localização das mesmas, cumprindo com o estatuído na Portaria n.º 234/2013, de 23 de julho.

[6] Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro na redação republicada pela Lei n.º 31/2016, de 23 de agosto.



Corredor da Linha Elétrica, a 60 kV em Leiria

De acordo com o EIA, as "…áreas de REN intersetadas totalizam 162,94 ha na área de estudo do Parque Eólico e 359,05 ha no corredor da linha elétrica. Estes valores incluem a contabilização dos cursos de água e respetivos leitos e margens considerando a margem dos 10 m ao curso". As tipologias de AEREHS e AEIPRA são as que apresentam maior área, 273,61 ha e 105,65 ha, respetivamente.

O projeto encontra-se em fase de estudo prévio pelo que, não foram identificados, nesta fase, os apoios associados à linha elétrica. Contudo, aquando da localização dos mesmos, deverá ser tida em consideração a legislação aplicável a cada umas das condicionantes associadas, como já referido anteriormente.

Nos termos do n.º 3 do Art.º 20, do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, consideram-se compatíveis com os objetivos mencionados no n.º 2 do mesmo artigo os usos e ações que, cumulativamente:

a) Não coloquem em causa as funções das respetivas áreas, nos termos do anexo I;

b) Constem do anexo II do referido Decreto-Lei, que dele faz parte integrante.

No referido anexo II a "Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis" é uma ação compatível com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN, nomeadamente as tipologias que foram identificadas na respetiva planta de condicionantes e que abrangem o projeto em avaliação.

Salienta-se, no entanto, que nas áreas delimitadas como "cursos de água e respetivos leitos e margens", "zonas ameaçadas pelas cheias", "áreas estratégicas de infiltração e de proteção de recarga de aquíferos" e "áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo" só podem ser realizados os usos e as ações que não coloquem em causa, cumulativamente o previsto no Anexo I do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto.

Assim, de acordo com o EIA:

- "…está previsto o projeto garantir o escoamento das linhas de água intersectadas. Embora não se disponha de traçado, o projeto irá garantir a manutenção das condições de drenagem, que apesar dos maciços dos apoios constituírem infraestruturas impermeáveis, está prevista a diminuição da infiltração do terreno ainda que diminuta, não colocando a drenagem em causa. A adoção das normas técnicas não prevê a redução da secção de vazão, nem a impermeabilização do solo, evitando assim situações de risco de cheia";
- "As infraestruturas a implementar no âmbito do Projeto (Parque Eólico: no presente caso acessos e valas de cabos, e Linha Elétrica: apoios caso sejam implementados), irão garantir a manutenção do escoamento das linhas de água existentes (…), o projeto (…) prevê a execução de um sistema de drenagem adequado, através da construção de valetas de drenagem e passagens hidráulicas nos acessos sempre que necessário, o que permite a manutenção do normal escoamento superficial";

- "…Será dada prioridade aos acessos existentes e a beneficiar, embora esteja também considerado a abertura de novos acessos, que nesse caso reduziu-se ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras. Quanto à vala de cabos esta irá acompanhar o traçado dos acessos".

Face ao exposto, e analisada toda a documentação remetida no âmbito do presente EIA, considera-se que não são colocados em causa os pressupostos referidos no RJREN, contudo, e face à dimensão do projeto em causa, reitera-se que os mesmos devem ser cumpridos como refere a Lei.

4.4.4 Sintese

Apesar do projeto poder induzir impactes negativos sobre os recursos hídricos, considera-se que os mesmos são passíveis de serem minimizados.

4.5 PAISAGEM

4.5.1 Caracterização da Situação Atual

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o Estudo "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental" de Cancela d'Abreu et al (2004), a área de estudo, a uma escala regional (macroescala), insere-se em dois dos Grandes Grupos de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo K – "Maciço Calcário da Estremadura" e Grupo H – "Beira Litoral". Num nível hierárquico inferior a área de estudo intersecta duas das 22 Grandes Unidades: "Maciço Calcário Coimbra-Tomar" (n.º 67) do Grupo K e "Leiria-Ourem-Soure" (nº 60) do Grupo H. Foram, num 3.º nível hierárquico, identificadas e delimitadas 4 Subunidades de Paisagem transversalmente às unidades acima referidas: "Áreas de Cumeada"; "Encostas de Transição"; "Áreas de Vale" e "Área Urbana da Leiria".

No que se refere à localização do projeto, a área prevista para a implantação do Parque Eólico sobrepõe-se ao Grupo K – "Maciço Calcário da Estremadura", à Unidade de Paisagem "Maciço Calcário Coimbra-Tomar" (n.º 67) e à Subunidade de Paisagem "Áreas de Cumeada".

No que se refere ao corredor da Linha Elétrica aérea, o mesmo desenvolve-se ao longo dos dois Grandes Grupos de Unidades de Paisagem acima referidos: Grupo K – "Maciço Calcário da Estremadura" e Grupo H – "Beira Litoral" e das Unidades de Paisagem "Maciço Calcário Coimbra-Tomar" (n.º 67) e "Leiria-Ourem-Soure" (nº 60), respetivamente. O corredor atravessa todas as 4 subunidades delimitadas para a área de estudo: "Áreas de Cumeada"; "Encostas de Transição"; "Áreas de Vale" e "Área Urbana da Leiria".

Análise Visual da Paisagem

O EIA apresenta também uma avaliação cénica da Paisagem, com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade da Paisagem que se passam a descrever, em termos de caracterização da área de estudo, tendo esta sido definida por um *buffer* formado por outros dois: um com 6 km de raio para o parque eólico e outro com 3 km para o corredor da linha elétrica aérea. No total perfazem uma área com cerca de 30 857 ha.

Qualidade Visual da Paisagem

No que se refere a este parâmetro, de acordo com a carta apresentada, a área de estudo caracteriza-se por apresentar, maioritariamente, Qualidade Visual "Média", correspondendo a cerca de 40% da mesma, ou cerca de 12 203 ha. Corresponde a usos do solo como: "Mosaicos culturais e parcelares complexos"; "Florestas de pinheiro-bravo"; "Florestas de pinheiro manso"; "Florestas de outras resinosas" e "Matos".

A classe de “Elevada” é a segunda mais representativa, com cerca de 7 975 ha, ou cerca de 26% da área de estudo. Esta classe, por sua vez, surge associada a usos do solo como: “Florestas de sobreiro”; “Florestas de outros carvalhos”; “Florestas de castanheiro”; “Pastagens espontâneas” e “Cursos de água naturais”.

A classe de menor valor cénico – “Baixa” - representa cerca de 35% ou cerca de 10 680ha e corresponde a usos do solo como: "Tecido edificado"; "Tecido edificado descontínuo"; "Zonas Indústrias e Comerciais"; "Instalações agrícolas (armazéns, estufas)"; "Infraestruturas de produção de energia renovável"; "Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais"; "Rede viária e espaços associados"; "Pedreiras, Lixeiras e Sucatas"; "Florestas de eucalipto" e "Florestas de espécies invasoras".

No que se refere à localização das componentes do parque eólico, verifica-se que os aerogeradores e respetivas plataformas se situam na classe de “Baixa”: CO01; CO02; CO03; CO04; CO06 e CO07 (SUP01). O CO06 e respetiva plataforma situa-se na classe de “Média”. No que se refere ao corredor da linha o mesmo atravessa, maioritariamente, a classe de “Elevada”, representando cerca de metade da extensão do corredor. A classe de “Média” é a segunda mais representativa.

Capacidade de Absorção Visual

De acordo com a carta apresentada, que expressa graficamente este parâmetro, a área de estudo caracteriza-se, maioritariamente, por se situar na classe de Capacidade de Absorção “Elevada”, representando cerca de 67%, ou cerca de 20 814 ha. A segunda classe mais representativa é a classe de “Média” com cerca de 26%, ou cerca de 7 986 ha. A classe de “Baixa” representa apenas cerca de 7%, ou cerca de 2 057 ha.

No que se refere à localização das componentes do parque eólico, verifica-se que o estaleiro, as plataformas e fundações dos aerogeradores, os acessos, as valas e a subestação se situam, predominantemente, em áreas da classe de elevada capacidade de absorção visual. Apenas parte do acesso e da vala de cabos do aerogerador CO001 se sobrepõe a áreas da classe de “Média”.

No que se refere à linha elétrica aérea, o traçado previsto atravessa áreas, maioritariamente, da classe de elevada capacidade de absorção visual, representando mais de metade da extensão. Sensivelmente, do km 2+000 ao km 7+000 a classe de “Média” é predominante. Nos últimos 6 km regista-se um predomínio da classe de “Baixa”.

Importa referir, que as áreas que se apresentam cartografadas como tendo maior capacidade de absorção visual, ou Capacidade de Absorção “Elevada”, apenas absorvem o impacte visual, fundamentalmente, de alterações que possam ocorrer ao nível do solo, não se podendo, necessariamente, inferir o mesmo, para perturbações que decorram acima da superfície do solo e, consequentemente, para estruturas com o desenvolvimento vertical e escala que os aerogeradores e os apoios da linha elétrica aérea apresentam. Igualmente, não significa que não há impacte visual, ou que não há exposição, a observadores ou povoações. No cômputo geral são áreas expostas a uma presença humana menos representativa da área de estudo.

Sensibilidade Visual

De acordo com a carta apresentada, que expressa graficamente este parâmetro, a área de estudo caracteriza-se por se situar, predominantemente, na classe de “Média”, representando cerca de 39%, ou cerca de 11 994 ha. A classe de “Baixa” surge como a segunda mais representativa com cerca de 33% ou cerca de 10 152 ha. As áreas de maior Sensibilidade Visual são expressas através de duas classes, “Elevada” com cerca de 17% e “Muito Elevada” com cerca de 11%, perfazendo um total de 28%, representando cada uma cerca de 5 329 ha e 3 382 ha, respetivamente.

No que se refere à localização das componentes do parque eólico, verifica-se que o estaleiro, as plataformas e fundações dos aerogeradores, os acessos, as valas e a subestação se situam, predominantemente, em áreas da classe de Sensibilidade Visual “Baixa”. Apenas, pontualmente, um dos acessos ou vala de cabos atravessa áreas de “Média”. No que se refere à linha elétrica aérea cerca de 1/4 da extensão situa-se na classe de “Média” a “Baixa”. Cerca de 12 km de extensão sobrepõe-se, maioritariamente, às classes de “Elevada” e “Muito Elevada”, do km 2+000 ao km 8+000 e na extensão final.

4.5.2 Avaliação de Impactes

Para a determinação dos impactes de natureza visual, projetados pelas áreas de intervenção e/ou pelas componentes do projeto, são geradas as bacias visuais potenciais, dessas mesmas áreas e/ou componentes, quando relevantes. Quer para a fase de construção quer para a fase de exploração são considerados, caracterizados e avaliados, os impactes visuais que se fazem sentir sobre:

- Observadores Permanentes – povoações, edificado/habitações.
- Observadores Temporários - utentes das vias rodoviárias e/ou ferroviárias ou utilizadores de rotas/percursos pedestres.
- Áreas de Qualidade Visual "Elevada" – integridade visual das áreas de maior valor cénico.

No contexto de obra, importa também referir os impactes sobre outra vertente, poucas vezes abordada e/ou referida, e que se prendem com a questão da identidade sonora da Paisagem, complementar da mera construção visual. Nesta perspetiva a atividade desenvolvida pelas máquinas comprometerá temporariamente a qualidade acústica e a identidade sonora do local, indissociáveis da uma perceção e apreensão da Paisagem com níveis de qualidade elevados.

Os impactes far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do projeto:

Fase de Construção

Impactes Estruturais/Funcionais

- **Desmatação:** Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, temporário (estaleiro, áreas de armazenagem de materiais, áreas de trabalho para a implantação dos apoios da linha elétrica aérea e faixa de servidão legal da linha elétrica aérea) a permanente (acessos, áreas das fundações e plataformas dos aerogeradores, valas de cabos, plataforma da Subestação e áreas de implantação dos apoios das linhas), reversível (estaleiro, áreas de armazenagem de materiais e áreas de trabalho para a implantação dos apoios da linha elétrica aérea) a parcialmente reversível (faixa de servidão legal da linha elétrica aérea) a irreversível (acessos, áreas das fundações e plataformas dos aerogeradores, valas de cabos, plataforma da Subestação e áreas de implantação dos apoios da linha) baixa magnitude e pouco significativo (Parque Eólico) a Muito Significativo (faixa de servidão legal da linha elétrica, a 60 kV).
- **Desflorestação:** Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, temporário (estaleiro e áreas de armazenagem de materiais) a permanente (acessos, áreas das fundações e plataformas dos aerogeradores, valas de cabos, plataforma da Subestação e áreas de implantação dos apoios das linhas), reversível (estaleiro e áreas de armazenagem de materiais) a parcialmente reversível (faixa de servidão legal da linha elétrica aérea) a irreversível (acessos, áreas das fundações e plataformas dos aerogeradores, valas de cabos, plataforma da Subestação e áreas de implantação dos apoios das linha) baixa (estaleiro; áreas de armazenagem de materiais; acessos; áreas das fundações e plataformas dos aerogeradores; valas de cabos; plataforma da Subestação e áreas de implantação dos apoios da linha) magnitude média a elevada magnitude (faixa de servidão legal da linha elétrica aérea) e pouco significativo (Parque Eólico) Muito Significativo (faixa de servidão legal da linha elétrica, a 60 kV com 27 km e 25 m de largura).
- **Alteração da Morfologia Natural do Terreno:** Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, temporário (estaleiro, áreas de armazenagem de materiais e valas de cabos) a permanente (acessos a beneficiar e a construir, fundações e plataformas dos aerogeradores e plataforma da Subestação), reversível (valas de cabos) a parcialmente reversível (estaleiro) a irreversível (acessos a beneficiar e a construir, fundações dos aerogeradores e plataformas (área total útil das 6 plataformas permanente 7 500 m2 e uma área total das 6 plataformas de montagem 27 960 m^2), baixa (estaleiro, áreas de armazenagem de materiais, valas de cabos e áreas de trabalho e de implantação dos apoios da linha elétrica aérea) a média (acessos a construir e fundação dos aerogeradores e plataformas) magnitude e pouco significativo (estaleiro, subestação e valas de cabos) a Significativo (Parque Eólico).

Impactes Visuais

O conjunto destes impactes visuais negativos entendem-se como "Desordem Visual", dentro do qual, se destacam, sobretudo, a formação de poeiras, percetíveis a maiores distâncias, que se reflete na diminuição da visibilidade, sobretudo, localmente, e a montagem dos aerogeradores e da linha elétrica, a 60 kV e respetivos apoios. Impacte este que é reforçado pela presença de gruas de apoio à montagem em altura.

Assim, os impactes identificados são:

- **Diminuição da visibilidade**: devido ao aumento dos níveis de poeiras em suspensão no ar, sobretudo, se os trabalhos decorrem em tempo seco. É resultante da desmatação e, sobretudo, do movimento de terras. Estará associada às situações de construção de acessos e beneficiação destes, fundações e plataformas dos aerogeradores, abertura e fecho das valas de cabos, plataforma da subestação e fundações dos apoios e todas as respetivas áreas de trabalho associadas.
  - Impacte negativo, indireto, certo, temporário, local, reversível, baixa magnitude e pouco significativo a Significativo (no local de obra).
- **Montagem dos Aerogeradores e da Linha Elétrica Aérea, a 60 kV**: envolve todos os trabalhos ao nível de construção das fundações, plataformas e sequente montagem em altura dos aerogeradores e dos apoios das linhas com recurso a gruas. Na fase que antecede a montagem dos aerogeradores os impactes visuais são significativos no conjunto das áreas de trabalho, mas o impacte é, sobretudo, local e na envolvente da obra sobre as áreas com Qualidade Visual "Elevada". Posteriormente, com a montagem em altura dos aerogeradores e dos apoios, os impactes visuais negativos projetam-se, gradualmente, cada vez mais sobre novas áreas do território abrangendo de forma significativa povoações, vias e áreas de Qualidade Visual "Elevada". A significância dos impactes vai aumentando com a montagem em altura situando-se no início em "Pouco Significativos" até uma situação correspondente à montagem final onde se consideram, na sua generalidade como Significativos, mas ao passarem a uma situação de presença permanente, parte significativa das situações adquirirá um impacte visual negativo muito significativo.
  - Aerogeradores: Impacte negativo, indireto, certo, temporário, local a regional, reversível, baixa (Observadores Permanentes e Temporários) e média (sobre a integridade visual de áreas de elevada qualidade cénica) magnitude e pouco significativo (Observadores Permanentes: CO01 sobre as povoações de Avelar, Figueira Casal, Junceira, Aldeia de Cima, Aldeia de Baixo, Grilos, Aleixa, Casal das Freiras, Moinho das Freiras e Infesta; CO02 sobre as povoações de Cubo, Avelar, Ribeira, Aldeia de Cima, Aldeia de Baixo, Junceira, Grilos, Casal das Freiras, Infesta e Outeiro; CO03 sobre Infesta e Outeiro; CO04 sobre as povoações de Souto, Fonte Nova, Pipa, Cubo e Outeiro; CO05 sobre Fonte Nova, Pipa, Cubo, Outeiro e Souto. Ag6 sobre Pipa, Souto (habitações mais a sul) e Fonte Nova; CO07 (SUP01) sobre Pipa e Fonte Nova.

Observadores Temporários: CO02 e CO04 sobre a Rua do Covão/Rua Vale de Enxames; CO03 sobre Rua do Ouro; CO05 e CO06 sobre a Rua da Mãe de Água; CO06 e CO07 (SUP01) sobre a CM1060 e Rua Sr. do Bonfim) a Significativo (Observadores Permanentes: CO01 sobre habitações a menos de 700 m das povoações de Junceira, Grilos e Infesta; CO02 sobre habitações a menos de 700 m das povoações de Infesta; CO03 sobre habitações a menos de 700 m das povoações de Outeiro; CO07 (SUP01) sobre habitações de Fonte Nova ao logo da Rua da Mãe de Água. Observadores Temporários: CO03 sobre Rua do Covão/Rua Vale de Enxames. CO07 (SUP01) sobre a Rua da Mãe de Água e CM1060. Sobre a integridade visual das áreas de elevada qualidade cénica, sobretudo, a norte do parque eólico.

  - Linha Elétrica Aérea, a 60 kV: Tendo em consideração o corredor proposto para a linha elétrica, verifica-se que no atravessamento das povoações o impacte tenderá sempre a situar-se entre o Significativo e o Muito Significativo, face à distribuição espacial de muitas das habitações que, frequentemente, se alinham de forma transversal ao corredor. Desta forma, quase inevitavelmente haverá um número elevado de casas que irão ficar situadas junto dos apoios que serão projetados.

Impacte negativo, indireto, certo, temporário, local a regional, reversível, baixa (Observadores Permanentes: povoações existentes ao longo do corredor) a média (áreas de elevada qualidade cénica) magnitude e pouco

significativo a Significativo a Muito Significativo (Observadores Permanentes: povoações de Casal das Freiras; Moinhos das Freiras; Alqueidão; Moutinhas; S. Vivente, S. Lourenço; Gafaria; Arneiros da Gafaria; Calvaria; Portela do Outeiro; Crasto; Galego; Talos; Bregieira; Machados; Buraca da Moura; Fonte do Oleiro; Mortórios; Bregieira (sul); Alqueidão (sul); Santa Eufémia (norte); Quinta do Sirol; Cancela da Azeiteira; Andrinos e Lapa. Observadores Temporários: 532-2; 532; Rua do Centro; Rua de São Miguel; Rua da Escola; Rua do Barracão; Rua Central; M532; A1/IP1; Rua das Ferrarias; Rua da Moinhaga; Rua dos Mortórios; Rua Principal; N350; Rua Padre António Reis; N113; Rua Jacinto Barbeiro; Rua do Arrail. Sobre a integridade visual das áreas de elevada qualidade cénica: Rio Arunca; Ribeira da Lavandeira; Rio da Igreja Velha; Ribeiro dos Murtórios; Ribeiro dos Frades e Ribeira do Sirol).

Não decorrente, diretamente, da expressão visual das ações em si, acima referidas, mas sim do resultado final delas, destacam-se impactes de natureza visual, mas por perda material de valor cénico, resultantes da destruição de valores visuais, sobretudo, e no presente caso, associado à perda de vegetação existente. São valores visuais naturais subtraídos à Paisagem pelo projeto, de forma permanente e irreversível.

- **Perda de valores visuais naturais**: decorre, sobretudo, da abertura da faixa de servidão legal da linha elétrica. No presente caso, os valores visuais naturais, em presença, mais sensíveis são, sobretudo, a vegetação. Impacte negativo, direto, certo, permanente, local, irreversível, baixa (estaleiro, plataformas, subestação, acessos e valas de cabos) a média (faixa de servidão legal da linha - vegetação) magnitude e pouco significativo (estaleiro, acessos, plataformas, subestação e valas de cabos) a Significativo (faixa de servidão legal da linha a 60 kV - vegetação).

Fase de Exploração

Durante esta fase, os impactes decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo e permanente que as alterações introduzidas na fase de construção, em parte, ou no seu todo, possam ter sobre a Paisagem, incluindo a presença das diversas componentes do projeto. O principal impacte visual negativo sobre a Paisagem resulta, sobretudo, da presença permanente dos aerogeradores e da linha elétrica aérea, em particular dos respetivos apoios, uma vez que, finalizada a sua montagem integral, passam a surgir no campo visual, ou no horizonte, como uma intrusão visual. São entidades que se interpõem entre o Observador e a Paisagem, determinando, por um lado, um seccionamento/compartimentação do campo visual e, por outro, por se constituírem como estruturas de escala desmesurada, determinam alterações na dinâmica e escala de referência dos elementos constituintes da Paisagem. A sua presença condicionará assim negativamente a leitura da Paisagem por parte dos Observadores - permanentes ou temporários.

- **Aerogeradores**: Impacte negativo, indireto, certo, permanente, local a regional, irreversível, baixa (Observadores) e média (individualmente o parque eólico e as linhas elétricas aéreas sobre a integridade visual de áreas de elevada qualidade cénica) a elevada (projeto no seu todo sobre a integridade visual de áreas de elevada qualidade cénica) magnitude e pouco significativo (Observadores Permanentes) a Significativo (Observadores Permanentes: CO01 sobre as povoações de Avelar, Figueira Casal, Junceira, Aldeia de Cima, Aldeia de Baixo, Grilos, Aleixa, Casal das Freiras, Moinho das Freiras e Infesta; CO02 sobre as povoações de Cubo, Avelar, Ribeira, Aldeia de Cima, Aldeia de Baixo, Junceira, Grilos, Casal das Freiras, Infesta e Outeiro; CO03 sobre Infesta e Outeiro; CO04 sobre as povoações de Souto, Fonte Nova, Pipa, Cubo e Outeiro; CO05 sobre Fonte Nova, Pipa, Cubo, Outeiro e Souto; CO06 sobre Pipa, Souto (habitações mais a sul) e Fonte Nova; CO07 (SUP01) sobre Pipa e Fonte Nova. Observadores Temporários: CO02 e CO04 sobre a Rua do Covão/Rua Vale de Enxames; CO03 sobre Rua do Ouro; CO05 e CO06 sobre a Rua da Mãe de Água; CO06 e CO07 (SUP01) sobre a CM1060 e Rua Sr. do Bonfim) a Muito Significativo (Observadores Permanentes: CO01 sobre habitações a menos de 700 m das povoações de Junceira, Grilos e Infesta; CO02 sobre habitações a menos de 700 m das povoações de Infesta; CO03 sobre habitações a menos de 700 m das povoações de Outeiro; CO07 (SUP01) sobre habitações de Fonte Nova ao longo da Rua da Mãe de Água. Observadores Temporários: CO03 sobre Rua do Covão/Rua Vale de Enxames; CO07 (SUP01) sobre a Rua da Mãe de Água e CM1060. Sobre a integridade visual das áreas de elevada qualidade cénica, sobretudo, a norte do parque eólico).

- **Linha Elétrica Aérea, a 60 kV**: Dado não estar definida a diretriz da linha é, contudo, possível determinar a classificação dos impactes e que se situam entre o Significativo e o Muito Significativo. Dentro das povoações atravessadas, o impacte tenderá sempre para Significativo e consoante a maior proximidade dos apoios às habitações fá-lo-á tender para Muito Significativo.

Impacte negativo, indireto, certo, permanente, local a regional, irreversível, baixa a média (áreas de elevada qualidade cénica) magnitude e pouco significativo a Significativo a Muito Significativo (Observadores Permanentes: povoações de Casal das Freiras; Moinhos das Freiras; Alqueidão; Moutinhas; S. Vivente, S. Lourenço; Gafaria; Arneiros da Gafaria; Calvaria; Portela do Outeiro; Crasto; Galego; Talos; Bregieira; Machados; Buraca da Moura; Fonte do Oleiro; Mortórios; Bregieira (sul); Alqueidão (sul); Santa Eufémia (norte); Quinta do Sirol; Cancela da Azeiteira; Andrinos e Lapa. Observadores Temporários: 532-2; 532; Rua do Centro; Rua de São Miguel; Rua da Escola; Rua do Barracão; Rua Central; M532; A1/IP1; Rua das Ferrarias; Rua da Moinhaga; Rua dos Mortórios; Rua Principal; N350; Rua Padre António Reis; N113; Rua Jacinto Barbeiro; Rua do Arrail. Sobre a integridade visual das áreas de elevada qualidade cénica: Rio Arunca; Ribeira da Lavandeira; Rio da Igreja Velha; Ribeiro dos Murtórios; Ribeiro dos Frades e Ribeira do Sirol).

Impactes cumulativos

Na área de estudo (*buffer*), ocorrem projetos de igual e de diferente tipologia, mas, no presente caso, alguns são interdependentes - parques eólicos, linhas elétricas aéreas e subestação - que se traduzem na existência de impactes cumulativos. O projeto em avaliação concorre com 3 tipologias de projeto: parque eólico; subestação e linha elétrica aérea.

No caso dos impactes cumulativos do Parque Eólico, dada a inexistência, na área de estudo de outros aerogeradores, não se considera assim, existirem impactes desta natureza. Os impactes que decorrerão da sua construção e exploração serão os que já acima se associaram na respetiva avaliação de impactes para as referidas fases. Neste caso, é o projeto em causa que é o primeiro relevante e o maior iniciador de artificialização da Paisagem, cuja bacia visual potencial atesta com uma contaminação visual negativa muito significativa da área de estudo, afetando cerca de 60% da mesma e cerca de 42% das áreas da classe de Qualidade Visual "Elevada" (3 388 ha de 7 975 ha (total da área de estudo)).

No caso das infraestruturas lineares destacam-se as linhas elétricas aéreas com as quais a linha elétrica em avaliação concorre de forma cumulativa como um impacte visual negativo. Considera-se que o impacte visual da sua presença tende para Significativo, sobretudo, quando o seu corredor se desenvolve na maior proximidade às linhas elétricas existentes. Por outro lado, o referido entendimento ou avaliação decorre de se verificar que a linha elétrica em avaliação representa uma maior dispersão desta tipologia de projeto pela área de estudo, aumentando a área de influência visual contaminada por este tipo de projetos. Verifica-se, inclusive, uma maior profusão de linhas elétricas na envolvente da Subestação de Andrinhos. Contudo, na área de estudo mais afeta ao Parque Eólico o impacte cumulativo tende para menor significância dada a menor densidade de linhas elétricas relevantes.

O impacte visual negativo desta tipologia de projeto decorre da presença permanente dos cabos elétricos, dos respetivos apoios e da faixa de servidão legal. Neste caso, as linhas elétricas, mas, sobretudo, os apoios são responsáveis pelo seccionamento/compartimentação do campo de visão e intrusão no horizonte visual e na Paisagem, assim como determinam uma alteração de escala e de referências visuais. A intrusão visual de cada componente é, neste caso, reforçada pelo conjunto, e traduz-se no seccionamento do horizonte visual, tendo as linhas elétricas existentes e os aerogeradores como as estruturas que mais contribuem para este efeito.

Do conjunto dos diversos projetos existentes – pedreiras, minas (como a Sabril - Sociedade de Areias e Britas), áreas industriais e comerciais, Lda N237/IC8/A34 e IP1/A1 - que ocorrem na área de estudo, resultam impactes desqualificadores da Paisagem que contribuem para a alteração do carácter da paisagem, conferindo-lhe um maior grau de artificialização e para a perda de valor cénico da Paisagem.

4.6 SOLOS E USO DO SOLO

4.6.1 Caracterização da Situação Atual

O EIA apresenta uma síntese das categorias de Uso do Solo de Nível I e de Nível IV da COS 2018 (Direção-Geral do Território, 2019), descrevendo e quantificando exaustivamente as utilizações que correspondem a cada categoria de Nível I (Territórios artificializados, Agricultura, Pastagens, Florestas, Matos e Massas de água superficiais). Conclui que a área de estudo do parque eólico é dominada por florestas de eucalipto, que ocupam cerca de 88% da área, e que na área de estudo do corredor da linha elétrica existe também uma dominância da floresta (principalmente de eucalipto), sendo que esta ocupa cerca de 58% da área, seguindo-se as áreas agrícolas que representam 24% da área.

4.6.2 Avaliação de Impactes

Os impactes expectáveis sobre os Solos e Uso do Solo ocorrerão sobretudo durante a **fase de construção**, resultando das ações de desmatação e decapagem do solo, movimentação de terras para a instalação das várias infraestruturas do projeto, nomeadamente aerogeradores, plataformas de montagem, subestação, valas de cabo, apoios da linha elétrica e acessos, montagem do estaleiro e circulação de veículos e maquinaria afeta à obra.

4.7 PATRIMÓNIO CULTURAL

4.7.1 Caracterização da Situação Atual

A caracterização da situação atual do património cultural foi definida como área de incidência do projeto a zona de implantação da subestação do parque eólico, do estaleiro de obra, dos sete aerogeradores (um suplente), dos acessos a criar (corredor com 40 m de largura) ou a beneficiar (corredor com 20 m de largura), das valas de cabos (corredor com 20 m), do corredor da linha elétrica com 400 m de largura e cerca de 27 km de extensão no total, que vai ligar a subestação do Parque Eólico à subestação de Andrinos.

Foi definida como "área de impacte direto" a zona de implantação efetiva dos equipamentos (plataforma de instalação do aerogerador, da subestação e do estaleiro), bem como das valas de cabos e acessos a criar ou beneficiar.

A "área de impacte indireto" corresponde à restante zona abrangida pelo projeto.

Procedeu-se à pesquisa de base documental para caracterização do potencial arqueológico, arquitetónico e etnográfico da área do projeto e para georreferenciação do património cultural pré-existente, passível de reconhecimento em trabalho de campo, e à análise toponímica. Recorreu-se, para o efeito, a bibliografia específica sobre património cultural, às bases de dados de organismos públicos, instrumentos de planeamento e a cartografia variada.

A análise dos topónimos recenseados na CMP 1:25 000 identificou a existência de 5 topónimos com potencial significado arqueológico na área de projeto, que foram tidos em consideração na programação e execução da prospeção.

A pesquisa documental identificou na área de enquadramento histórico 16 ocorrências patrimoniais.

O projeto situa-se numa área com uma ocupação antiga que remonta ao período paleolítico, conforme atestam os três sítios do Corrediço (n.º 1/CNS 39317, n.º 2/CNS 39318 e n.º 3/CNS 39319), o sítio do Parque de Merendas da Ribeira da Moira (n.º 11) e o Abrigo da Buraca da Moira 1 (n.º 15/CNS 23326).

Para o período da Pré-História recente (Neolítico/Calcolítico), existem vestígios de ocupação no Abrigo da Ribeira dos Murtórios (n.º 16).

No povoado do Outeiro da Calvaria (n.º 7) há vestígios de contextos da Idade do Ferro e neste local a ocupação perdura até ao período romano. A época romana encontra-se amplamente testemunhada destacando-se o povoado mineiro de Roubã/Litém (n.º 4/CNS 25103), onde se identificaram grandes quantidades de escórias, provavelmente de uma unidade industrial; a Quinta das Ferrarias (n.º 5), o sítio do Hospital das Gafas (n.º 6), o vicus da Lavandeira/Telhada (n.º 8) e a via que ligaria Conimbriga a Collippo (n.º 10).

A testemunhar a ocupação medieval destaca-se a necrópole de Cabeça do Pedrogo/Carrascal (n.º 9/CNS 17631).

Na sequência da pesquisada bibliográfica e da prospeção arqueológica foram registadas 16 ocorrências patrimoniais na área de incidência do projeto: 3 no parque eólico e 13 no corredor da linha elétrica.

Na área do parque eólico foram identificados 3 ocorrências: Corrediço n.º 1/CNS 39317, Corrediço n.º 2/CNS 39318 e Corrediço n.º 3/CNS 39319).

O sítio Corrediço 1 (CNS 39317) corresponde uma cascalheira com abundantes seixos e calhaus rolados. Foram identificados termoclastos, núcleos, lascas e esquírolas, predominantemente em quartzito, com alguns em sílex e raros em quartzo filonano branco. Poderá corresponder a uma oficina de talhe de cronologia paleolítica, que abrange uma área com cerca de 50 m de dispersão.

O sítio Corrediço 2 (CNS 39318) corresponde uma cascalheira abundantes seixos e calhaus rolados, localizada em encosta suave pendente, virada a Sul e atravessada por um caminho em terra. No caminho identificaram-se termoclastos, núcleos e lascas, predominantemente em quartzito, com raros materiais em quartzo filoniano branco.

O sítio Corrediço 3 (CNS 39319) corresponde uma cascalheira com abundantes seixos e calhaus rolados com mais incidência em cotas mais elevadas, onde forma um pequeno planalto. Na parte superior da encosta, voltada a Oeste identificaram-se no caminho que segue para SO alguns termoclastos, dois núcleos e três lascas em quartzito, estando uma das lascas retocada, aparentemente uma raspadeira.

No corredor da Linha Elétrica, foram registados 13 sítios arqueológicos: nº 4 - Roubã/Litém, povoado mineiro (CNS. 25103); nº 5 – Quinta das Ferrarias, vestígios diversos; nº 6 – Hospital das Gafas, vestígios diversos; nº 7 – Outeiro da Calvaria, povoado da idade do ferro/Romano; nº 8 – Lavandeira/Telhada, vicus; nº 9 – Cabeça do Pedrogo/Carrascal, necrópole de sepulturas escavadas na rocha; nº 11 – Parque de merendas da Ribeira da Moira, vestígios diversos.

4.7.2 Avaliação de Impactes

A implantação do projeto implica na fase de construção um conjunto de ações passíveis de provocar impactes negativos, definitivos e irreversíveis sobre vestígios arqueológicos, nomeadamente a desmatação/desarborização e limpeza do coberto vegetal; a movimentação de terras/preparação e regularização do terreno; a abertura de acessos e vala de cabos; as movimentações de máquinas e equipamentos e a instalação de estaleiro. Estas ações inviabilizam a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*.

Os impactes poderão, no entanto, ser minimizados ou mesmo anulados, desde que a localização dos apoios (definida em projeto de execução), bem como a abertura de novos acessos e a instalação de estaleiro e parque de máquinas tenha em consideração a localização das ocorrências patrimoniais identificadas.

Para este efeito, é essencial a realização de trabalho de campo, com prospeção sistemática do corredor da linha elétrica que, em função dos resultados obtidos, permita uma compatibilização dos vários elementos do projeto com as ocorrências patrimoniais. A informação recolhida nesta fase de estudo prévio é assim preliminar, e carece de aprofundamento na fase de desenvolvimento do projeto de execução.

Por outro lado, não se pode excluir a possibilidade deste ou outros vestígios se encontrarem ocultos quer pela vegetação, quer pelo solo e subsolo, pelo que se considera ser necessária a adoção das medidas inseridas

no presente de modo a garantir a salvaguarda de património arqueológico existente e/ou que não tenha sido detetado.

Na área de incidência do Parque Eólico, na sequência dos trabalhos efetuados (levantamento de informação bibliográfica e prospeção arqueológica do terreno) foram identificadas 3 ocorrências patrimoniais, para as quais se prevê impactes negativos diretos:

- n.º 1/CNS 39317 (Corrediço 1 - Vestígios de superfície), por ação da escavação do terreno para vala de cabos e terraplenagem da plataforma de implantação do aerogerador CO03.

Deste modo, deve-se proceder à realização de sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico ao longo do traçado da vala de cabos e na plataforma do aerogerdaor CO03, e em função dos resultados obtidos proceder-se aos necessários ajustes ao projeto.

Devido à especificidade dos materiais arqueológicos observados na área do parque eólico (utensilagem lítica, de cronologia paleolítica), é possível que os contextos arqueológicos primários já tenham sido destruídos durante a florestação do terreno.

- n.º 2/CNS 39318 (Corrediço 2 - Vestígios de superfície), por acção da escavação do terreno para a terraplenagem da plataforma de implantação do aerogerador CO02.
- n.º 3/CNS 39319 (Corrediço 3 - Vestígios de superfície), por ação da escavação do terreno para vala de cabos.

Deste modo, deve-se proceder à realização de sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico ao longo do traçado da vala de cabos e na plataforma do aerogerador CO02, e em função dos resultados obtidos proceder-se aos necessários ajustes ao projeto.

No corredor da linha elétrica, os trabalhos efetuados (levantamento de informação bibliográfica e prospeção arqueológica do terreno) identificaram 13 ocorrências patrimoniais.

Na **fase de construção** da Linha Elétrica, como se refere no EIA, desenvolver-se-ão diversas ações, as quais, caso ocorram nas áreas onde foram localizados os sítios de valor patrimonial implicarão uma afetação negativa, direta e permanente.

Os impactes passíveis de ocorrer sobre o património identificado devem-se à abertura de acessos, à abertura de caboucos e estabelecimento da faixa de proteção de 45 m, bem como à instalação de estaleiros, abertura de acessos e parque de máquinas que implicam desmatação e movimentação de terras.

Os impactes poderão, no entanto, ser minimizados ou mesmo anulados, desde que a localização dos apoios (definida em projeto de execução), bem como a abertura de novos acessos e a instalação de estaleiros e parque de máquinas tenha em consideração a localização dos sítios de valor patrimonial identificados.

Caso se verifique a afetação dos sítios identificados, o impacte será negativo e direto, variando a sua significância com vários fatores, entre os quais o grau, a dimensão e a área sujeita a impacte.

Relativamente à **fase de exploração** quer para o parque eólico, quer para a linha elétrica, não se preveem impactes negativos (diretos ou indiretos) no decorrer da exploração do Parque Eólico do Corrediço, sendo por isso considerados nulos.

No entanto, deve atender-se à eventual perda de acessibilidade às ocorrências patrimoniais e a sua deterioração pela proximidade das infraestruturas do projeto e as ações inerentes a obras de manutenção que impliquem desmatação e/ou revolvimento de solos.

Por fim, refira-se como princípio, que considerando que se está em fase de estudo prévio, e dada a sensibilidade patrimonial da área do projeto, se deverá procurar, para a minimização de impactes, prioritariamente a não afetação de ocorrências patrimoniais através de necessários ajustes ao mesmo na fase de elaboração do projeto de execução.

4.8 SOCIOECONOMIA

4.8.1 Caracterização da Situação Atual

No que diz respeito à caraterização da situação atual, a mesma é considerada importante e o seu conteúdo adequado. Encontra-se dividida em subcapítulos, que abordam as temáticas "organização espacial", "enquadramento regional", "perfil demográfico", "estrutura do emprego", "atividades económicas", "abordagem turística", "acessibilidades", "características da área de estudo"

De um modo geral e quando existem, são utilizadosdados posteriores a 2011, apesar de o estudo não recorrer aos dados mais recentes relativos ao desemprego, disponíveis no IEFP.

A população empregada na região Centro é constituída maioritariamente por 51,1%, homens, representando as mulheres 48,9%. As taxas de atividade do concelho e freguesias em análise encontram-se todas entre os 34,12% e os 52,5%. De notar que à data dos censos analisados as freguesias eram diferentes das que agora existem. Nos dez anos que passaram entre 2011 e 2021, verificou-se uma mudança significativa no nível médio de escolaridade da região do Centro, com um aumento da população mais escolarizada e a subsequente diminuição da população com menor nível de escolaridade. A população empregada que completou o ensino superior mais do que duplicou neste espaço de tempo, representando, no ano de 2021, 31,5% do total da população empregada na região, sendo a população com ensino secundário e pós-secundário completo a segunda mais representativa, com 29,3%.

Com a implantação da linha elétrica haverá atravessamento de estradas (EN1-6, entre Santiago de Litém e Casal das Freiras; CM 1069, entre a EN-1 e EM 532-1; EM 532-1, entre São Simão de Litém e Santiago de Litém; EM 532-2, entre Santiago de Litém e Pinhete; EM 532, entre Gafaria e Vermoil; CM 1214, entre Bouça e Igreja Velha; EM 532-5, entre Galegos e Alfaiatas; EM 532, entre Areias e Vale D'Água; A1, entre os Viadutos 192 e 195; CM 1226, entre Alqueidão e Boa Vista; EN 350, entre Andrinos e Quintas do Sol; EN 113, entre os viadutos da EN350 e CM1241; EM 1071, entre EM 532-1 Vila Gateira e EM 532-4; CM 1241-1, entre CM 1242 Vila Gateira e EM 532-4 e CM 1214, entre EM 532 Barreiro e EM532-4), da linha férrea (linha do Norte, entre as estações de Litém e Vermoil), de linhas de água não navegáveis (tais como o rio Arunca, o rio da Igreja Velha, o rio dos Frades, a ribeira de Agudim, a ribeira dos Murtórios, a ribeira do Sirol e a ribeira da Lavadeira), cruzamento com linhas de baixa e média tensão e cruzamento do corredor da linha elétrica com a Linha 08000 do Gasoduto Campo Maior - Leiria, mas sem qualquer interferência com a rede secundária de abastecimento de gás.

4.8.2 Avaliação de Impactes

Os impactes na Socioeconomia resultam da incidência da atividade em áreas urbanas ou junto de populações. Iniciam-se na **fase de construção** do projeto e têm, na sua maioria, duração limitada a essa fase, existindo, no entanto, outros que se perpetuam para a fase de exploração.

Relativamente aos Impactes positivos na fase de construção, estes resultam da redução temporária do desemprego e aumento de procura no comércio local. Os impactes negativos, resultantes da produção ruído, partículas e poeiras e congestionamento de tráfego, têm efeitos na qualidade de vida das populações, na eventual degradação das vias rodoviárias e na alteração da paisagem.

Na **fase de exploração**, destacam-se os impactes positivos a nivel municipal e nacional:

- A presença de caminhos de acesso abertos ou melhorados durante a fase de construção e que se mantém em funcionamento durante o período de vida útil de projeto, constituem um impacte positivo para a população, uma vez que poderão usufruir dos mesmos, com mais conforto e segurança. Este é considerado um impacte positivo, e pouco significativo.
- A nível nacional, o parque eólico, com apenas seis aerogeradores e com 33 MW de potência instalada, contribui significativamente para o compromisso assumidos pelo Estado Português até 2030.

É ainda apresentado um conjunto de medidas de minimização, com as quais se concorda de uma maneira geral, devendo ser cumpridas as elencadas neste parecer.

4.9 AMBIENTE SONORO

4.9.1 Enquadramento Legal

O enquadramento legal enunciado inclui o Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, na versão atualizada).

O proponente refere que os recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo ruído, na área envolvente à implantação dos aerogeradores, estão localizados no concelho de Pombal, e os recetores sensíveis na envolvente do traçado da linha de transporte de energia estão localizados nos concelhos de Pombal e Leiria. Estes municípios têm Classificação Acústica de Zonas, estando os locais em avaliação classificados como Zona Mista. Assim, terá de cumprir o disposto no artigo 11º do RGR sobre os valores limite de exposição para Zonas Mistas, ou seja:

- Lden ≤ 65 dB(A) e Ln ≤ 55 dB(A).

O presente projeto está ainda sujeito ao cumprimento do Critério de Incomodidade (artigo 13º do RGR) que determina que:

Período Diurno	Período do Entardecer	Período Noturno
L_{Ar} - L_{AeqRR} ≤ 5 dB(A) +D	L_{Ar} - L_{AeqRR} ≤ 4 dB(A) + D	L_{Ar} - L_{AeqRR} ≤ 3 dB(A) + D

Em relação às operações de construção (Atividades Ruidosas Temporárias), segundo o artigo 14º do RGR, é proibido que se realizem 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.

O proponente compromete-se a não fazer trabalhos que ultrapassem o período diurno.

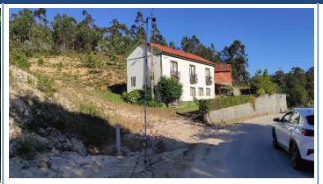
Concorda-se com o proponente em relação à não realização de trabalhos fora do regime horário estabelecido pelo artigo 14º do RGR. Pelo que se determina o seu cumprimento integral, em termos de período de ocorrência das operações de construção, não se entendendo como admissível, nos termos do RGR, a possibilidade de invocar circunstâncias excecionais para pedido da LER.

4.9.2 Caracterização da Situação Atual

Segundo o EIA e conforme observado na visita, o projeto em estudo localiza-se numa zona de baixa densidade populacional, verificando-se a presença de recetores sensíveis a alguma distância dos futuros aerogeradores.

A caracterização do ambiente sonoro, em 6 pontos selecionados na envolvente dos aerogeradores do Parque Eólico do Corrediço, retrata a situação em 2022, tendo as medições sido realizadas nos dias 2, 3, 5 e 6 de maio de 2022.

No Quadro seguinte apresenta-se uma síntese dos resultados apresentados no EIA. Constata-se que foram identificadas, como fontes de ruído significativas, o tráfego rodoviário na EN6, tráfego ferroviário da Linha do Norte, atividade rural e natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal). Atendendo aos resultados obtidos verifica-se o cumprimento dos limites de exposição.

P 1 (M: -37754; P: 19917)	P 2 (M: -35510; P: 20234)	P 3 (M: -34758; P: 20274)	P 4 (M: -35402; P: 18714)	P 5 (M: -37243; P: 18247)	P 6 (M: -38077; P:18430)
					
Infesta Habitações unifamiliares dispersas (até 2 pisos), a aproximadamente 900 m a norte do aerogerador CO01.	**Mata** Habitações unifamiliares dispersas (até 2 pisos), a aproximadamente 600 m a norte do aerogerador CO05.	**Vale Bom** Habitações unifamiliares dispersas (até 2 pisos), a aproximadamente 775 m a nordeste do CO06 e a 560 m a norte do aerogerador CO07 (SUP01).	**Vale dos Cabritos** Habitações unifamiliares dispersas (até 2 pisos), a aproximadamente 950 m a sudeste do aerogerador CO05 e 650 m a sul do CO06.	**Cubo** Habitações unifamiliares dispersas (até 2 pisos), a aproximadamente 830 m a sul do aerogerador CO02.	**Grilos** Habitações unifamiliares (até 2 pisos), em meio semiurbano, a aproximadamente 660 m a sudoeste do aerogerador CO01.
Fontes de ruído significativas: Atividade quotidiana rural e natureza típica de meio rural (fonação animal e aerodinâmica vegetal)	*Fontes de ruído significativas*: Tráfego local esporádico, atividade quotidiana rural e natureza típica de meio rural (fonação animal e aerodinâmica vegetal)	*Fontes de ruído significativas*: Tráfego local esporádico, atividade quotidiana rural e natureza típica de meio rural (fonação animal e aerodinâmica vegetal)	*Fontes de ruído significativas*: Tráfego local esporádico, atividade quotidiana rural e natureza típica de meio rural (fonação animal e aerodinâmica vegetal)	*Fontes de ruído significativas*: Tráfego local esporádico, atividade quotidiana rural e natureza típica de meio rural (fonação animal e aerodinâmica vegetal)	*Fontes de ruído significativas*: Tráfego local na EN6 (pouco intenso), tráfego ferroviário da Linha do Norte e natureza típica de meio rural (fonação animal e aerodinâmica vegetal)
Classificação Acústica: **zona mista** [L_{den} ≤ 65 dB(A) e L_n ≤ 55 dB(A)].	*Classificação Acústica*: **zona mista** [L_{den} ≤ 65 dB(A) e L_n ≤ 55 dB(A)].	*Classificação Acústica*: **zona mista** [L_{den} ≤ 65 dB(A) e L_n ≤ 55 dB(A)].	*Classificação Acústica*: **zona mista** [L_{den} ≤ 65 dB(A) e L_n ≤ 55 dB(A)].	*Classificação Acústica*: **zona mista** [L_{den} ≤ 65 dB(A) e L_n ≤ 55 dB(A)].	*Classificação Acústica*: **zona mista** [L_{den} ≤ 65 dB(A) e L_n ≤ 55 dB(A)].
L_d ≈ 43 dB(A) | L_e ≈ 40 dB(A) | L_n ≈ 39 dB(A)	L_d ≈ 44 dB(A) | L_e ≈ 41 dB(A) | L_n ≈ 40 dB(A)	L_d ≈ 46 dB(A) | L_e ≈ 44 dB(A) | L_n ≈ 42 dB(A)	L_d ≈ 43 dB(A) | L_e ≈ 41 dB(A) | L_n ≈ 39 dB(A)	L_d ≈ 45 dB(A) | L_e ≈ 40 dB(A) | L_n ≈ 38 dB(A)	L_d ≈ 57 dB(A) | L_e ≈ 51 dB(A) | L_n ≈ 49 dB(A)
L_{den} ≈ 46 dB(A); L_n ≈ 39 dB(A)	**L_{den} ≈ 47 dB(A); L_n ≈ 40 dB(A)**	**L_{den} ≈ 49 dB(A); L_n ≈ 42 dB(A)**	**L_{den} ≈ 46 dB(A); L_n ≈ 39 dB(A)**	**L_{den} ≈ 46 dB(A); L_n ≈ 38 dB(A)**	**L_{den} ≈ 58 dB(A); L_n ≈ 49 dB(A)**

4.9.3 Avaliação de Impactes

No EIA e respetivo Aditamento são apresentadas as ações geradoras de impacte, tanto para a fase de construção, como de exploração e, ainda, na fase de desativação. Genericamente, considera-se que os critérios utilizados para a avaliação de impactes são os comummente usados em avaliações similares. Foi apresentado um quadro (quadro 6.23 da reedição do EIA) com os critérios de avaliação de impactes em função da intensidade dos efeitos.

Tendo em atenção a quantificação dos impactes referidos foi determinada a significância dos correspondentes impactes, classificada de acordo com a escala adotada. O cumprimento do RGR2007 está subjacente à avaliação deste fator ambiental. Neste contexto, em fase de exploração, é sempre de esperar o cumprimento dos valores limite de exposição (art.11º) para Zonas mistas: Lden ≤ 65 dB(A) e Ln ≤ 55 dB(A), assim como do Critério de Incomodidade.

Fase de Construção

São elencadas as principais atividades de construção que potencialmente induzirão impactes, conforme se afirma no EIA, destacando-se entre outras: "circulação de viaturas, maquinaria e veículos pesados afetos à obra; construção do acesso, da plataforma e fundação dos aerogeradores, abertura/fecho da vala de cabos; execução das fundações dos apoios (abertura de caboucos para as fundações e betonagem dos maciços de fundação); e montagem dos apoios das linhas elétricas". No entanto, a avaliação efetuada tem um carácter qualitativo, sendo avaliada com recurso a informação da emissão sonora de equipamentos-tipo e os correspondentes efeitos de propagação ao ar livre (ver quadro 6.24 da reedição do EIA).

Com base nessa emissão tipo, sem contemplar o efeito do número de equipamentos de cada tipo – não se considera adequada esta opção de avaliação de impactes - foi realizada a referida avaliação qualitativa, de acordo com a qual o EIA conclui que:

> *Dependendo do número de equipamentos a utilizar (no total e de cada tipo) e dos obstáculos à propagação sonora, os valores apresentados no quadro anterior podem aumentar ou diminuir significativamente. Tipicamente as atividades de preparação de terreno, escavação e pavimentação são as mais ruidosas, dando lugar a níveis sonoros contínuos equivalentes na ordem dos 85 dB(A), pelo que é expectável que a menos de 10 metros da obra o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, do ruído particular, seja superior a 65 dB(A).*
>
> *A montagem da linha elétrica terá como principal fonte sonora as atividades associadas à realização das fundações para montagem dos apoios reticulados da linha elétrica. Estas atividades ruidosas temporárias serão muito limitadas no espaço e no tempo, pelo que se perspetiva que o ambiente sonoro envolvente, ainda que possa ter um incremento pontual, em termos médios não deverá variar significativamente ao longo da fase de construção.*

Relativamente ao volume de tráfego médio horário de pesados de obra, em período diurno, o proponente afirma que será inferior a 4 viagens por hora. Recorrendo ao programa CadnaA e ao método de cálculo CNOSSOS-EU, para 4 viagens horárias de veículos pesados (Categoria 3: Veículos pesados com três ou mais eixos), uma velocidade de circulação de 50 km/h a 70 km/h e pavimento betuminoso regular, estimou que a 5 m da via o ruído particular variaria de 52 dB(A) a 54 dB(A).

Assim, de acordo com a informação fornecida, serão de esperar impactes:

- Negativos e Diretos;
- Certos (em oposição a Prováveis); Temporários; Reversível;
- Magnitude Moderada (em oposição a Magnitude Reduzida);
- Restrito; Parcialmente mitigável.

Aplicando a metodologia proposta para classificação dos impactes ponderados, o impacte será Significativo (em oposição a Pouco Significativo indicado no EIA).

Relativamente às medidas de minimização associadas às operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de edifícios de habitação, estas apenas poderão ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.

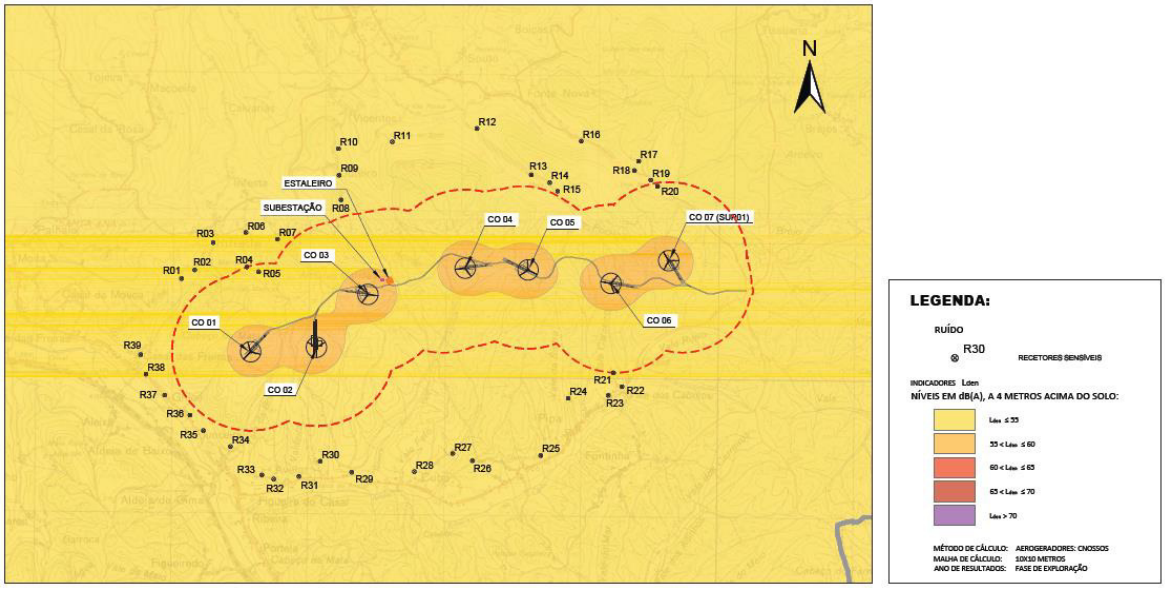
Fase de Exploração

Para a fase de exploração, e no que se refere à estimativa do nível de ruído proveniente do futuro Parque Eólico do Corrediço, foi determinado o nível sonoro médio de longa duração, gerado pelos aerogeradores. O programa utilizado foi o CadnaA, com o modelo de cálculo Norma "ISO 9613: Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2: General method of calculation" e as variáveis indicadas no quadro 6.25 do EIA.

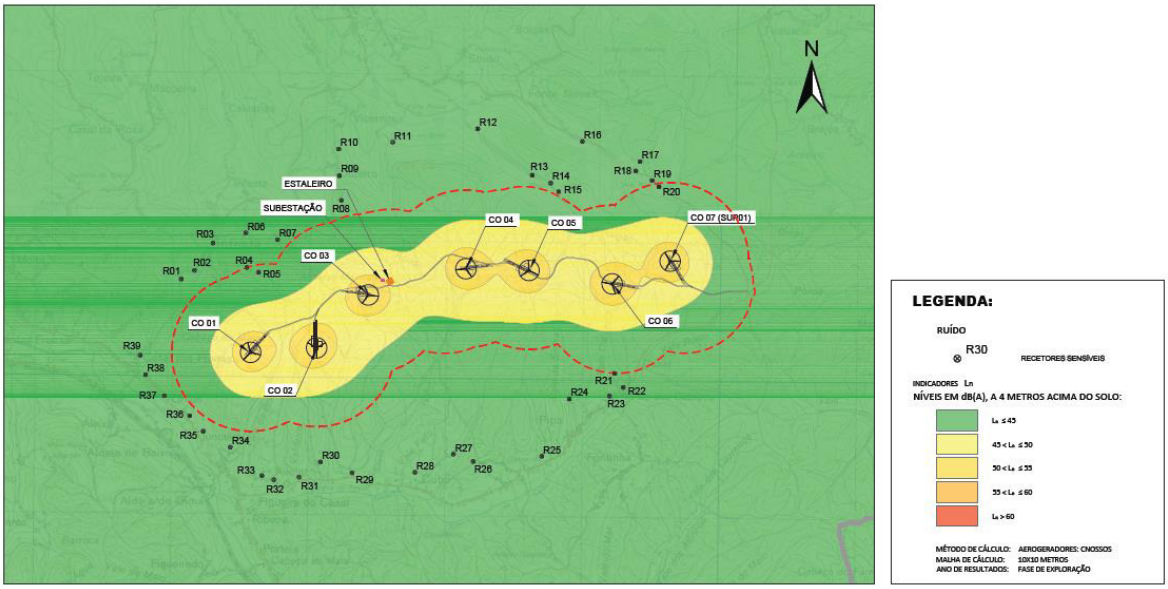
São indicados no EIA e respetivos Anexos Técnicos, os parâmetros dos aerogeradores considerados (consultar o quadro 6.26 da reedição do EIA). Os aerogeradores a implantar possuem uma potência unitária de 5,5 MW e uma potência sonora unitária de Lw=106 dB(A), para velocidades de vento iguais ou superiores a 15 m/s, informação obtida das especificações destes equipamentos.

Foram efetuadas simulações e calculados os níveis sonoros previstos nos recetores de interesse e determinado o respetivo impacte acústico, considerando os 7 aerogeradores (6+1 suplente) a funcionarem continuamente e nas condições de emissão e propagação mais desfavoráveis, ou seja, funcionamento permanente e constante ao longo de 24 h, em condições de propagação favoráveis.

Foram apresentados os mapas de ruído para o período global de 24 h (indicador diurno-entardecer-noturno, Lden) e para o período noturno (indicador Ln) do ruído particular do parque eólico (figuras abaixo, respetivamente), os mapas de ruído associados ao funcionamento de todo o Parque Eólico do Corrediço, incluindo o aerogerador suplente.



Mapa de ruído particular associado ao funcionamento dos aerogeradores do Parque Eólico do Corrediço, na fase de exploração, para o indicador L_{den}.
Fonte: adaptado do EIA, Anexo Volume 3, Desenho 22, 2022.



Extrato do mapa de ruído particular associado ao funcionamento dos aerogeradores do Parque Eólico do Corrediço, na fase de exploração, para o indicador L_n.
Fonte: adaptado do EIA, Anexo Volume 3, Desenho 22, 2022.

Foram igualmente apresentados (quadro 6.27 do EIA - Níveis sonoros junto dos recetores na fase de exploração) - os resultados das simulações para os mesmos recetores, nos pisos mais desfavoráveis.

A avaliação de impactes contempla a emissão sonora máxima contínua (24h/dia) dos 7 aerogeradores propostos (apesar de, na realidade e com a aprovação do projeto, apenas se verificar o funcionamento de 6), em condições de emissão e propagação sonora favoráveis – correspondente ao mês mais crítico.

Segundo o evidenciado e atendendo à caracterização da situação de referência considerada, será de esperar o cumprimento das disposições constantes do atual RGR quanto ao valor limite de exposição associado a Zonas Mistas. Previsivelmente, também se verificará o cumprimento do Critério de Incomodidade para todos os recetores identificados na área de influência do projeto.

Relativamente à linha de ligação à Rede Elétrica Nacional, a 60 kV (ligação à subestação de Andrinos), o proponente afirma que de acordo com o Guia Metodológico para a Avaliação de Impacte Ambiental de Infra-Estruturas da Rede Nacional de Transporte de Electricidade – Linhas Aéreas, elaborado pela REN e pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), prevê-se que o ruído particular derivado do efeito coroa, das Linhas Elétricas de Ligação, a 60 kV seja desprezável, pelo que deverá cumprir os limites legais estabelecidos no RGR.

Considerando a metodologia de avaliação adotada, para a fase de exploração, estima-se que o projeto venha a induzir impactes:

- Negativos e Diretos;
- Prováveis; Permanentes; Reversível;
- Magnitude Reduzida;
- Restrito; Parcialmente mitigável.

e, como tal, classificados como Pouco Significativos.

Assim, de forma sumária, pode-se concluir que serão de antecipar impactes Significativos na fase de construção e Pouco Significativos na fase de exploração. Na eventualidade de se proceder à desativação do projeto que implicará a implementação de ações, de certo modo, equiparadas às da fase de construção, os correspondentes impactes serão Significativos.

Impactes Cumulativos

Segundo o proponente, é conhecia a intenção de um projeto de um parque eólico na envolvente distante (a mais de 5 km), no entanto, caso se venha a concretizar estará muito para além da área de influência acústica deste parque eólico em avaliação, pelo que não se preveem impactes cumulativos no ambiente sonoro. Referem, ainda, que "na envolvente relativamente distante (para além da área de potencial influência acústica dos recetores), é conhecida a existência de algumas concessões mineiras, mas cuja influência acústica nos recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo ruído do parque eólico deve ser negligenciável, o que deverá ser averiguado nos respetivos estudos ambientais".

Concorda-se com esta interpretação.

4.9.4 Medidas de Minimização e Compensação

No EIA são apresentadas medidas, repartidas entre medidas para a fase de projeto de execução, para a fase de pré-construção, para a fase de construção, para a fase de exploração e medidas para a fase de desativação, com as quais genericamente se concorda e se consideram de aplicação e cumprimento obrigatório, exceto no a seguir mencionado.

Para a fase de projeto de execução deve ser acrescida a seguinte medida:

- Otimizar o traçado da linha elétrica de forma a maximizar o afastamento da linha a recetores sensíveis, ajustando-se – sempre que possível -, a colocação dos apoios aos extremos das propriedades que tenham de ser atravessadas.

Para a fase de construção deve ser alterada a seguinte medida:

> *Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor;*

passando a constar:

- As operações ruidosas que se efetuem na proximidade de recetores sensíveis devem ocorrer, exclusivamente, em período diurno e em dias úteis, de acordo com a legislação em vigor, não sendo admissível a extensão deste horário de trabalho.

4.10 Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

O EIA indica que não se prospetiva a ultrapassagem dos limites legais aplicáveis no âmbito do RGR, nem a ocorrência de impactes significativos, junto dos recetores sensíveis existentes na área de potencial influência acústica do projeto. De qualquer forma, julga adequado propor um Plano de Monitorização para a fase de exploração, com o objetivo de verificar a conformidade com os limites legais aplicáveis e a real afetação no ambiente sonoro envolvente.

4.10.1 Síntese

Da avaliação da fase de construção concluiu-se que, mesmo atendendo ao afastamento dos recetores sensíveis na envolvente, a natureza das ações a desenvolver, poderá suscitar situações de incomodidade temporária. Para minimizar esse efeito devem ser cumpridas as medidas de minimização enunciadas no EIA e seu Aditamento, assim como as restrições de horário enunciadas neste parecer, ou seja, decorrerão, exclusivamente, em período diurno e sempre após o devido aviso à população.

A avaliação realizada para a fase de exploração, prendeu-se essencialmente com os recetores mais próximos. Antecipa-se, genericamente, o cumprimento da legislação em vigor.

Deve ser implementado um Programa de Monitorização de Ambiente Sonoro nas condições indicadas no EIA e complementadas com o referido neste capítulo.

Não deixa de se concordar com a conclusão do EIA quando refere que se verificou que o ambiente sonoro atual cumpre os valores limite de exposição aplicáveis e que, face ao afastamento dos recetores sensíveis, é previsível o cumprimento dos valores limite de exposição, para zona mista, com a implementação deste projeto, assim como se antecipa o cumprimento do Critério de Incomodidade em todos os recetores sensíveis avaliados.

Contudo, salienta-se o desafio que será a materialização física da linha de alta tensão que ligará este parque eólico à Subestação de Andrinos, dada a forte presença de recetores sensíveis ao longo da mesma. Assim, considera-se que deverá ser sempre maximizado o afastamento dos mesmos à futura linha.

4.11 SAÚDE PÚBLICA

Relativamente a este fator ambiental, e após análise efetuada ao EIA, importa referir o seguinte:

- Quanto aos aglomerados populacionais que vão estar expostos aos impactes durante a fase de construção, devem ser implantados cuidados de forma a minimizar as consequências dos trabalhos a realizar, nomeadamente no que diz respeito às poeiras, ruídos, movimentos de terras, movimentos de veículos, evitando situações de risco, assegurando a vigilância sanitária desses mesmos aglomerados populacionais;
- Quanto à produção de ruído, pode haver um incremento dos níveis sonoros, recomenda-se que haja um cruzamento de informação entre os dados que venham a ser obtidos nos vários planos de monitorização de projetos na mesma área geográfica, e assim desta forma podermos colmatar algumas lacunas de informação existentes em relação a este tipo de impacte na saúde humana;
- Quanto à exposição dos aglomerados populacionais ao campo magnético gerado pelas correntes elétricas de alta tensão, deve procurar-se minimizar os efeitos da mesma na saúde, através do melhor posicionamento das estruturas de condução elétrica, de acordo com a legislação em vigor;
- Quanto aos Programas de Monitorização que vierem a ser implementados, devem os resultados ser divulgados à Unidade de Saúde Pública Pinhal Litoral;
- Quanto aos recursos hídricos, subterrâneos e superficiais, devem ser adotadas medidas de eliminação e minimização de risco de contaminação e poluição;
- Quanto às condições de trabalho dos colaboradores, em fase de construção do equipamento mencionado em epígrafe, estas devem ser garantidas, tendo em atenção a legislação existente para o efeito;
- Devem ser adotadas e cumpridos todos os mecanismos de defesa, na salvaguarda da saúde pública.

4.12 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Instrumentos de Gestão Territorial, Restrições e Servidões

Para a área de estudo os Instrumentos de Gestão do Território são os seguintes:

- 1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) de Pombal, publicado no Diário da República, 2ª Série nº 71, de 10 de abril, através do Aviso nº 4945/2014 do Município de Pombal, encontrando-se atualmente em vigor com a 1ª Alteração (de natureza regulamentar) publicada pelo Município sob o Aviso nº 17757/2019 no Diário da República 2ª Série, nº 215, de 8 de novembro.
- 1ª Revisão do PDM de Leiria, publicada no Diário da República, 2ª Série, nº 163, de 2015.08.21, pelo Aviso nº 9343/2015 do Município de Leiria, em vigor com a sua 5ª Alteração, publicada pelo Aviso (extrato) nº 4564/2022, do Município no Diário da República, 2ª Série, nº 44, de 3 de março, alteração esta objeto de correção material publicada pelo Aviso (extrato) nº 12777/2022, no Diário da República, 2ª série nº 122, de 27 de junho.

Concelho de Pombal

Parque eólico e corredor da linha elétrica

Relativamente às diferentes plantas em que se desdobram as Plantas de Ordenamento e de Condicionantes da 1ª Revisão do PDM de Pombal, o local de implantação do Parque Eólico e do corredor da Linha Elétrica caracteriza-se do seguinte modo:

- Planta de Ordenamento
  - Classificação e Qualificação do Solo – No que se refere ao parque eólico é na categoria Espaço Florestal de Produção que recaem todos os equipamentos e infraestruturas (aerogeradores, subestação edifício de comando, acessos, valas de cabos e estaleiro).
  - Estrutura Ecológica Municipal (EEM) – As áreas de estudo do Parque Eólico e do corredor da Linha Elétrica abrangem Área Fundamental e Área Complementar Tipo I e Tipo II. No caso do Parque Eólico é a tipologia Área Complementar Tipo II que se encontra mais representada e onde recaem alguns dos equipamentos e infraestruturas do parque eólico.
  - Sistema Patrimonial – Não abrangido, na Área de Estudo do PE. Na Área de Estudo do corredor da Linha Elétrica, encontram-se cartografados 3 locais classificados como Património Arqueológico, a saber:

    AL VE 3 – Hospital das Gafas;

    AL VE 4 – Lavandeira/Telhada;

    AL VE 5 – Outeiro da Calvaria (parcialmente- cerca de metade da área).
  - Equipamentos e Infraestruturas – Na área de Estudo do PE, encontram-se cartografadas: Conduta Adutora Existente e Rede Rodoviária Existente – Distribuidora secundária de 2º nível, salientando-se que não são interferidas pelos equipamentos e infraestruturas do Parque Eólico. Na área de estudo do corredor da Linha Elétrica, encontram-se ainda cartografadas: Estação Elevatória/ Reservatório, existente; Coletor de águas residuais existente; Rede Rodoviária Existente – Distribuidoras secundárias de 1º e de 3º níveis; Rede Rodoviária Proposta – Estruturante de 3º nível; Linha Elétrica de Muito Alta Tensão existente; várias Linhas Elétricas de Média Tensão e, Linha de Caminho de Ferro do Norte.
  - Recursos Geológicos e Suscetibilidade de Movimentos de Massa em Vertentes - Toda a área de estudo do Parque Eólico encontra- se classificada como Área Potencial (Informação LNEG) denominada Ourém Pombal, para a exploração de areias, argilas e caulino. Registam-se também áreas de suscetibilidade a movimento de massa em vertentes sobre as quais se situam parcialmente os acessos e valas de cabos e, saliente-se, parte da base de apoio do aerogerador CO02. A área de estudo do corredor da Linha Elétrica, além das situações descritas para o Parque Eólico, encontra-se também parcialmente classificada como Área Potencial (Informação LNEG) denominada Sicó, para a exploração de calcários ornamentais e industriais.
  - Zonamento Acústico e Zonas de Conflito – Não abrangido, na área de estudo do Parque Eólico. Na área de estudo do Corredor da Linha Elétrica, encontram-se várias áreas classificadas como Zonas Mistas.
- Planta de Condicionantes
  - Condicionantes Gerais – Nesta planta constam também os equipamentos e infraestruturas cartografados na correspondente Planta da Planta de Ordenamento. No entanto, a Carta de Condicionantes apresentada no EIA apresenta uma área correspondente a uma Concessão Mineira (que não identifica), na sua maioria abrangida pela área de estudo do Parque Eólico, mas não interferida pelos equipamentos e infraestruturas do projeto. Aproveita-se parcialmente a existência de um caminho municipal para acesso aos aerogeradores. Na área de estudo do corredor da Linha Elétrica, além das situações cartografadas na correspondente Planta de Ordenamento, encontra-se

também cartografada a área da pedreira nº 5441 denominada Cimo do Outeiro, da firma J. Umbelino Monteiro, S. A. parcialmente interferida pelo corredor.

- Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Aproveitamentos Hidroagrícolas – Com uma expressão muito reduzida na área de estudo do Parque Eólico, não é interferida pelos equipamentos e infraestruturas. No caso da área de estudo do Corredor da Linha Elétrica essa interferência é mais expressiva, havendo também a assinalar duas áreas de Aproveitamento Hidroagrícola - Quinta dos Claros e Boldrarias, coincidentes com a RAN.
- Reserva Ecológica Nacional (REN) – A delimitação da REN para o concelho de Pombal elaborada no âmbito do procedimento de Revisão do PDM, foi aprovada pela Portaria n.º 38/2015, de 17 de fevereiro. Atenta aquela delimitação, verifica-se que esta condicionante se encontra presente nas áreas de estudo do Parque Eólico e do corredor da Linha Elétrica, nas tipologias *Áreas de máxima infiltração, Cabeceiras das linhas de água, Áreas com riscos de erosão, Zonas ameaçadas pelas cheias e Leitos dos cursos de água*. De acordo com o Anexo IV do Decreto-lei nº 124/2019, de 28 de agosto, que constitui a redação em vigor do Regime Jurídico da REN (RJREN), àquelas tipologias correspondem, respetivamente, as categorias, *Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos* (agrega as duas primeiras – cabeceiras e máxima infiltração), *Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo, Zonas ameaçadas pelas cheias e Cursos de água e respetivos leitos e margens*.
- No caso da área de estudo do Parque Eólico, a base de apoio do Aerogerador CO02 e partes dos acessos e valas de cabos interferem com a categoria *Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*, onde ocupam a área de 5 200 m^2. O acesso a construir no lado nascente do Parque Eólico, para o aerogerador CO07 (SUP01), caso este venha a ser instalado, interfere parcialmente com a categoria Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos, na extensão de cerca de 2 800 m e área de 13 600 m^2. Segundo o EIA, este eventual acesso interfere ainda com a categoria Cursos de água e respetivos leitos e margens, em 900 m^2. As áreas da subestação do Parque Eólico (e do edifício de comando ao seu lado) e do estaleiro, não se encontram em área condicionada. No caso da área de estudo do corredor da Linha Elétrica, não está definida nesta fase de estudo prévio a localização dos apoios.
- Perigosidade de Incêndio Florestal e Áreas Florestais Percorridas por Incêndios - A Planta publicada com a 1ª Revisão do PDM em 2014 assinala apenas algumas manchas de Alta e Muito Alta Perigosidade de Incêndio Florestal que não abrangem os equipamentos e infraestruturas do Parque Eólico. Registam-se ainda algumas áreas percorridas por incêndios, ocorridos em 2011, 2010 e 2007. No entanto, encontra-se agora em vigor o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Pombal, um plano de 3ª geração, vinculativo, publicado pelo Município de Pombal sob o Edital nº 462/2019 no Diário da Republica, 2ª série, nº 64, de 1 de abril e em vigor até 2027. De acordo com a Planta da Perigosidade de Incêndio constante deste Plano e a caracterização efetuada no EIA na área do Parque Eólico todos os aerogeradores se encontram localizados na classe de perigosidade alta à exceção do aerogerador CO02 localizado na classe muito alta. A subestação e o estaleiro também se localizam na classe alta de perigosidade. No caso da área de estudo do corredor da Linha Elétrica, a situação é semelhante quanto à variedade de classes de perigosidade, mas há maior presença da classe de muito baixa perigosidade.

Regulamento do PDM de Pombal – Planta de ordenamento

Relativamente às situações cartografadas nas diversas Plantas da Planta de Ordenamento da 1ª Revisão do PDM de Pombal, os artigos 124º e 125º, seguidamente transcritos na parte aplicável, estabelecem o seguinte:

> *Artigo 124.*
>
> *Infraestruturas*
>
> *1 — A implantação ou instalação de infraestruturas, nomeadamente aeronáuticas, viárias, de abastecimento de água, de saneamento básico, de telecomunicações, de transporte e transformação de energia podem ser*

> *viabilizadas em qualquer área ou local do território concelhio, desde que a Câmara Municipal reconheça que tal não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento locais, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental, paisagística e funcional das áreas afetadas.*
>
> *2 — Nos locais ou perímetros que vierem a ficar afetos a estas finalidades só são permitidos os usos e ocupações diretamente relacionados com a sua função ou compatíveis com esta, de acordo com os instrumentos reguladores das mesmas atividades.*
>
> *3 — A ampliação das infraestruturas referida no n.º 1 é admitida em função das estritas necessidades do seu adequado funcionamento e tendo em atenção as condições morfológicas, topográficas e ambientais que caracterizam a envolvente, sem prejuízo dos regimes legais em vigor. (…)*
>
> *À localização e construção de centrais de biomassa, unidades de valorização orgânica, parques eólicos ou outras instalações de produção de energia a partir de fontes renováveis, bem como aos perímetros que lhes ficarem afetos, aplicam-se, com as devidas adaptações, os critérios de avaliação e decisão e a disciplina constantes do artigo anterior.*

Decorre do atrás transcrito que o Parque Eólico do Corrediço e a inerente Linha Elétrica, a 60 kV, de ligação à Subestação de Andrinos, são admissíveis em todo o território do concelho de Pombal, logo têm condições para ser viabilizados.

Acresce que, tratando-se de um investimento em energias renováveis no montante de € 31.225.000,00, o projeto tem ainda condições para se enquadrar nos empreendimentos de carácter estratégico a que se referem os artigos 129º a 131º do Regulamento e poder ser viabilizado por essa via.

Não obstante a viabilização do projeto à luz dos artigos 124º e125º, importa referir que:

- Relativamente à inserção do aerogerador CO02 em áreas com suscetibilidade de ocorrência de movimentos de massa em vertentes, foi referido na visita ao local em 7-12-2022, que cada um daqueles equipamentos será objeto de um estudo próprio de geotecnia para definição da fundação necessária à sua estabilidade, indo dessa forma ao encontro das disposições do artigo 14º do Regulamento.
- O projeto prevê nas medidas de minimização a implementar para a localização dos apoios de linha elétrica no projeto de execução a apresentar na fase de RECAPE, o afastamento de 20 m às linhas de água que integram as Áreas Complementares Tipo I da Estrutura Ecológica Municipal, em cumprimento da alínea a) nº 4 do artigo 10º do mesmo Regulamento.
- As questões relativas ao Zonamento Acústico e ao Ruído, além de constarem no parecer externo emitido pela Câmara Municipal de Pombal, são objeto de um fator ambiental específico no âmbito do presente procedimento.
- No que se refere às questões relativas ao património arqueológico, não obstante o artigo 31º do Regulamento referir a necessidade de elaboração de relatório subscrito por técnico habilitado que avalie a implicação da intervenção nos bens arqueológicos eventualmente existentes, nomeadamente nas áreas identificadas na Área de Estudo do Corredor da Linha Elétrica, o assunto será analisado no âmbito do fator ambiental Património.

Reserva Ecológica Nacional (REN)

O Parque Eólico, que interfere com a categoria *Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos* (na área de implantação do aerogerador CO02 e parte do respetivo acesso) e as categorias *Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo* e *Cursos de água e respetivos leitos e margens* (para efeitos da eventual construção de acesso ao aerogerador CO07 (SUP01), tem enquadramento, na alínea f) Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis do item II – Infraestruturas, do Anexo II do RJREN, sujeito a procedimento de comunicação prévia, em todas as categorias da REN em presença, nos termos previstos na subalínea ii), da alínea b) do n.º 3 do artigo 20.º do mesmo Regime, mas não lhe são

estabelecidos requisitos de cumprimento obrigatório, nos termos da alínea f) do item II, do Anexo I da Portaria nº 419/2012, de 20 de dezembro.

Além das medidas de minimização propostas no EIA, o aditamento ao EIA, de setembro de 2022, demonstrou de forma satisfatória para a totalidade das categorias da REN em presença (tanto no Parque Eólico como na Linha Elétrica) a não afetação significativa da estabilidade ou o equilíbrio ecológico dos sistemas biofísicos em presença, designadamente que as ações não vêm a colocar em causa as funções das categorias de REN onde se inserem, nos termos do Anexo I do RJREN.

No entanto, a largura dos caminhos (permeáveis) a construir para instalação e manutenção do Parque Eólico, em particular do aerogerador CO07 (SUP01), têm a largura prevista de 6 m de faixa de rodagem mais a largura suficiente para as valetas e para as valas de cabos. Fazendo uma analogia com a abertura de caminhos para o setor agrícola e florestal (alínea e)) do item III do Anexo II do RJREN) e a abertura de caminhos de apoio exteriores à área licenciada ou concessionada de explorações de recursos geológicos (alínea e)) do item VI do Anexo II do RJREN), também viabilizáveis na categoria da REN em causa, desde que tenham a largura máxima de 6 m, incluindo plataforma, bermas e drenagem, nos termos aplicáveis da Portaria nº 419/2012, de 20 de dezembro, considera-se que o projeto de execução a apresentar na fase de RECAPE deverá prever que a largura máxima e total dos acessos a construir ou a beneficiar em interferência com a REN, seja de 6 m (incluindo plataforma, valetas e valas de cabos), o que de resto será suscetível de permitir as operações de montagem dos aerogeradores, conforme esclarecimento prestado na visita ao local.

Por outro lado, o eventual acesso a construir para o aerogerador CO07 (SUP01), e que interfere com a categoria *Cursos de água e respetivos leitos e margens*, deve restringir a interferência apenas à margem, à semelhança dos caminhos de setor agrícola e florestal.

Dada a inserção do Parque Eólico em *Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*, por força do disposto no nº 5 do Art.º 22º do RJREN, no nº 1 do Art.º 5 da Portaria nº 419/2012, de 20 de dezembro e na subalínea ii) da alínea f) do item II, do Anexo I da mesma Portaria, a pronúncia da CCDRC depende do parecer obrigatório e vinculativo da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.. Neste seguimento, e tendo em consideração o parecer favorável da APA, no âmbito do presente procedimento de AIA, há condições para a emissão de parecer favorável ao Parque Eólico pela CCDRC, no que se refere à interferência com a REN, com a condição acima explicitada.

No que se refere à área de estudo do corredor da Linha Elétrica, para além das categorias mencionadas para a área de estudo do Parque Eólico, neste corredor, assinala-se também a presença das categorias *Zonas ameaçadas pelas cheias e, Cursos de água e respetivos leitos e margens*.

As redes elétricas aéreas de alta e média tensão, excluindo subestações, são uma ação com enquadramento na alínea i) do item II do Anexo II do RJREN, sujeitas a procedimento de comunicação prévia na categoria Zonas ameaçadas pelas cheias, nos termos previstos na subalínea ii), da alínea b) do n.º 3 do artigo 20.º do mesmo Regime, mas não lhe são estabelecidos requisitos de cumprimento obrigatório, nos termos da alínea i) do item II, do Anexo I da Portaria nº 419/2012, de 20 de dezembro, nem lhe é aplicável o parecer obrigatório e vinculativo da APA, IP a que se referem o nº 5 do Art.º 22º do RJREN e o nº 1 do Art.º 5 da Portaria nº 419/2012. As mesmas redes são, todavia, interditas na categoria *Cursos de água e respetivos leitos e margens*.

À semelhança do já referido para o Parque Eólico, também na área de estudo do corredor da Linha Elétrica é dada satisfação ao RJREN, sendo de salientar que o proponente desde logo estabelece que não serão colocados apoios da Linha Elétrica na categoria da REN *Cursos de água e respetivos leitos e margens*, pelo que também sobre esta componente do projeto há condições para a emissão de parecer favorável pela CCDRC, no que se refere à interferência com a REN.

Reserva Agrícola Nacional (RAN) e aproveitamentos hidroagrícolas

Os equipamentos infraestruturas do Parque Eólico não interferem com esta condicionante. No que se refere à área de estudo do corredor da Linha Elétrica, nas medidas de minimização para a elaboração do projeto de execução para a definição dos locais exatos dos apoios a apresentar na fase de RECAPE, inclui-se "Evitar,

sempre que possível a instalação de apoios em solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN). Em caso de não ser viável, privilegiar a proximidade a acessos existentes e áreas não cultivadas, deverá ser solicitado o pedido de parecer à entidade de tutela - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC)".

Outras condicionantes

As medidas de minimização previstas para a definição dos locais exatos dos apoios da linha elétrica no Projeto de execução a apresentar na fase de RECAPE, preveem o cumprimento dos afastamentos que são devidos aos equipamentos e infraestruturas do Estado ou do Município de Pombal existentes ou previstos na Planta de Condicionantes e/ou na Planta de Ordenamento, bem como, quando necessário, solicitar parecer à entidade competente em razão dessa restrição ou servidão.

Perigosidade de Incêndio e PMDFCI

Como referido, na área do Parque Eólico, todos os aerogeradores (à exceção do CO02), a subestação e o estaleiro encontram-se localizados na classe de alta perigosidade. Na área de estudo do corredor da Linha Elétrica há maior presença da classe de muito baixa perigosidade. Não obstante o proposto para os afastamentos às extremas, nas medidas de minimização, os elementos a apresentar na fase de RECAPE, devem demonstrar o cumprimento do Decreto-Lei nº 82/2021, de 13 de outubro, objeto da Declaração de Retificação nº 39-A/2021, de 10 de dezembro e alterado pelo Decreto-lei nº 119-A/2021, de 22 de dezembro e pelo Decreto-Lei nº 49//2022, de 19 de julho.

Parecer da Câmara Municipal de Pombal

Tendo em consideração o parecer da Câmara Municipal de Pombal, de 12-12-2022, no âmbito da Consulta Pública do procedimento de AIA, considera-se que se encontra cumprido o reconhecimento daquela Câmara Municipal a que se refere o nº 1 do Art.º 124º do Regulamento do PDM.

Concelho de Leiria

Corredor da linha elétrica

Relativamente às diferentes plantas em que se desdobram as Plantas de Ordenamento e de Condicionantes da 1ª Revisão do PDM de Leiria, a área de estudo do corredor da Linha Elétrica caracteriza-se do seguinte modo:

- Planta de ordenamento
  - Classificação e Qualificação do Solo – a área de estudo do Corredor da linha elétrica localiza-se na classe de Espaço Solo Rural, sendo as subcategorias Espaços Florestais de Produção e Conservação e os Espaços Agrícolas de Produção as que maiores áreas ocupam, 175,37 ha, 113,48 ha e 153,03 ha, respetivamente. No que se refere à Classe de Espaço Solo Urbano, a maior ocupação ocorre nas categorias e subcategorias Espaços Urbanos de Baixa Densidade (77,17 ha), Espaços Habitacionais - Grau II (42,37ha) e nos Espaços de Atividades Económicas – Área Industrial e Armazenagem (13,72 ha).
  - Salvaguardas – O corredor, abrange quase totalmente a área da pedreira nº 5445, denominada Crasto nº 4, da firma Abílio Duarte da Mota, Lda. Interfere ainda com condutas adutoras e coletores de águas residuais existentes.
  - Valores Patrimoniais – Abrange totalmente uma área de Património natural referenciado (Bosquete do Rossio com carvalho português centenário) e um Sítio Arqueológico com o número 141301 (Cabeço do Pedrogo/Carrascal) e respetivo perímetro de salvaguarda.
  - Zonamento Acústico – Abrange Zonas Mistas, Zonas de Conflito Acústico (período, diurno, entardecer e noturno e período noturno) e Zonas Sensíveis.

- Estrutura Ecológica Municipal – Abrange Áreas Fundamentais, Áreas Complementares, Corredores Ecológicos/Corredores complementares.

- Planta de condicionantes

  - Reserva Ecológica Nacional – A delimitação da REN para a área do concelho de Leiria, foi aprovada pela Portaria n.º 26/2016, de 15 de fevereiro. Conta com uma correção material, efetuada pelo Despacho nº 6692/2019 da CCDRC, publicada no Diário da República, 2ª série, nº 142, de 26 de julho e com alterações, na sequência de procedimentos de regularização no âmbito do RERAE, publicadas pelos Avisos nº 4221/2020 e nº 20086/2022 da CCDRC, respetivamente, nos Diários da República, 2ª série, nº 50, de 2020.03.11 e nº 204 de 21-10-2022. Verifica-se que a área de estudo do Corredor da Linha Elétrica interfere com as mesmas categorias *Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos, Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo, Zonas ameaçadas pelas cheias* e, *Cursos de água e respetivos leitos e margens*.

  - Reserva Agrícola Nacional – Assinalam-se várias áreas sujeitas a esta condicionante.

  - Áreas Florestais Percorridas por Incêndios - A Planta publicada assinala apenas algumas áreas percorridas por incêndios, ocorridos em 2006 e 2007.

  - Perigosidade de Incêndios Florestais – A Planta publicada assinala todas as classes de Perigosidade de Incêndio Florestal. Encontra-se em vigor o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) 2020-2029 de Leiria, um plano de 3ª geração, vinculativo, publicado pelo Município de Leiria sob o Aviso nº 11033/2021 no Diário da Republica, 2ª série, nº 114, de 15 de junho. De acordo com a Planta da Perigosidade de Incêndio constante deste Plano, também aqui se assinala a presença de todas classes de perigosidade.

  - Outras Condicionantes – Área de Desobstrução da Base Aérea nº 5 –Patamar G; Área de Reserva das argilas especiais de Barracão/Pombal/Redinha (Decreto-Regulamentar nº 31/95, e 22 de novembro); Área Cativa das argilas especiais de Barracão/Pombal/Redinha (Portaria nº 448/90, de 16 de junho); Concessão Mineira denominada "Crasto Norte" dafirma Sorgila S.A. (Contrato nº 634/2021, para a exploração de caulino); Pedreira nº 5684, no interior daquela Concessão, denominada "Crasto nº 5" da mesma firma (para a exploração de argila); Linhas Elétricas de Alta e de Média Tensão; Gasoduto Nacional; Auto Estrada A1, Estradas e caminhos municipais; Captações de águas subterrâneas para abastecimento público e respetivas zonas intermédia e alargada de proteção; Condutas adutoras; Perímetro Florestal da Mata das Quintas (sujeito ao Regime Florestal parcial).

Regulamento do PDM de Leiria – Planta de ordenamento

Relativamente às situações cartografadas nas diversas plantas da Planta de Ordenamento da 1ª Revisão do PDM de Leiria, saliente-se que, de acordo com o Anexo I (Ficha I-37) do Decreto Regulamentar nº 5/2019, 27 de setembro (que procedeu à fixação dos conceitos técnicos atualizados nos domínios do ordenamento do território e do urbanismo), os sistemas gerais de produção e distribuição de energia e de telecomunicações fixas e móveis, de âmbito internacional, nacional, regional, municipal e interurbano, estão compreendidas nas Infraestruturas Territoriais, que são os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo.

Por sua vez, o artigo 41º da secção II – Situações especiais, do Regulamento da 1ª Revisão do PDM de Leiria, seguidamente transcrito estabelece que:

> *Artigo 41.º*
>
> *Infraestruturas territoriais e urbanas*
>
> *1 — Em ambas as classes de solo são permitidas infraestruturas territoriais e urbanas e de produção de energia a partir de fontes renováveis, as quais representam sistemas técnicos de suporte ao funcionamento do território ou das edificações, no seu conjunto.*

> *2 — Sem prejuízo dos regimes legais em vigor, a implementação das infraestruturas territoriais e urbanas e de produção de energia a partir de fontes renováveis, pode ser viabilizada em qualquer área ou local do território municipal, desde que o Município reconheça que tal não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento local, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental, paisagística e funcional das áreas afetadas.*
>
> *3 — A edificabilidade a adotar em cada uma destas áreas será a estritamente exigida pela própria natureza das infraestruturas a instalar.*

Decorre do atrás transcrito que a Linha Elétrica a 60kV, de ligação à Subestação de Andrinos a estabelecer na área do Município de Leiria, é admissível em todo o seu território, logo tem condições para ser viabilizada, desde que se obtenha da Câmara Municipal de Leiria o reconhecimento a que se refere o nº 2 do artigo 41º.

Relativamente à Estrutura Ecológica Municipal (EEM), o tipo de utilização inerente aos apoios da linha elétrica, não se encontra elencada entre os usos proibidos no regime desta EEM no Regulamento do PDM (artigo 13º).

Não obstante a eventual viabilização do projeto, a localização dos apoios da linha a estabelecer no projeto de execução, a apresentar na fase de RECAPE, deverá ter em atenção a não colisão com os valores patrimoniais referenciados na Planta de Ordenamento do PDM.

Sobre as situações cartografadas nas diversas plantas em que desdobra a Planta de Condicionantes, reitera-se o já afirmado sobre a área do concelho de Pombal. Com efeito, no caso da REN a área de estudo do Corredor da Linha Elétricas interfere com as mesmas categorias e foi já verificado o enquadramento da linha no Anexo II do RJREN.

No que se refere à RAN e à Perigosidade de Incêndio são condicionantes comuns aos dois concelhos.

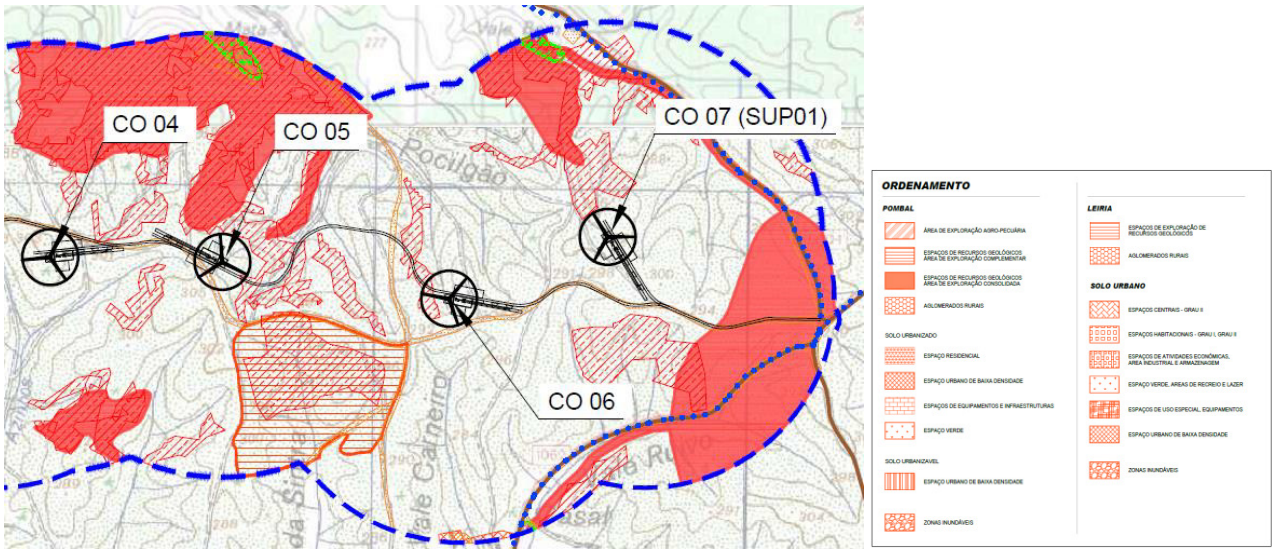
Relativamente às diferentes Servidões e Restrições inerentes ao Estado ou aos municípios, o proponente definiu medidas de minimização globais a adotar na localização dos apoios da Linha Elétrica no projeto de execução a apresentar na fase de RECAPE, sendo que, por exemplo, no caso de Leiria, inclui-se a compatibilização com as áreas cativas e de reserva das argilas especiais e de desobstrução da Base Aérea de Monte Real, mediante parecer a solicitar às entidades competentes.

Outros instrumentos relevantes

Aquando da visita ao local, verificou-se que não estava prevista a utilização de um troço do estradão existente (foto abaixo), entre o local de implantação do aerogerador CO06 e o CO05. Tendo sido questionado, o proponente referiu que, apesar desse estradão existir e caso fosse utilizado não necessitaria de quase beneficiação, optou por utilizar outro acesso, devido à proximidade do estradão a uma área de "Espaços de recursos geológicos - área de exploração complementar".



Estradão existente entre o aerogerador CO06 e o CO05



"Espaço de recursos geológicos – área de exploração complementar"
Fonte: extrato do Desenho 25 do EIA

Tendo em consideração que o representante da DGEG da comissão de avaliação pertence à Direção de Serviços de Energia Elétrica (DSEE) dessa entidade, foi solicitado internamente o parecer à Direção de Minas e Pedreiras (DSMP), que informa do seguinte:

"Informa-se que deverão ser tidas em atenção, para as pedreiras existentes e licenciadas, as zonas de defesa previstas no D.L. nº 270/01, de 06/10, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/07, de 12/10, que para as linhas elétricas aéreas de média e alta tensão são de 30 m, devendo também ser salvaguardadas as futuras ampliações das pedreiras, situação que fica comprometida nos casos em que são intercetadas pelo corredor.

No que se refere à Indústria, devem ser salvaguardados os estabelecimentos industriais existentes, de modo a não resultar prejuízos para os mesmos e a salvaguardar as futuras alterações/ampliações.

Mais se alerta que o traçado do corredor e respetivas zonas de defesa compromete a área definida como Reserva Barracão-Pombal, impedindo a exploração de argilas especiais de elevada qualidade, pelo que se considera que na área da sobreposição deve o mesmo ser desviado.".

Assim, tendo em consideração que essa Direção não se pronunciou sobre a área de exploração referida, considera-se que em fase de projeto de execução, seja aferida a possibilidade de utilizar o estradão existente entre os aerogeradores CO06 e CO05.

4.12.1 Síntese

No seguimento do exposto, constata-se que não existem *à priori*, matérias que obstem à concretização daquele, sendo o uso compatível com a 1ª Revisão do PDM de Pombal e com a 1ª Revisão do PDM de Leira. Por outro lado, verifica-se o enquadramento do projeto nas ações e usos compatíveis previsto no Anexo II do RJREN, contudo importa salientar o seguinte:

c) Na área do concelho de Pombal, o projeto de execução a apresentar na fase de RECAPE deve prever que a largura máxima e total dos acessos a construir ou a beneficiar em interferência com a REN seja de 6 m (incluindo plataforma, valetas e valas de cabos);

d) Na área do mesmo concelho, o eventual acesso a construir para o aerogerador CO07 (SUP01) e que interfere com a categoria Cursos de água e respetivos leitos e margens, atenta a delimitação da REN em vigor - deve restringir a interferência apenas à margem;

e) Na área do concelho de Leiria, obter da Câmara Municipal o reconhecimento de que o projeto não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento local, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental, paisagística e funcional das áreas afetadas, conforme nº 2 do Artigo 41º do Regulamento do PDM;

f) Face às diferentes classes de Perigosidade de Incêndio Florestal constantes das respetivas Plantas de Condicionantes dos PDM e dos PMDFCI dos dois concelhos, a localização dos equipamentos, infraestruturas e edifícios do Parque Eólico e dos apoios da Linha Elétrica a definir no projeto de execução deve dar cumprimento ao Decreto-Lei nº 82/2021, de 13 de outubro, objeto da Declaração de Retificação nº 39-A/2021, de 10 de dezembro e alterado pelo Decreto-lei nº 119-A/2021, de 22 de dezembro e pelo Decreto-Lei nº 49//2022, de 19 de julho.

5. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1, do DL 151-B/2013, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 27 de outubro a 12 de dezembro de 2022.

Durante este período foram recebidas cinco exposições provenientes de: ANAC - Autoridade Nacional de Aviação Civil; DGADR – Direção-geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; DGT – Direção-geral do Território; Câmara Municipal de Pombal; um cidadão a título individual.

A **ANAC** informa que a área do projeto não se encontra abrangida por qualquer servidão aeronáutica civil ou área de infraestrutura aeronáutica civil. No entanto, adverte que no desenvolvimento do projeto deverá ser

tido em consideração o previsto na CIA 10/03, de 06 de maio – Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea. Quanto à linha elétrica de ligação constata que se encontra prevista a aplicação de balizagem aeronáutica. No entanto, relativamente aos aerogeradores, não identificou qualquer referência à balizagem a aplicar. Assim, sublinha, que os aerogeradores que estejam numa das situações enunciadas no ponto 3.1 da CIA 10/03, considerando no cálculo da altura do aerogerador as pás dos rotores na posição vertical, devem ser dotados de balizagem diurna, conforme o descrito no ponto 7 da mesma CIA, sendo que as balizagens deverão ser instaladas nos seguintes aerogeradores: - os que se localizem nos extremos do parque; - os que tenham as cotas de topo mais elevadas; - em todos os aerogeradores de forma a assegurar que a distância entre dois aerogeradores balizados não seja superior a 900 m.

A **DGADR** informa que na referida área não se desenvolvem estudos, projetos ou ações do âmbito da sua competência direta. Contudo, sugere que seja consultada a Direção Regional de Agricultura e Pescas territorialmente competente, dada a eventualidade de existência de implicações com áreas da sua competência e adverte que o seu parecer não substitui qualquer outro parecer ou ato administrativo que deva ser emitido ou praticado por entidades com competência decisória relativa a outras condicionantes que onerem o prédio objeto da intervenção em análise.

A **DGT** informa que o projeto não constitui impedimento para as atividades por si desenvolvidas, pelo que nada tem a opor ao projeto.

A **Câmara Municipal de Pombal** atenta que a implantação do projeto deverá ter em consideração os condicionalismos e medidas a seguir listados:

- Cumprimento integral do estipulado no regulamento do PDM, na atual redação;
- Cumprimento integral de todos os condicionalismos expressos na certidão de localização aprovada na reunião da CM Pombal, de 27.02.2022;
- Tendo em consideração a existência de Estrutura Ecológica Municipal deverão ser implementadas todas as medidas de minimização de impactes das ações a desenvolver no âmbito do corredor da linha elétrica, de modo a salvaguardar os valores ambientais em presença, nomeadamente, promovendo a valorização e proteção ecológica, biofísica e paisagística das áreas em questão;
- Relativamente à suscetibilidade de ocorrência de movimentos de massa em vertentes deverá ser dado expresso cumprimento ao disposto no art.º 14º do PDM;
- Devem ser protegidos e salvaguardados todos os caminhos públicos que existem nas proximidades da área e/ou a ladeiam e/ou a atravessam, bem como todas as serventias públicas existentes;
- Todas as linhas de água devem ser salvaguardadas e protegidas em todos os seus domínios;
- No referente às condutas adutoras e reservatório da rede de abastecimento público de água subterrânea, existentes na área abrangente do projeto deverão estas infraestruturas ser devidamente salvaguardadas e respeitadas as devidas distâncias regulamentares em vigor;
- Nas áreas inseridas em servidão de REN deverá ser integralmente respeitado o seu regime jurídico conforme estabelecido no DL nº 166/2008, de 22 de agosto, na atual redação;
- Caso a natureza e a extensão dos trabalhos interfiram com os recursos hídricos deverá ser observada a legislação sobre a matéria, nomeadamente o disposto na Lei nº 58/2005 e DL nº 226-A/2007;
- Nas áreas inseridas em servidão de RAN deverá ser integralmente respeitado o seu regime jurídico, conforme estabelecido no DL 73/2009 de 31/03, na atual redação;
- Ao nível do ruído devem ser obrigatoriamente cumpridos os valores limite de exposição aplicáveis, particularmente na fase de construção, atendendo ao exigível para as zonas sensíveis, face aos recetores sensíveis existentes ao longo do corredor da linha elétrica;

- Na fase de construção os trabalhos de movimentação e funcionamento de maquinaria deverão realizar-se apenas durante o dia devido à emissão de ruído e ao período de maior atividade da fauna existente;
- Tomar todas as medidas adequadas e necessárias à garantia e salvaguarda da segurança de trabalhadores e terceiros por quaisquer trabalhos decorrentes do projeto;
- Deverá ser feita pelo promotor a adequada sensibilização ambiental junto dos encarregados e trabalhadores da obra sobre os procedimentos a ter em obra, atendendo as áreas sensíveis em consideração;
- Deverá ser dado cumprimento a toda a legislação ambiental e demais legislação complementar em vigor;
- Deverá ser efetuada a monitorização da qualidade do ar, na fase de construção, com a medição de partículas Pm10 junto das populações mais próximas da área do projeto e deverão ser obrigatoriamente implementados todos os programas de monitorização propostos.

O município de Pombal, as juntas de freguesia e as populações mais próximas deverão ser atempadamente informadas da calendarização das ações de construção, devendo a informação ser divulgada em locais públicos.

Um cidadão sugere que, em vez de se aumentar a área de centrais solares em solos com diferentes tipos de ocupação, pastagens terrenos agrícolas ou outros, sejam aproveitadas áreas urbanas.

6. CONCLUSÕES

O projeto consiste na construção de um parque eólico denominado Parque Eólico do Corrediço e ligação elétrica à subestação de Andrinos, a 60 kV.

O projeto tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir do vento, com a instalação de seis aerogeradores, com uma potência unitária de 5,5 MW, o que corresponde a uma potência total instalada de 33 MW, com os quais se estima produzir cerca de 98 GWh/ano.

Em termos de localização, o parque eólico localiza-se no concelho de Pombal (Vila Chã e União das Freguesias de Santiago, São Simão do Litém e Albergaria dos Doze). A linha elétrica, a 60 kV, associada ao presente projeto, desenvolve-se no concelho de Pombal (Vermoil) e de Leiria (união das freguesias de Colmeias e Memória, união das freguesias de Santa Eufémia e Boa Vista e união das freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes).

No que concerne a áreas sensíveis, a área do projeto do Parque Eólico e respetiva linha elétrica associada não se sobrepõe com nenhuma área integrada no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º242/2015, de 15 de outubro, ou outras áreas de relevância ecológica. Contudo, o troço final da linha elétrica na aproximação com a subestação de Andrinos circunda a Zona Especial de Conservação (ZEC) Azabuxo/Leiria (PTCON0046), sendo esta a área mais próxima relativamente ao projeto, porém não há sobreposição.

No que concerne a projetos da mesma tipologia, identificam-se na envolvente do projeto três parques eólicos em funcionamento: Parque Eólico de Maunça (a cerca 23 km), Parque Eólico de Sicó (a cerca de 9 km) e Parque Eólico de Videira (a cerca de 12 km).

Como referido, o projeto apresenta mais uma posição alternativa para instalação dos aerogeradores - CO07 (SUP01). Este aerogerador suplente foi projetado de forma a coexistir com qualquer configuração de aerogeradores vizinhos, sendo substituído caso qualquer outro aerogerador proposto se verifique inviável.

A energia elétrica produzida pelos aerogeradores será conduzida através da rede de média tensão interna do parque eólico, a 30 kV (subterrânea) até à subestação elevadora 30kV/60kV do parque eólico, que por sua vez interligará com a subestação de Andrinos (propriedade da E-Redes) através de uma linha elétrica aérea, a 60 kV, com uma extensão aproximada de 27 km.

Assim, o projeto prevê a instalação das seguintes estruturas: seis aerogeradores e respetivas plataformas, rede elétrica interna, a 30 kV (em vala de cabos subterrânea), subestação, acessos e linha elétrica aérea, a 60 kV.

Atendendo aos valores e condicionantes territoriais em presença, bem como às características e dimensão do projeto, foi considerado como fatores ambientais relevantes os Sistemas Ecológicos, a Paisagem, o Património Cultural e a Socioeconomia.

- Os Sistemas Ecológicos, apesar do projeto não afetar áreas sensíveis do ponto de vista da conservação da natureza, trata-se de uma tipologia de projeto que é especialmente impactante para a avifauna e quirópteros. Igualmente, estando presentes habitats prioritários, que pela sua elevada sensibilidade e valor ecológico, assumem especial relevância para espécies da flora e da fauna com estatutos de proteção legal e de conservação desfavorável, torna-se fundamental evitar a sua destruição.
- A Paisagem, pela afetação de áreas com elevada sensibilidade visual, sendo que os parques eólicos são uma tipologia de projeto que afeta especialmente este fator.
- O Património cultural, dado que a área de implantação do projeto insere-se numa com uma elevada sensibilidade patrimonial.
- A Socioeconomia, tendo em consideração os objetivos do projeto, produção de energia elétrica a partir de uma fonte de energia renovável e não poluente contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país.

Para os Sistemas Ecológicos, os impactes negativos assumirão maior magnitude para espécies de avifauna e de quirópteros durante a fase de exploração. No que se refere aos quirópteros, assume particular relevância o facto de a área de implantação do parque eólico estar localizada na proximidade de abrigos de quirópteros, alguns de importância nacional que albergam espécies com estatuto de proteção legal e com estatuto de conservação desfavorável. Sendo essa área utilizada durante a deslocação dos indivíduos, a presença e funcionamento dos aerogeradores poderá afetar negativa e significativamente estas comunidades, por exclusão ou por mortalidade através da colisão com as estruturas.

Estes impactes negativos podem igualmente afetar as comunidades de avifauna que utilizam esta área, especialmente espécies de aves de rapina ou planadoras. A presença da linha elétrica, associada à sua extensão (27 km), poderá igualmente afetar negativa e significativamente estas comunidades da fauna, sujeitando os indivíduos aos riscos de colisão e eletrocussão. É importante ressalvar que os impactes negativos identificados assumem maior magnitude pelo facto de estarem presentes e em funcionamento, na envolvente da área do projeto, outras estruturas semelhantes que constituem outros parques eólicos e linhas aéreas de transporte de energia.

Contudo, considera-se que os impactes identificados serão passíveis de minimização pela adoção de medidas específicas, medidas essas que devem ser revistas e avaliadas ao longo da execução do projeto, mediante os resultados da monitorização dos valores naturais suscetíveis de serem afetados.

Ao nível da Paisagem, os impactes mais significativos, resultam da presença permanente dos aerogeradores e da linha elétrica aérea, em particular dos respetivos apoios, uma vez que, finalizada a sua montagem integral, passam a surgir no campo visual, ou no horizonte, como uma intrusão visual. São entidades que se interpõem entre o Observador e a Paisagem, determinando, por um lado, um seccionamento do campo visual e, por outro, por se constituírem como estruturas de grande escala, que determinam alterações na dinâmica e escala de referência dos elementos constituintes da Paisagem. A sua presença condicionará assim negativamente a leitura da Paisagem por parte dos Observadores - permanentes ou temporários.

No que se refere à presença dos aerogeradores, verifica-se situações onde se preveem impactes negativos muito significativos, nomeadamente no que se refere aos aerogeradores CO01, CO02, CO03 e CO07 (SUP01), que se encontram a menos de 700 m de povoações. Relativamente à Linha Elétrica, a 60 kV, apesar do seu traçado ainda não estar definido, considera-se que também poderão ocorrer situações em que os impactes negativos poderão ser significativos a muito significativos.

No Património cultural, verifica-se que a área de implantação do projeto insere-se num território com elevada sensibilidade patrimonial, onde se verifica ocupação antiga que remonta ao período paleolítico, o período da Pré-História recente (Neolítico/Calcolítico), vestígios de contextos da Idade do Ferro e neste local a ocupação perdura até ao período romano, e ainda ocupação medieval. Os impactes negativos mais significativos verificam-se na fase de construção, com a desmatação, desarborização e limpeza do coberto vegetal.

Contudo, no que se refere aos impactes negativos identificados, verificou-se que os mesmos poderão ser minimizados com a implementação de medidas de minimização adequadas e mencionadas neste parecer.

Por outro lado, verificam-se impactes positivos significativos a nível nacional e local. A nível nacional considera-se a contribuição do projeto para a diversificação das fontes energéticas do país. A instalação de 33 MW, com apenas seis aerogeradores, que se irão traduzir em uma produção de energia elétrica de cerca de 98 GWh/ano, irá contribuir para atingir o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis e à redução em mais de 45% da emissão de gases com efeito de estufa até 2030. A nível regional e local, o aumento das fontes de rendimento municipais, irá gerar um impacte positivo já que a exploração do parque eólico trará benificio para os municípios. Estes impactes positivos podem ser considerados significativos.

Foram também analisados os fatores ambientais Geologia e geomorfologia, Recursos hídricos, Solos e ocupação do solo e Ambiente sonoro, embora estes tenham assumido menor relevância no âmbito da avaliação desenvolvida.

Relativamente ao ordenamento do território, verifica-se que o projeto é compatível com os Planos Diretor Municipal de Pombal e de Leiria. No que respeita aos instrumentos de gestão do território de âmbito nacional e regional, o projeto também é compatível com os mesmos. Ao nível das condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, verifica-se que o projeto interfere com solos de Reserva Ecológica Nacional (REN), estando assim sujeito ao cumprimento dos respetivos regimes jurídicos.

Assim, face aos impactes positivos identificados e tendo em consideração que os impactes negativos acima referidos podem ser na sua generalidade suscetíveis de minimização, a Comissão de Avaliação propõe a emissão de parecer favorável ao estudo prévio do Parque Eólico do Corrediço e ligação elétrica à subestação de Andrinos, a 60 kV, condicionado ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

ELEMENTOS A APRESENTAR

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da decisão sobre o projeto, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) deve ainda apresentar os seguintes os elementos:

1. *Layout* final do parque eólico e de todas as infraestruturas do projeto, incluindo a linha elétrica aérea, a 60 kV, tendo em conta as medidas de minimização constantes neste documento.
2. Informação geográfica do projeto em formato vetorial (ESRI *shapefile*), com todas as componentes do projeto e da avaliação ambiental do mesmo.
3. Cronograma da obra atualizado.
4. Cartografia do traçado da linha elétrica aérea, a 60 kV, sobre o orto, com elevada resolução de imagem, onde conste, para todos os apoios a representação gráfica da área total (400 m^2), assim como os acessos aos apoios. A cada apoio deve corresponder um excerto do orto à escala 1:1 000.
5. Estudo geológico e geotécnico da área do Parque Eólico (fundações dos aerogeradores, plataformas e subestação).

6. Plano de acessos, que inclua os acessos novos e os existentes a beneficiar para o parque eólico e linha elétrica, a 60 kV. Na sua definição, devem privilegiar os acessos/caminhos existentes (ou de áreas intervencionadas no âmbito de outras obras) em detrimento da abertura de novos acessos.
7. Estudo geológico e geotécnico, na área do parque eólico, nomeadamente nos locais de fundações dos aerogeradores, plataformas e subestação.
8. Medidas para compensar a eventual perda de património natural (Habitats, flora ou fauna) a afetar de forma irreversível em fase de construção, e cuja mitigação não seja possível implementar com medidas de minimização em fase de projeto ou em fase de construção.
9. Programas de Monitorização reformulados, e adaptados a eventuais alterações de projeto, da Flora, Vegetação e Habitats; de Quirópteros e de Avifauna.
10. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro reformulado.
11. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas.
12. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, de acordo com os exemplares encontrados.
13. Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Proteção Legal da Linha Elétrica, a 60 kV.
14. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra com a atualização da Planta de condicionamentos a qual deve incluir também todas as áreas a salvaguardar.
15. Parecer da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro sobre o *layout* final do parque eólico e linha elétrica, a 60 kV.
16. Parecer da Câmara Municipal de Leiria, reconhecendo que o projeto não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento local, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental, paisagística e funcional das áreas afetadas, conforme nº 2 do Artigo 41º do Regulamento do PDM desse concelho.
17. Resultados das sondagens arqueológicas de diagnóstico (manuais) nas oc. nº 1, nº 2 e nº 3. Em função dos resultados obtidos, deve proceder-se ao ajuste da localização das componentes do projeto, especificamente dos aerogeradores CO01, CO02, e CO03, com os contextos patrimoniais eventualmente identificados, garantindo a sua não afetação.
18. Resultados da prospeção arqueológica sistemática em toda a área de incidência do projeto. Esta prospeção deve ser efetuada após a seleção e definição da implantação de todas as infraestruturas do Parque Eólico e da linha elétrica associada. Os resultados obtidos na prospeção arqueológica poderão determinar a adoção de medidas de diagnóstico (sondagens e escavação) que se venham a revelar necessárias para avaliação das ocorrências detetadas.
19. Nova avaliação de impactes patrimoniais, e nova proposta de medidas de minimização, após a realização da fase de trabalho de campo (pontos anteriores), tendo em conta a implantação do projeto e a real afetação provocada pela materialização dos componentes de obra.
20. No RECAPE deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo 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; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.
21. Quando por razões técnicas do projeto não houver possibilidade de proceder a alterações de localização dos respetivos componentes, a afetação total ou parcial de um Sítio deve ser justificada tecnicamente e assumida no RECAPE como inevitável.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas previstas para a fase de projeto devem ser consideradas e integradas no projeto de execução. Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de construção devem constar no respetivo caderno de encargos do projeto.~

Fase de Elaboração do Projeto de Execução

1. Dar preferência à implantação dos aerogeradores CO01 ao CO06, evitando assim a implantação do aerogerador CO07 (SUP01).
2. Avariar a viabilidade de utilizar o estradão existente entre os aerogeradores CO06 e CO05, em substituição do troço de acesso previsto, que implica maior movimentação de terras.
3. Sempre que um acesso transponha uma linha de drenagem superficial terá de ser projetado o seu restabelecimento por passagem hidráulica dimensionada para caudal de ponta de cheia com período de retorno de 100 anos, sendo necessário o título de utilização de recursos hídricos.
4. Na construção de novos acessos, que coincidam com áreas classificadas como áreas estratégicas de infiltração e proteção de recarga de aquíferos (AEIPRA) e Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo (AEREHS) deve ser garantida a permeabilização do acesso para que toda a água que possa existir na parte superior seja drenada pelas linhas de água existentes no local.
5. Ajustar a localização das componentes do projeto, com incidências no solo, de modo a evitar ao máximo a interferência com as servidões e restrições de utilidade pública.
6. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos, esta deve interditar a instalação de qualquer infraestrutura do projeto em locais a menos de 50 m das ocorrências patrimoniais. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada.
7. O planeamento da localização das estruturas associadas ao parque eólico e à linha elétrica deve garantir a salvaguarda de:
   - Manchas de Habitats com estatuto de proteção legal, nomeadamente o Habitat 9240 - Carvalhais ibéricos de Quercus faginea e *Quercus canariensis* e o Habitat 4020* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*;
   - Espécimes da flora com estatuto de proteção legal definido nos Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, e Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação;
   - Espécimes da flora com estatuto de conservação desfavorável, segundo a Lista Vermelha das Plantas Vasculares de Portugal (Carapeto et al., 2020);
   - Linhas de água com representação na Folha da Carta Militar de Portugal (Série M888) do Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE), e das suas margens, de modo a minimizar a afetação das estruturas biofísicas associadas a essas áreas.
8. Nos acessos a construir e nas plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes.
9. A conceção dos novos acessos, dos acessos a beneficiar e das plataformas de montagem deve procurar soluções de materiais que reduzam o impacte visual decorrente da utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz, devendo recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, no mínimo para aplicação à camada de desgaste do acesso. Idêntica preocupação deve ser extensível ao piso da envolvente imediata dos aerogeradores, que deve ficar reduzida à menor área possível.
10. A conceção de todos os órgãos de drenagem, caixas de visita ou valetas deve prever o revestimento exterior com a pedra local/região. No que se refere à eventual utilização de argamassas, as mesmas

devem recorrer à utilização de uma pigmentação mais próxima da cor do terreno ou através de utilização de cimento branco.

11. A rede de cabos subterrânea deve ser desenvolvida, preferencialmente, ao longo dos caminhos de acesso do parque eólico, devendo, sempre que tal não aconteça, ser devidamente justificado.
12. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna, para o parque eólico e linha elétrica, de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio.

Parque Eólico

13. Garantir a largura máxima total de 6 m (incluindo plataforma, valetas e valas de cabos) dos acessos a construir e/ou a beneficiar que afetem áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN).
14. Caso seja construído o acesso ao aerogerador CO07 (SUP01), que interfere com a categoria Cursos de água e respetivos leitos e margens, atenta a delimitação da REN em vigor, o mesmo deve restringir a afetação apenas à margem.
15. Efetuar um levantamento topográfico da área do Parque Eólico.
16. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural - passagens hidráulicas e/ou valetas.
17. As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas que tecnicamente não seja possível e seja devidamente justificado.
18. O tipo de iluminação a utilizar sobre a entrada da torre, deve acautelar situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

Linha Elétrica Aérea

19. O *Layout* da linha elétrica aérea, a 60 kV deve garantir:
    - O maior afastamento possível dos apoios da linha às habitações, sobretudo, quando defronte da fachada principal destas;
    - O atravessamento das vias rodoviárias, segundo a perpendicular e com os apoios o mais afastados, de ambos os lados, ao eixo destas, ou seja, com maior vão possível.
    - Nas áreas de qualidade visual "Elevada", como no atravessamento das linhas de água e dos respetivos vales, se realize segundo a perpendicular ao curso destas e com maior afastamento dos apoios à linha de água, ou seja, com maior vão possível.
    - O afastamento aos afloramentos rochosos mais proeminentes e muros de pedra seca, enquanto elementos ou atributos naturais identitários da Paisagem.
20. Otimizar o traçado da linha elétrica de forma a maximizar o afastamento da linha a recetores sensíveis, ajustando, sempre que possível, a colocação dos apoios aos extremos das propriedades que tenham de ser atravessadas.
21. A localização dos apoios da linha elétrica que intersetem áreas concessionadas para recursos minerais, deve ser previamente combinada com o proprietário das concessões, de modo a afetar ao mínimo o avanço da lavra.
22. Garantir a implementação das medidas necessárias à instalação de dispositivos:
    - Que previnam a utilização dos apoios da linha elétrica como locais de poiso das aves;
    - Dissuasores da preferência das aves para construção de ninhos nos apoios da linha elétrica;

- Sinalizadores para avifauna, para proteção contra as colisões.

23. Colocar os apoios da linha elétrica, tanto quanto possível em áreas já artificializadas, ou de baixo valor ecológico.
24. Não colocar apoios em solos classificados como Reserva Ecológica Nacional, nomeadamente as classificadas como Cursos de Água e respetivos Leitos e Margens.
25. Evitar a instalação de apoios a menos de 10 m do leito de linhas de água, tomando como referência as linhas identificadas na carta militar.
26. Nas áreas fundamentais e áreas complementares - tipo I da Estrutura Ecológica Municipal do PDM de Pombal, deve ser garantido um afastamento mínimo de 20 m à margem das linhas de água.
27. Evitar zonas inundáveis ou zonas ameaçadas pelas cheias (REN).
28. Evitar a instalação de apoios a menos de 10 m de qualquer captação de água identificada ainda que não detenha zona de proteção. Caso se verifique a expropriação/aquisição de terrenos onde existam captações e, as mesmas não venham a ser utilizadas, se proceda à sua selagem e/ou desmantelamento de acordo com orientações/instruções a prestar por esta entidade, em fase de projeto de execução.
29. Não colocar apoios da linha elétrica no perímetro de proteção imediata e, se possível não os colocar no perímetro de proteção intermédia das captações subterrâneas para abastecimento público.
30. Salvaguardar as áreas envolventes às estações de tratamento, reservatórios de água e estações elevatórias.

Fase de Construção

Planeamento dos trabalhos, estaleiros e áreas a intervencionar

31. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada. Esta deve ser distribuída a todos os intervenientes da obra.
32. Proceder à amostragem prévia das árvores a cortar que possuam maior porte, de forma a tentar verificar se são utilizadas como abrigos por quirópteros. Tendo em conta que poderá não ser possível ter a certeza se todas as árvores a cortar são utilizadas como abrigo, ou mesmo retirar todos os quirópteros que as usem, o corte deve ser efetuado de forma a minimizar o risco de danos físicos nos quirópteros e os troncos devem ser deixados deitados no local durante alguns dias, para que os quirópteros que os ocupem possam sair livremente.
33. No caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deve ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam espécies invasoras.
34. A fase de obra deve ser planeada de forma a garantir que:
    - Os trabalhos são concentrados no tempo, especialmente os que causem maior perturbação;
    - Os trabalhos são executados fora do período compreendido entre 15 de março e 15 de julho, que corresponde ao período de maior frequência de episódios de reprodução das espécies da flora e da fauna, para minimizar a afetação das espécies durante o período reprodutivo;
    - Nas áreas situadas até dez metros das margens das linhas de água, pelo menos nas que têm representação na Folha da Carta Militar de Portugal (Série M888) do CIGeoE, são realizados cortes seletivos de vegetação, por processos motomanuais, de modo a prevenir a afetação de galerias ripícolas e das suas funções ecológicas e biofísicas.
    - As operações ruidosas que se efetuem na proximidade de recetores sensíveis devem ocorrer, exclusivamente, em período diurno e em dias úteis, de acordo com a legislação em vigor, não sendo admissível a extensão deste horário de trabalho.

35. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.

36. O planeamento dos trabalhos de construção e dos trabalhos de manutenção de faixas de proteção às infraestruturas do projeto devem prever a adoção de procedimentos e medidas que previnam a dispersão de propágulos de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, nomeadamente:

    - A gestão da biomassa das espécies exóticas invasoras deve ser realizada de modo diferenciado para minimizar o risco de dispersão daquelas espécies para novos locais;
    - A gestão dos solos mobilizados em áreas ocupadas por espécies exóticas invasoras deve ser realizada de modo diferenciado para minimizar o risco de dispersão daquelas espécies para novos locais;
    - Os solos mobilizados em áreas ocupadas por espécies exóticas invasoras só poderão ser utilizados em ações de aterro a profundidades superiores a um metro (1 m).

37. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.

38. Antes de se proceder a qualquer trabalho, incluindo a instalação dos estaleiros, deve ser delimitado o perímetro para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e vegetação. A balizagem/sinalização deve ser contínua, manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra, devendo apenas ser retirado findos os trabalhos de movimentação de máquinas e terras em cada troço em obra.

39. Os afloramentos rochosos e muros de pedra existentes que se situem próximo das áreas de intervenção devem ser protegidos através da instalação de sinalização e vedações, a uma distância significativa que não permita a ocorrência de qualquer afetação física dos mesmos.

40. O estaleiro do projeto e as áreas de apoio à obra devem ser localizados em zonas mais aplanadas possíveis, de modo a reduzir as movimentações de terras e sempre que possível aproveitar a plataforma da futura subestação do parque eólico reduzindo assim a afetação de áreas. Deve ser sempre cumprido o disposto na planta de condicionamentos.

41. O estaleiro do projeto deve ser organizado nas seguintes áreas:
    - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
    - Deposição de resíduos: devem ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
    - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma a que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
    - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
    - Deposição de materiais de construção.

42. A área do estaleiro não deve ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.

43. A fase de construção deve restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, devem ser delimitadas as seguintes áreas:
    - Estaleiro: o estaleiro deve ser vedado em toda a sua extensão.
    - Acessos: deve ser delimitada uma faixa de no máximo 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir. Nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado dos acessos, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar pela vala.

- Aerogeradores e plataformas: deve ser limitada uma área máxima de 2 m para cada lado da área a ocupar pelas fundações e plataformas. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria devem restringir-se às áreas balizadas para o efeito.
- Locais de depósitos de terras;
- Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro.
- Áreas a intervencionar para instalação dos apoios da linha e respetivos acessos.

44. 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).

45. Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deve ser comunicado à Força Aérea e à ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil o início da instalação dos aerogeradores, devendo incluir-se nessa comunicação todas as exigências que constem nos pareceres emitidos por estas entidades.

46. As populações mais próximas devem ser informadas acerca das ações de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e câmaras municipais.

47. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, no estaleiro e/ou através de telefone ou endereço de correio eletrónico. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.

48. A equipa de acompanhamento arqueológico deve ser avisada do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias, de modo a garantir o cumprimento das disposições da DIA.

49. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais situadas a 50 metros ou menos de todas as frentes de obra, com elementos sólidos de grande contraste cromático e não somente a mera utilização de fitas sinalizadoras. As vedações devem estar afastadas pelo menos 2 metros dos limites exteriores das ocorrências.

50. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após a desmatação das áreas de estaleiros, áreas de empréstimo e depósito de terras, caminhos e acessos à obra e outras áreas funcionais da obra que não tenham sido prospetadas nesta fase de avaliação, e de acordo com os resultados obtidos, poderão vir ainda a ser condicionadas.

51. Garantir o acompanhamento arqueológico permanente durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatação. Este acompanhamento deve ser efetuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, quando as ações inerentes à implantação do projeto não sejam sequenciais mas sim simultâneas.

52. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

53. Os achados móveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

54. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar.

Desmatação e movimentação de terras

55. Os trabalhos de desmatação e decapagem de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, procedendo-se à reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção logo que as movimentações de terras tenham terminado, em particular nos taludes de escavação e de aterro. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.

56. As cavidades ou outros elementos de especial interesse geológico, paleontológico, geomorfológico ou espeleológico que sejam postos a descoberto durante as operações de escavação, deverão ser sujeitas a uma avaliação geológica, devendo o procedimento técnico a adotar, apontar para a sua preservação e acessibilidade sempre que assim se justificar através de parecer por técnico habilitado.

57. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra.

58. No corredor da linha elétrica deve ser mantida, sempre que possível, a vegetação arbustiva e utilizadas técnicas de desbaste das árvores, em detrimento do seu corte, no caso das espécies que não tenham crescimento rápido.

59. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma a que nunca circule sobre a mesma. Deve ser evitado o recurso a máquinas de rasto de forma a também evitar a compactação da camada de solo, exceto em situações de declives mais acentuados ou de menor consistência de solos.

60. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas e a manutenção de solos nus por elevado período de tempo.

61. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar ravinamentos e/ou deslizamentos.

62. As terras vegetais/vivas a decapar onde ocorram espécies vegetais exóticas invasoras devem ser separadas das demais e não reutilizadas em qualquer ação de recuperação e integração paisagística, devendo proceder-se à sua eliminação a depósito adequado ou através da inversão dos horizontes do solo a uma profundidade mínima de 1 m, ou superior, de modo a que num, eventual, revolvimento do solo as mesmas não possam vir à superfície.

63. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade dos horizontes (A e O) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas, sendo a espessura destas a definir pelo Dono de Obra em função do perfil existente nas diferentes áreas sujeitas a intervenção.

64. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deve ser cuidadosamente removida e depositada em pargas. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 m de altura e devem localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

65. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do projeto.

66. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.

67. Deve ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este 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.

68. O Gestor de Resíduos deve arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos. Deve assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à EAA para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.

69. 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.

70. Garantir que eventuais efluentes produzidos no estaleiro têm tratamento e destino final adequado.

71. Deve proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.

72. Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) devem ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.

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

74. O material inerte proveniente das ações de escavação deve ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem), sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas.

75. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.

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

77. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deve ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.

78. Durante as betonagens, deve proceder-se à abertura de bacias de retenção para lavagem das caleiras das betoneiras. Estas bacias devem ser localizadas em zonas a intervencionar, preferencialmente, junto aos locais a betonar. A capacidade das bacias de lavagem de betoneiras deve ser a mínima indispensável a execução da operação. As águas da decantação deverão ser reutilizadas em obra e os resíduos resultantes da referida operação deverão, preferencialmente, ser também reutilizados em obra e/ou encaminhados para destino final adequado. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.

79. Caso seja utilizada uma britadeira, é proibida a britagem de pedra não proveniente da obra e/ou que não tenha como fim o próprio uso em obra. A britadeira não deve sair em caso algum do acesso, mantendo-se e operando em permanência sempre dentro das zonas intervencionadas. Caso o material obtido não seja imediatamente utilizado, deve ser depositado e acondicionado em local adequado para o efeito, a definir pela Equipa do Acompanhamento Ambiental. A envolvente da britadeira deve estar protegida quando se localizar próximo de áreas consideradas sensíveis, de modo a minimizar os

impactes decorrentes da disseminação de poeiras resultantes da sua utilização. A britadeira deve estar em permanência na obra desde o início até ao fim dos trabalhos em que seja necessária.

Acessos

80. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
81. O tráfego de viaturas pesadas deve ser efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deve ser o mais curto possível e ser efetuado a velocidade reduzida.
82. 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.
83. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.
84. No caso da construção da linha elétrica aérea, evitar a abertura de novos acessos. No caso de não existirem acessos que sirvam os propósitos da obra, devem ser apenas abertos trilhos que permitam a passagem do equipamento e da maquinaria envolvida na fase de construção, os quais terão que ser devidamente naturalizados no final da obra.

Fase final da execução da obra

85. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais.
86. Proceder à recuperação de todas as áreas intervencionadas durante a fase de construção.
87. Desobstruir e limpar todas as linhas de água, valas de drenagem e órgãos de drenagem que tenham sido total ou parcialmente obstruídas durante a fase de construção;
88. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentes caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra.
89. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.

Fase de Exploração

90. A substituição de grandes componentes do projeto, entendida como toda a atividade que requeira intervenção de grua, deve respeitar medidas de minimização semelhantes às que uma atividade equivalente tem durante a fase de construção do projeto e que se encontram vertidas no presente parecer. A Autoridade de AIA deve ser avisada previamente da necessidade desse tipo de intervenção, bem como do período em que ocorrerá. No final da intervenção deve ser enviado à Autoridade de AIA um relatório circunstanciado, incluindo um registo fotográfico detalhado, onde se demonstre o cumprimento das medidas de minimização e a reposição das condições tão próximas quanto possível das anteriores à própria intervenção.
91. Garantir a manutenção e limpeza das valas de drenagem de águas pluviais dos acessos internos do Parque Eólico.
92. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do parque eólico com as outras atividades presentes.
93. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida ao empreiteiro para consulta a planta de condicionamentos atualizada e cumpridas as medidas de minimização, previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.

94. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico dos trabalhos.

95. A iluminação do projeto e das suas estruturas de apoio deve ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.

96. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANAC qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do projeto para que o sistema de sinalização funcione nas devidas condições.

97. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.

98. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos devem ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.

99. Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.

100. Caso o funcionamento dos aerogeradores venham a provocar interferência/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva, devem ser tomadas todas as medidas para a resolução do problema.

101. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, devem ser efetuadas as correções necessárias.

102. Manter, com as necessárias adaptações, o mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações criado na fase de construção. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.

Fase de Desativação

103. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração do projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado um estudo das respetivas alterações referindo especificamente as ações a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:
    - ponderação da remoção total ou parcial das sapatas de betão dos aerogeradores;
    - solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
    - ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
    - destino a dar a todos os elementos retirados;
    - definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
    - apresentação de medidas de minimização a implementar que poderão ser as mesmas da fase de construção, dada as ações a desenvolver serem muito semelhantes às realizadas nesta fase;
    - plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

De forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

Deve ser implementado o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO). Este plano deve apresentar um Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral e ser fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado também nas questões do fator ambiental Paisagem.

Deve ainda ser tido em consideração que, para a elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses "pontos de referência" de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra mas também a sua envolvente.

PLANO DE GESTÃO E CONTROLO DE ESPÉCIES EXÓTICAS VEGETAIS INVASORAS

Deve ser implementado o Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras de de acordo com os exemplares encontrados. O Plano deve prever:

- Definição dos limites da área ou *buffer* do parque eólico objeto de prospeção e faixa de servidão legal da linha, a 60 kV. A prospeção deve ser realizada em data o mais próximo possível do início da construção, mas em tempo oportuno para que permita a sua avaliação e pronúncia em tempo útil.
- Cartografia com o levantamento georreferenciado das manchas, núcleos ou de indivíduos isolados e quantificação das áreas contaminadas.
- Identificação e caracterização das espécies em presença;
- A metodologia adequada a cada espécie em presença, mas privilegiando métodos não químicos. No caso de ocorrência de manchas de dimensão mais relevante considerar na fase de construção e de exploração o recurso ao fogo controlado e à aplicação de um controlo biológico com recurso ao inseto *Trichilogaster acaciaelongifoliae*.
- Incluir como disposições a seguir:
    i. Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo do efeito de ventos.
    ii. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver.
    iii. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa.
    iv. Orientações para o tratamento e destino final dos solos contaminados por propágulos e sementes.
- Plano de monitorização quer para a fase de construção quer para a fase de exploração com metodologia, periodicidade e frequência de amostragem adequada à escala do projeto, e definição do tempo de acompanhamento, que permita avaliar os eventuais efeitos do projeto na dispersão daquelas espécies.

PLANO DE GESTÃO E RECONVERSÃO DA FAIXA DE PROTEÇÃO LEGAL DA LINHA ELÉTRICA, A 60 KV

Deve ser implementado o Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Proteção Legal da Linha Elétrica, a 60 kV. O mesmo deve ser constituído por peças escritas e desenhadas e incluindo os seguintes elementos:

- Cartografia com a localização das áreas onde se registe regeneração natural com vista à sua preservação e proteção;

- Identificação e delimitação cartográfica de áreas passíveis de serem reconvertidas através da plantação de espécies autóctones;
- Elenco de espécies a considerar, garantindo a sua diferenciação, ao nível da subespécie e no que se refere aos locais de plantação, como por exemplo linhas de água, ou de escorrência preferencial. A proposta deverá contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.
- Plano de Gestão e Manutenção.

PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENCIONADAS

Deve ser implementado o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI). O PRAI deve ser apresentado como documento autónomo, adaptado ao *layout* final, e ter ainda em consideração as seguintes orientações:

- Integrar as medidas e ações necessárias à recuperação e integração paisagística diferenciadas em função das diferentes áreas intervencionadas, diretamente ou indiretamente.
- A sequência de cada ação, ou medida, deve ser exposta de forma clara.
- As áreas objeto de recuperação e integração devem ser cartografadas sobre o orto atualizado e a cada uma delas deve corresponder as medidas/ações previstas executar com vista ao cumprimento dos referidos objetivos.
- Medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária - vedações, paliçadas - de modo a impedir o pisoteio - compactação - e a minimizar a herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.
- Deve constar um plano de manutenção e respetivo cronograma de execução dos trabalhos para a fase de construção e sequente fase de exploração

Este plano deve ser implementado por um prazo mínimo de 2 anos, que pode ser prolongado caso necessário, no sentido de detetar sinais de erosão e a não instalação da vegetação natural potencial. As situações detetadas devem ser objeto de levantamento, com adequado registo fotográfico, caracterizadas e reportadas. No caso de vir a ser, efetivamente, necessário proceder a qualquer tipo de intervenção a proposta deve acompanhar o relatório e ser submetida à apreciação à AAIA, no âmbito da Pós-Avaliação.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Programa de Monitorização dos Sistemas Ecológicos

Devem ser implementados os programas de monitorização para a Flora, Habitats e Vegetação, para a Avifauna e para os Quirópteros, devendo os mesmos ser reformulados e adaptados a eventuais alterações de projeto, incluindo uma metodologia, periodicidade e frequência de amostragem adequada à escala do projeto, que permitam acompanhar e avaliar o seguinte:

- A afetação de espécies da flora, de vegetação e de Habitats de interesse comunitário;
- Os efeitos de exclusão nas comunidades de aves e quirópteros causados pelo projeto em fase de exploração;
- A mortalidade de aves e quirópteros, causada pelo funcionamento dos aerogeradores;
- A mortalidade de aves e quirópteros, causada por eletrocussão ou por colisão com os cabos da linha elétrica.

A cada um dos programas de monitorização devem ser anexados ficheiros com informação em formato vetorial (tipo: *shapefile*, dxf ou kml), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos).

Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Deve ser implementado o programa de Monitorização do Ambiente Sonoro apresentado no EIA, devendo o mesmo ser reformulado tendo em consideração o seguinte:

- Devem ser acrescidos dois pontos de monitorização na vertente oposta (R21 e R34) à definida pelos 3 pontos propostos (R5, R15 e R20);
- Se ocorrer um prazo superior a 2 anos em relação à data das medições efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA, deve ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura, prévia ao início da operação deste parque eólico;
- Na eventualidade de existirem reclamações durante a fase de construção, devem ser realizadas para avaliação dessa incomodidade e devem ser implementadas as medidas necessárias para minimizar os correspondentes impactes;
- Durante a fase de exploração deste projeto, a frequência de monitorização – para além da proposta de monitorização inicial no primeiro ano de operação, deve ser realizada durante o 5º e 10º ano. Os correspondentes relatórios devem ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas para resolver eventuais situações de incumprimento.

Os relatórios a apresentar devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.

PELA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Catarina Fialho Heleno

Assinado de forma digital por Catarina Fialho Heleno
Dados: 2023.01.23 18:09:09 Z

ANEXOS

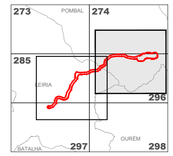
LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

CARTA DE CONDICIONANTES À LOCALIZAÇÃO DE ESTALEIRO E ÁREAS DE DEPÓSITO

ENQUADRAMENTO NACIONAL



ENQUADRAMENTO



Referências Bibliográficas:

1 - Sistema Global de Referência - PT-TM06/ETRS89
2 - Limites Administrativos - CAOP 2019
3 - Distritos de Leiria e Pombal
4 - Escala 1:25000
5 - Proprietário IGeoE - Nº Carta - Edição / Ano:

Carta 273 - Edição nº4 / 2019 | Carta 274 - Edição nº4 / 2019
Carta 285 - Edição nº4 / 2016 | Carta 286 - Edição nº4 / 2016
Carta 297 - Edição nº4 / 2016 | Carta 298 - Edição nº4 / 2016

SIMBOLOGIA:

LIMITE DE CONCELHO
LIMITE DE FREGUESIAS

PARQUE EÓLICO DE CORREDIÇO

AEROGERADORES
PLATAFORMA E ACESSOS
ÁREA DE ESTUDO
SUBESTAÇÃO
ESTALEIRO

Revisão	Descrição	Data	Rúbrica

INFINITA ENERGIA - ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.

Parque Eólico do Corrediço e Ligação Elétrica à Subestação de Andrinos, a 60kv

Estudo de Impacte Ambiental
Estudo Prévio

Enquadramento Administrativo
Folha 1/2

GIBB ENGINEERING

Projetou	2022/05	Jessica Silva	Substitui des. nº	Escalas: 1 : 25 000	DESENHO Nº 001
			Substituido por des. nº		
Desenhou	2022/05	Gilberto Nunes	Nº do arquivo A1		
Verificou	2022/05	Sónia Roxo	Cad. Refª AM22015-0-00-EP-AMB-DES-001.dwg		

A1: 594 x 841

CONCELHO DE POMBAL

CONCELHO DE LEIRIA

CONCELHO DE OURÉM

União das Freguesias de Souto de Carpalhosa e Ortigosa

Bidoeira de Cima

União das Freguesias de Marrazes e Barosa

União das Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes

União das Freguesias de Colmeias e Memória

União das Freguesias de Santa Eufémia e Boa Vista

Regueira de Pontes

Milagres

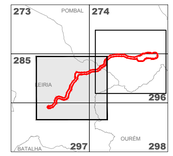
Arrabal

SUBESTAÇÃO DE ANDRINOS

ENQUADRAMENTO NACIONAL



ENQUADRAMENTO



Referências Bibliográficas:

1 - Sistema Global de Referência - PT-TM06/ETRS89
2 - Limites Administrativos - CAOP 2019
3 - Distritos de Leiria e Pombal
4 - Escala 1:25000
5 - Proprietário IGeoE - Nº Carta - Edição / Ano:

Carta 273 - Edição nº4 / 2019 | Carta 274 - Edição nº4 / 2019
Carta 285 - Edição nº4 / 2016 | Carta 286 - Edição nº4 / 2016
Carta 297 - Edição nº4 / 2016 | Carta 298 - Edição nº4 / 2016

SIMBOLOGIA:

LIMITE DE CONCELHO
LIMITE DE FREGUESIAS

PARQUE EÓLICO DE CORREDIÇO

AEROGERADORES
PLATAFORMA E ACESSOS
ÁREA DE ESTUDO
SUBESTAÇÃO
ESTALEIRO

Revisão	Descrição	Data	Rúbrica

INFINITA ENERGIA - ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.

Parque Eólico do Corrediço e Ligação Elétrica à Subestação de Andrinos, a 60kv

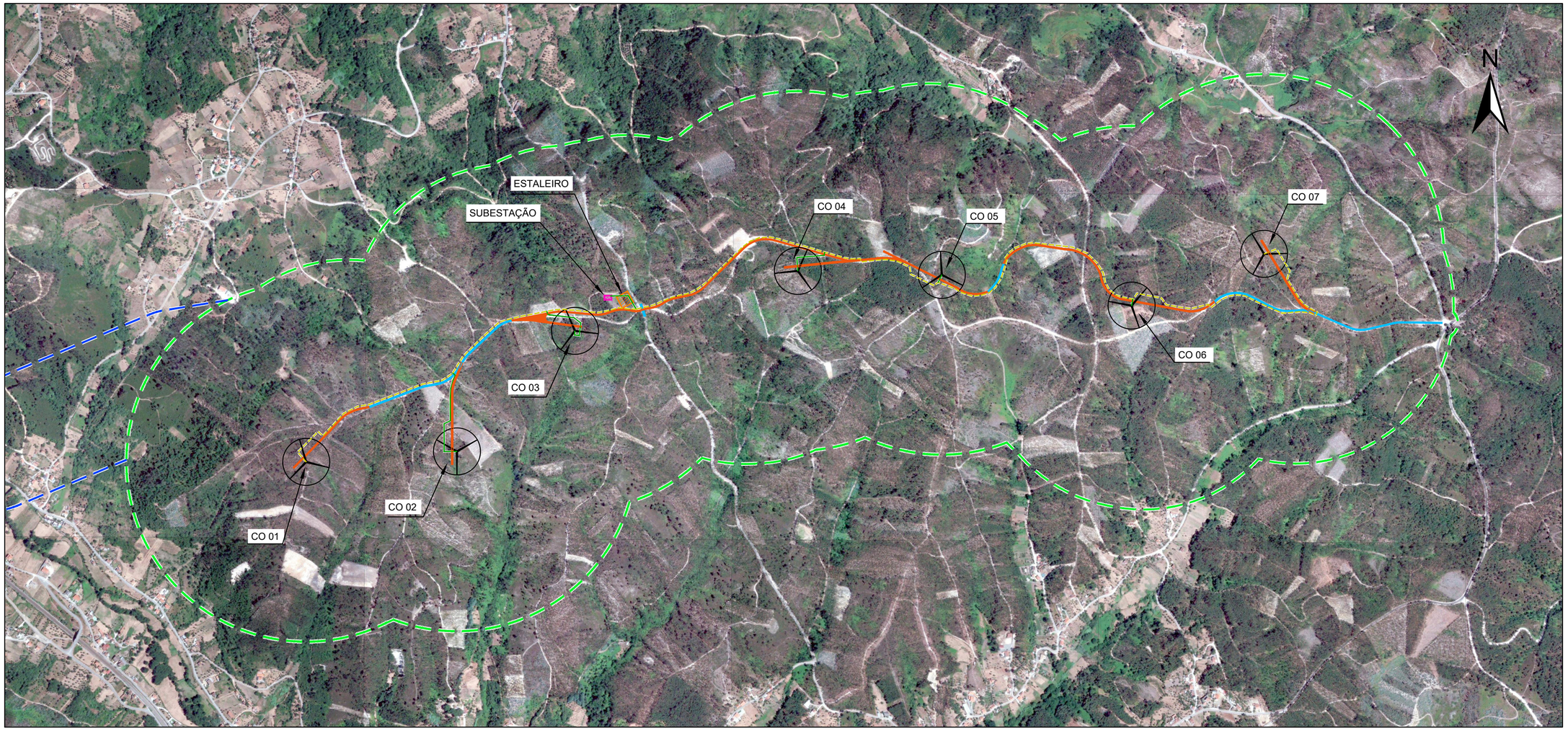
Estudo de Impacte Ambiental
Estudo Prévio

Enquadramento Administrativo
Folha 2/2

GIBB ENGINEERING

Projetou	2022/05	Jessica Silva	Substitui des. nº	Escalas: 1 : 25 000	DESENHO Nº 001
			Substituido por des. nº		
Desenhou	2022/05	Gilberto Nunes	Nº do arquivo A1		
Verificou	2022/05	Sónia Roxo	Cad. Refª AM22015-0-00-EP-AMB-DES-001.dwg		

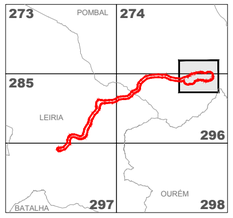
A1: 594 x 841



ENQUADRAMENTO NACIONAL



ENQUADRAMENTO



Referências Bibliográficas:

1 - Sistema Global de Referência - PT-TM06/ETRS89
2 - Limites Administrativos - CAOP 2019
3 - Distritos de Leiria e Pombal
4 - Escala 1:25000
5 - Proprietário IGeoE - Nº Carta - Edição / Ano:

Carta 273 - Edição nº4 / 2019
Carta 285 - Edição nº4 / 2016
Carta 297 - Edição nº4 / 2016
Carta 274 - Edição nº4 / 2019
Carta 286 - Edição nº4 / 2016
Carta 298 - Edição nº4 / 2016

SIMBOLOGIA:

PARQUE EÓLICO DE CORREDIÇO

- AEROGERADORES
- PLATAFORMA E ACESSOS
- CORREDOR PARQUE EÓLICO CORREDIÇO
- CORREDOR LINHA ELÉCTRICA
- SUBESTAÇÃO
- ESTALEIRO

ACESSOS

- NOVOS
- BENEFICIADOS

VALAS DE CABOS

- VALA TIPO 1
- VALA TIPO 2

IMPLANTAÇÃO DOS AEROGERADORES		
AEROGERADOR	M	P
C001	−37733.812	19042.700
C002	−37251.379	19076.176
C003	−36873.883	19461.918
C004	−36160.837	19653.768
C005	−35700.354	19640.949
C006	−35093.276	19542.531
C007	−34669.439	19708.040

Revisão	Descrição	Data	Rúbrica

INFINITA ENERGIA - ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.

Parque Eólico do Corrediço e Ligação Elétrica à Subestação de Andrinos, a 60kv

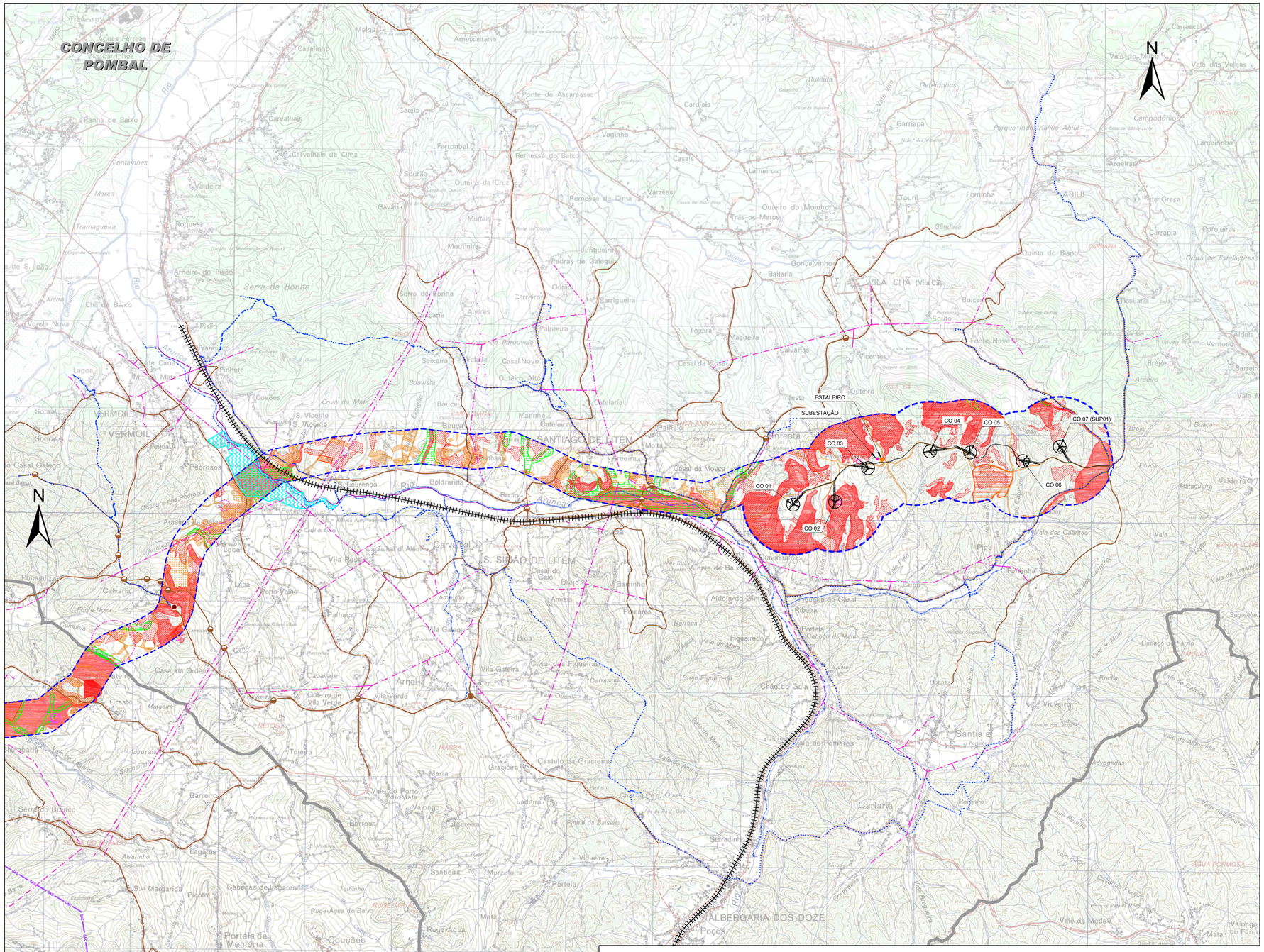
Estudo de Impacte Ambiental
Estudo Prévio

Implantação do Parque Éolico do Corrediço

GIBB ENGINEERING

Projetou	2022/05	Jessica Silva	Substitui des. nº	Escalas: 1 : 10 000	DESENHO Nº
			Substituido por des. nº		002
Desenhou	2022/05	Gilberto Nunes	Nº do arquivo A1	200 100 0 m	
Verificou	2022/05	Sónia Roxo	Cad. Refª AM22015-0-00-EP-AMB-DES-002.dwg		

A2: 420 x 594



Condicionantes e servidões e restrições de utilidade pública

INFRAESTRUTURAS

CICLOVIA
- CICLOVIA

REDE VIÁRIA
- REDE RODOVIÁRIA

NÓS RODOVIÁRIOS
- EXISTENTES
- PROPOSTOS

REDE FERROVIÁRIA
- REDE FERROVIÁRIA
- ESTAÇÃO CAMINHO FERRO EXISTENTE

GASODUTOS
- GASODUTO NACIONAL

REDE ELECTRICA
- REDE DE MUITO ALTA TENSÃO
- REDE DE ALTA TENSÃO
- REDE DE MÉDIA TENSÃO

ABASTECIMENTO DE AGUA E DRENAGEM E TRATAMENTO DE AGUAS RESIDUAIS
- CONDUTA ADUTORA - EXISTENTE
- CONDUTA ADUTORA - PROJECTADA
- EMISSÁRIO - EXISTENTE
- COLETOR DE ÁGUAS RESÍDUAIS - EXISTENTE
- EEA
- ETA
- RESERVATORIO

RECURSOS HÍDRICOS
- ZONAS INUNDÁVEIS

CAPTAÇÕES
- CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO - EXISTENTE

PERIMETROS DE PROTEÇÃO DAS CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEAS (FONTE: APA)
- IMEDIATA
- INTERMÉDIA

RECURSOS AGRICOLAS E FLORESTAIS

REGIME FLORESTAL
- REGIME FLORESTAL PARCIAL

APROVEITAMENTO HIDROAGRICOLA
- APROVEITAMENTO HIDROAGRICOLA DE QUINTA DOS CLAROS

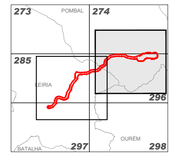
RECURSOS GEOLÓGICOS
- PEDREIRAS
- AREA RESERVA

EQUIPAMENTOS UTILIZAÇÃO COLETIVA
- EQUIPAMENTOS DE DESPORTO
- OUTROS EQUIPAMENTOS - CEMITÉRIOS
- EQUIP. DE SOLIDARIEDADE E SEGURANÇA SOCIAL

ENQUADRAMENTO NACIONAL



ENQUADRAMENTO



Referências Bibliográficas:

1 - Sistema Global de Referência - PT-TM06/ETRS89
2 - Limites Administrativos - CAOP 2019
3 - Distritos de Leiria e Pombal
4 - Escala 1:25000
5 - Proprietário IGeoE - Nº Carta - Edição / Ano:

Carta 273 - Edição nº4 / 2019 | Carta 274 - Edição nº4 / 2019
Carta 285 - Edição nº4 / 2016 | Carta 286 - Edição nº4 / 2016
Carta 297 - Edição nº4 / 2016 | Carta 298 - Edição nº4 / 2016

UNIDADES DE VEGETAÇÃO
- Carvalhal (Habitat 9240)
- Olival
- Matos (Habitat 4020)
- Áreas artificializadas
- Pomares
- Vinha

PATRIMÓNIO
- 1027.22
- Sitios
- PDM
- Áreas de protecção ao PDM

SIMBOLOGIA:

- LIMITE DE CONCELHO
- LIMITE DE FREGUESIAS

PARQUE EÓLICO DE CORREDIÇO
- AEROGERADORES
- PLATAFORMA E ACESSOS
- ÁREA DE ESTUDO
- SUBESTAÇÃO
- ESTALEIRO

CONDICIONANTES
- CONDICIONANTES À LOCALIZAÇÃO DE ESTALEIRO E ÁREAS DE DEPÓSITO

ORDENAMENTO

POMBAL
- ÁREA DE EXPLORAÇÃO AGRO-PECUÁRIA
- ESPAÇOS DE RECURSOS GEOLÓGICOS ÁREA DE EXPLORAÇÃO COMPLEMENTAR
- ESPAÇOS DE RECURSOS GEOLÓGICOS ÁREA DE EXPLORAÇÃO CONSOLIDADA
- AGLOMERADOS RURAIS

SOLO URBANIZADO
- ESPAÇO RESIDENCIAL
- ESPAÇO URBANO DE BAIXA DENSIDADE
- ESPAÇOS DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
- ESPAÇO VERDE

SOLO URBANIZAVEL
- ESPAÇO URBANO DE BAIXA DENSIDADE
- ZONAS INUNDÁVEIS

LEIRIA
- ESPAÇOS DE EXPLORAÇÃO DE RECURSOS GEOLÓGICOS
- AGLOMERADOS RURAIS

SOLO URBANO
- ESPAÇOS CENTRAIS - GRAU II
- ESPAÇOS HABITACIONAIS - GRAU I, GRAU II
- ESPAÇOS DE ATIVIDADES ECONÓMICAS, AREA INDUSTRIAL E ARMAZENAGEM
- ESPAÇO VERDE, AREAS DE RECREIO E LAZER
- ESPAÇOS DE USO ESPECIAL, EQUIPAMENTOS
- ESPAÇO URBANO DE BAIXA DENSIDADE
- ZONAS INUNDÁVEIS

CONDICIONANTES
- Reserva Agrícola Nacional
- Reserva Ecológica Nacional
- Movimento Massa Vertentes

Revisão	Descrição	Data	Rúbrica

INFINITA ENERGIA - ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.

Parque Eólico do Corrediço e Ligação Elétrica à Subestação de Andrinos, a 60kv

Estudo de Impacte Ambiental
Estudo Prévio

Carta de Condicionamentos à localização de estaleiro e áreas de depósito - Folha 1/2

GIBB ENGINEERING

Projetou	2022/05	Jessica Silva	Substitui des. nº	Escalas: 1 : 25 000	DESENHO Nº 025
			Substituido por des. nº		
Desenhou	2022/05	Gilberto Nunes	Nº do arquivo A1	500 250 0 m	
Verificou	2022/05	Sónia Roxo	Cad. Refª AM22015-0-00-EP-AMB-DES-025_01.dwg		

A1: 594 x 841

Condicionantes e servidões e restrições de utilidade pública

INFRAESTRUTURAS

CICLOVIA
- CICLOVIA

REDE VIÁRIA
- REDE RODOVIÁRIA

NÓS RODOVIÁRIOS
- EXISTENTES
- PROPOSTOS

REDE FERROVIÁRIA
- REDE FERROVIÁRIA
- ESTAÇÃO CAMINHO FERRO EXISTENTE

GASODUTOS
- GASODUTO NACIONAL

REDE ELÉCTRICA
- REDE DE MUITO ALTA TENSÃO
- REDE DE ALTA TENSÃO
- REDE DE MÉDIA TENSÃO

ABASTECIMENTO DE AGUA E DRENAGEM E TRATAMENTO DE AGUAS RESIDUAIS
- CONDUTA ADUTORA - EXISTENTE
- CONDUTA ADUTORA - PROJECTADA
- EMISSÁRIO - EXISTENTE
- COLETOR DE ÁGUAS RESÍDUAIS - EXISTENTE
- EEA
- ETA
- RESERVATORIO

RECURSOS HÍDRICOS
- ZONAS INUNDÁVEIS

CAPTAÇÕES
- CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO - EXISTENTE

PERIMETROS DE PROTEÇÃO DAS CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEAS (FONTE: APA)
- IMEDIATA
- INTERMÉDIA

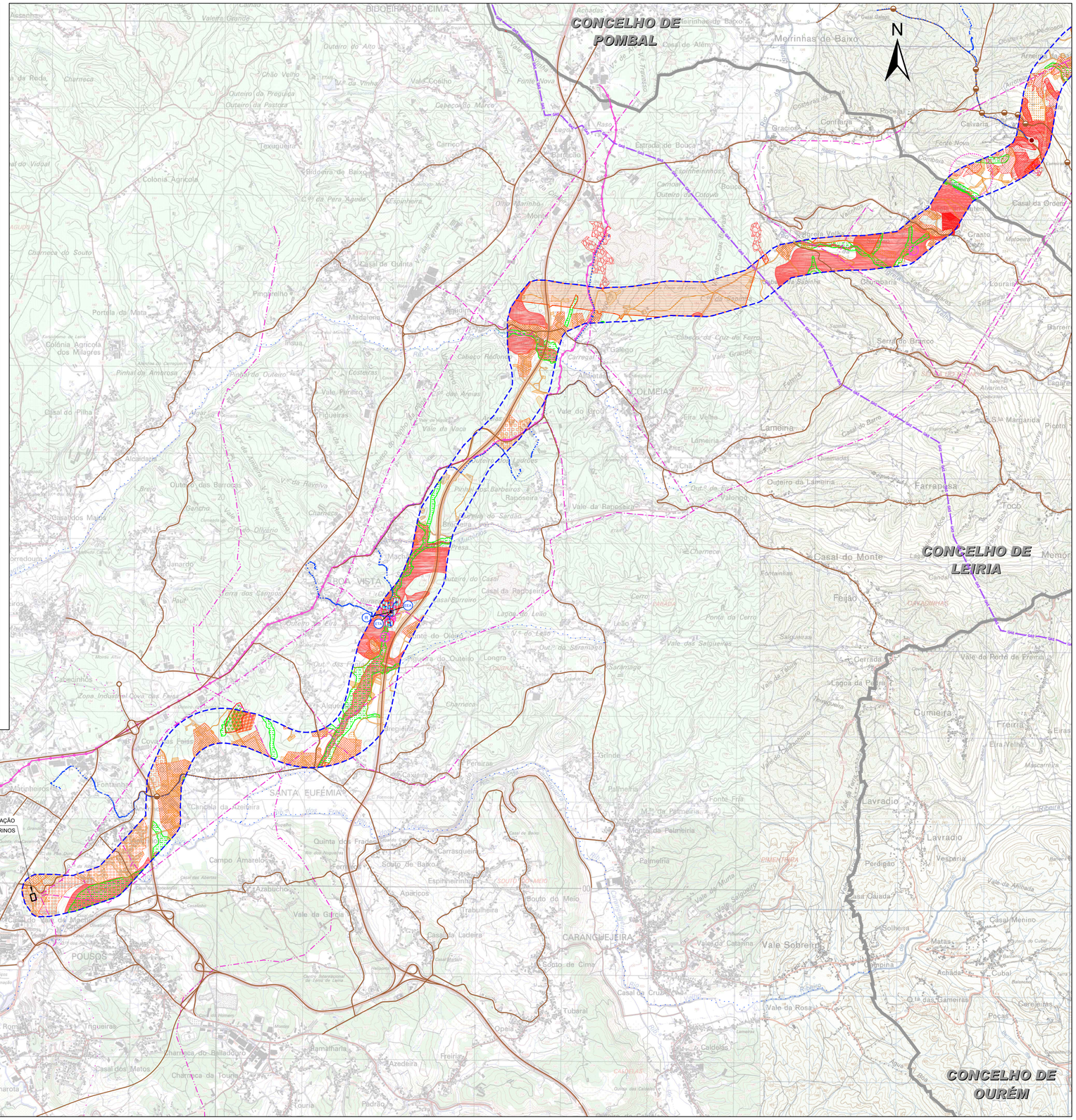
RECURSOS AGRICOLAS E FLORESTAIS

REGIME FLORESTAL
- REGIME FLORESTAL PARCIAL

APROVEITAMENTO HIDROAGRICOLA
- APROVEITAMENTO HIDROAGRICOLA DE QUINTA DOS CLAROS

RECURSOS GEOLÓGICOS
- PEDREIRAS
- AREA RESERVA

EQUIPAMENTOS UTILIZAÇÃO COLETIVA
- EQUIPAMENTOS DE DESPORTO
- OUTROS EQUIPAMENTOS - CEMITÉRIOS
- EQUIP. DE SOLIDARIEDADE E SEGURANÇA SOCIAL


CONCELHO DE POMBAL
CONCELHO DE LEIRIA
CONCELHO DE LEIRIA
CONCELHO DE OURÉM
SUBESTAÇÃO DE ANDRINOS
IMPLANTAÇÃO DO PROJETO
N
BIDOEIRA DE CIMA
Merrinhas de Baixo
COLMEIAS
SANTA EUFÉMIA
CARANGUEJEIRA
LEIRIA
POUSOS
BOA VISTA
Lameira
Farropasa
Casal do Monte
Lavradio
Cumieira
Freiria
Eira Velha
Vale do Ponto de Freiria
Cerrada
Feijão
Vale Sobreiro
Vale da Rosa
Casal Menino
Cubal
Pocas
Careninhas
Matas
Achada
Solheira
Perdigão
Vesperia
Casal Cuada
Palmeira
Grande
Lagoa da Palha
Salgueiras
Vale das Salgueiras
Ponta da Cerro
Leão
Longra
Pinheiro do Outeiro
Vale do Mouro
Vale Salgueiro
Vale da Catanha
Vale da Raposeira
Outeiro da Lameira
Vale do Grou
Vale da Vaca
Vale Paraiso
Vale da Garcia
Vale da Ribeira
Vale do Carvalho
Vale de Tabua
Vale de Cabanelho
Vale de Lamas
Vale de Lamas
Vale de Lamas