ecosativa
CONSULTORIA AMBIENTAL

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO

PARQUE EÓLICO DE MORGAVEL

VOLUME I | RESUMO NÃO TÉCNICO
FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO

NOVEMBRO 2021

PARQUE EÓLICO DE MONCORVO, LDA.

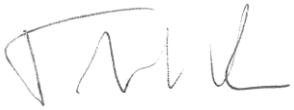
ÍNDICE GERAL

Volume I **Resumo Não Técnico (RNT)**

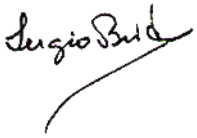
Volume II Relatório Base (RB)

Volume III Anexos (A)

Vila Nova de Milfontes, novembro 2021



Teresa Saraiva, Coordenadora do Estudo de Impacte Ambiental
(Bióloga, Mestre em Ecologia Aplicada, Membro efetivo da OB nº 3572, Membro profissional da APAI nº 242)



Sérgio Brites, Diretor Técnico, Co-coordenador do Estudo de Impacte Ambiental
(Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos, Membro profissional da APAI nº 142)

ÍNDICE

1/ Identificação do projeto 1
2/ Identificação do proponente e da entidade licenciadora 1
3/ Localização do projeto 1
4/ Descrição do projeto 2
5/ Conformidade do Projeto de Execução com a Declaração de Impacte Ambiental 4
6/ Medidas de minimização e planos de monitorização ambiental 6
6.1/ Fase de Projeto de Execução 7
6.2/ Fase de construção 8
6.3/ Fase de exploração 9
7/ Conclusões 9

Anexo 1 Enquadramento geral
Anexo 2 Layout do Projeto de Execução

1/ IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

O presente documento corresponde ao Volume I - Resumo Não Técnico (RNT) do Relatório de Avaliação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Projeto em Fase de Projeto de Execução do Parque Eólico de Morgavel, localizado no concelho de Sines, distrito de Setúbal.

O RECAPE foi elaborado pela ECOSATIVA – Consultoria Ambiental Lda, entre os meses de outubro de 2020 e agosto de 2021.

2/ IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E DA ENTIDADE LICENCIADORA

O Promotor do Projeto é a empresa Parque Eólico de Moncorvo, Lda., que, por sua vez adjudicou à empresa ECOSATIVA – Consultoria Ambiental Lda., a elaboração do presente relatório.

A entidade licenciadora é a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), responsável pela instrução do Processo de Tramitação do Estudo de Impacte Ambiental.

3/ LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O Parque Eólico de Morgavel, composto por 12 aerogeradores 11 dos quais localizados na freguesia de Sines e apenas 1 (aerogerador 11) na freguesia de Porto Covo, no concelho de Sines, distrito de Setúbal.

Os diferentes aerogeradores serão interligados entre si e à subestação elevadora de Morgavel por quatro (4) circuitos de média tensão (30 kV) independentes. Não é menos importante referir que 3 deles, possuirão para além de linhas enterradas linhas aéreas sendo eles:

1 – Linha Aérea de Média Tensão de 30 kV que ligará o circuito 1 e 2 do Parque Eólico de Morgavel à subestação coletora do Parque Eólico de Morgavel. A referida linha desenvolve-se na freguesia e concelho de Sines, totalizando um comprimento de cerca de 3,2 km.

2 – Linha Aérea de Média Tensão de 30 kV que ligará o circuito 3 do Parque Eólico de Morgavel à subestação coletora do Parque Eólico de Morgavel. A referida linha desenvolve-se na freguesia e concelho de Sines, totalizando um comprimento de cerca de 6,7 km.

No **Desenho 1** apresenta-se o enquadramento geral de todo o projeto.

O projeto localiza-se na folha 526 da Carta Militar de Portugal (série M888, à escala 1:25 000). O centróide do projeto localiza-se em –52940, –194071 (sistema de referência ETRS89 / Portugal TM06 - European Terrestrial Reference System 1989, EPSG 3763).

Relativamente à Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), o projeto localiza-se na NUTS III – Alentejo Litoral e na NUTS II – Alentejo.

4/ DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto do Parque Eólico de Morgavel, face ao desenvolvimento associado a evolução da tecnologia e consequente melhora das condições comerciais associadas ao preço dos aerogeradores, bem como ao menor impacto ambiental é apresentado uma configuração final 12 aerogeradores, face aos 15 apresentados em fase de estudo prévio. Ocorreu igualmente a supressão de uma linha aérea.

Os elementos principais que constituem o Parque Eólico são, os aerogeradores, respetivas fundações e plataformas de apoio, as vias de acesso, a subestação e o edifício de comando.

Referem-se, de seguida, algumas das caraterísticas de referência dos aerogeradores, sendo que serão usados dois modelos diferentes:

- Tipo de aerogerador: Eixo horizontal, três pás;
- Comprimento das pás: 73,65 e 79,35 m;
- Potência unitária: 4,3 e 6,0 MW;
- Diâmetro do rotor: 150 m e 162 m;
- Material da torre: aço;

O projeto do Parque eólico de Morgavel, está projetado por forma a poder albergar uma gama de aerogeradores de diferentes tecnólogos, sem que seja necessário qualquer ajuste na sua engenharia, assim sendo os dois modelos de aerogerador selecionados para o projeto Vestas V150 4.3MW HH120m e V162 6.0MW HH125m, cumpre o critério de engenharia preconizado que permite a instalação de aerogeradores com rotores até 170m.

Refira-se que esta solução de flexibilidade advém da experiência acumulada, bem como da metodologia de execução que permite este nível de otimização/flexibilidade ao nível da engenharia.

A localização dos aerogeradores consta no **Desenho 1**.

As "áreas de trabalho" na fase de construção correspondem aos locais de implantação dos aerogeradores, das plataformas de montagem, dos acessos, da subestação/edifício de comando, bem como a área de implantação do estaleiro.

A localização definitiva dos aerogeradores e respetivas plataformas, bem como a do edifício de comando e a própria definição do traçado dos acessos, foram ajustadas levando em consideração o recurso eólico na zona, terrenos contratados para o efeito e de forma a tentar minimizar o impacto ambiental na zona.

A rede de acessos do Parque Eólico de Morgavel assenta, quando possível, na rede de via rurais/florestais já existente, que necessitará de beneficiações (alargamento da plataforma ou retificação do ângulo de curva) para permitir a circulação por camiões para transporte por componentes. Porém, frequentemente, será necessária também a construção de acessos novos.

A energia gerada nos aerogeradores será evacuada a média tensão (30 kV) pela rede elétrica interna do parque, em parte aérea em parte enterrada. Esta rede elétrica consta de cabos isolados dispostos em valas, no caso das linhas subterrâneas e cabos nus, no caso das linhas aéreas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso, por forma a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural. As linhas de média tensão aéreas, foram projetadas de forma a diminuir o tamanho da linha, assim como também se considerou a utilização do mesmo corredor de forma a minimizar o impacto ambiental, onde possível.

A rede elétrica interna converge numa subestação elétrica a construir num local 770 m a nascente da Estação de Tratamento de Água da Barragem de Morgavel. Será designada Subestação de Morgavel, e será do tipo 400/30 kV.

O edifício de comando, localizar-se-á na subestação, que apresenta uma área total de cerca de 13 400 m^2. O edifício de comando apresentará uma forma retangular de 13,18 x 33,00 m (435 m^2) e uma altura máxima de 5,50 metros. O edifício de comando tem como

finalidade albergar todos os órgãos de comando do parque e os responsáveis pelo controlo do funcionamento da subestação. Na sua execução procurar-se-á empregar materiais e cores características de linhas simples para que o edifício se integre no ambiente envolvente.

5/ CONFORMIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

O projeto de execução foi desenvolvido adotando o Layout B para o parque eólico e respetiva linha elétrica a 30 kV, conforme decidido na DIA. A comparação entre o Projeto de Execução e o projeto em fase de Estudo prévio encontra-se no **Desenho 2**.

Após a emissão da DIA, o desenvolvimento do Projeto de Execução, nas suas diferentes especialidades, teve em consideração as preocupações expressas nos pareceres das entidades competentes e interessadas e, em particular, as disposições constantes da DIA.

Neste âmbito decorreram diversos contatos com diversas entidades nomeadamente APA, ICNF, DGCP, REN, CM Santiago do Cacém, CM de Sines, entre outras.

De forma a não atrasar o processo de avaliação da conformidade ambiental do parque eólico e da subestação, solicitou-se à APA a separação do processo de AIA 3308, sendo que no presente relatório foi excluída a análise de todos os elementos afetos à linha de ligação entre a futura SE de Morgavel e SE de Sines a 400 kV, que terá a emissão de um RECAPE próprio numa fase posterior.

O traçado da Linha Aérea de Muita Alta Tensão (400 kV), que interligará o PE de Morgavel com a subestação de Sines está em fase de estudo, pelas seguintes razões:

- O Pórtico inicialmente considerado, foi alterado;
- A negociação da servidão da linha está a ser bastante complicada e estamos a estudar alternativas, viáveis quer tecnicamente quer ambientalmente;
- O traçado entre as subestações vai obrigatoriamente cruzar as Linha Aéreas:
    - 1065-LCSNSN1
    - 4009-LCSNSN2
    - 4016-LCSNSN3
    - 4017-LCSNSN4

  Pelo que este cruzamento tem de ser estudado e aprovado pela REN. Para efetuar este estudo particular, para além do levantamento cartográfico, tem de ser realizado um levantamento altimétrico o que demora e para além do acordo da REN, tem de ter o aval do proprietário e demais entidades interessadas;

- Para além do referido no ponto anterior e não menos importante, para podermos submeter o RECAPE da Linha Aérea de Muito Alta Tensão, o projeto tem de ser aprovado pela REN;

  Posto o apresentado, ainda não estamos preparados para submeter o processo da linha e como tal teremos de o submeter numa segunda fase de RECAPE ou em outro tipo de procedimento que a APA entenda que se adeque mais a este particular.

Ocorreram conversações com a APA, no sentido de perceber se poderíamos dividir o RECAPE em duas fases. Tal divisão foi aceite pela APA e como tal neste primeiro relatório, apenas apresentamos o relatório que diz respeito à subestação elevadora e ao sistema coleto.

Para além da condicionante mencionada anteriormente, de modo a verificar o cumprimento das exigências da DIA, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) integrou os seguintes os elementos:

3. Cronograma da obra atualizado;
4. *Shapefiles* do Layout final do projeto;
5. Estudo geológico-geotécnico, apoiado em prospeções no terreno, que permita avaliar com rigor as condições geotécnicas e hidrogeológicas nos locais de fundação dos aerogeradores, de modo que se possa definir o melhor processo de desmonte a implementar, tendo em vista assegurar a estabilidade dos terrenos, incluindo dos taludes provisórios, e evitar a afetação de fluxos de drenagem subterrânea;
6. Resultados da monitorização (prévia à construção) de quirópteros. Caso sejam identificados abrigos de morcegos, com importância, deve ser informado o ICNF para que seja corretamente avaliada a importância e sensibilidade do abrigo e, caso se justifique, deve ser garantida a sua proteção e propostas medidas de minimização ou compensação que se considerarem adequadas para a sua salvaguarda;
7. Avaliação da necessidade de implementar uma medida que defina a velocidade de "cut in" que impeça as turbinas de trabalhar a velocidades em que a atividade dos quirópteros seja maior.
8. Determinação das áreas de sobreiros em povoamento, com respetiva quantificação e apresentação em cartografia dos polígonos que efetivamente constituem povoamento. Para o efeito, podem ser utilizados os dados do arvoredo (espécies, número e localização) que constam do EIA.
9. Levantamento das áreas onde se registe a regeneração natural de espécies da vegetação autóctone natural potencial, quer em termos de porte arbóreo quer arbustivo, para que se possam tomar opções sobre as que serão a preservar, e em função dos quais as componentes do projeto se devem ajustar.
10. Modelação dos taludes da Subestação e das plataformas dos aerogeradores sobreposta ao levantamento topográfico juntamente com os perfis/cortes transversais e longitudinais das plataformas. As curvas de nível do levantamento e respetivas cotas, assim como as cotas altimétricas de projeto devem ter uma leitura adequada.
11. Cartografia do traçado da LMAT sobre o orto, com adequada definição/resolução de imagem, onde conste para todos os apoios a representação gráfica da área total (400 m^2) de trabalho, necessária para a sua implantação, assim como os acessos aos apoios.
12. Proposta de camada de desgaste a aplicar nos acessos e na coroa circular em torno da base dos aerogeradores. Esta deve constituir uma solução mais estabilizadora do pavimento e que reduza os níveis de poeira e de refletância de luz. Deve recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, no mínimo para aplicação à camada de desgaste do acesso, em detrimento da utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz.
13. Soluções para o revestimento das valetas de drenagem longitudinal, adjacentes aos acessos, ou outras que venham a ser realizadas, com revestimento em pedra local/região com argamassa branca, ou em alternativa simplesmente colocada à mão e compactada.
14. Soluções consideradas para os pavimentos e revestimentos exteriores da Subestação, Edifício de Comando, que privilegiem materiais de baixa refletância e tendencialmente neutros, sugerindo-se como preferencial o uso de pedra natural da região.
15. Tipologia de luminárias consideradas para os pontos de luz exteriores quer da subestação quer os que se localizam sobre a entrada na torre dos aerogeradores. 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.
16. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras. Deve incluir cartografia com o levantamento georreferenciado das áreas onde se registe a presença de espécies vegetais exóticas invasoras assim como a caracterização das espécies em presença e as metodologias a aplicar no controle e gestão destas. As áreas a considerar são as da faixa de proteção legal à linha e todas as áreas de trabalho associadas e necessárias à implantação dos acessos aos apoios e às plataformas assim como as plataformas e valas de cabos. Devem ser dadas orientações para que corte seja realizado fora da fase de produção de semente e que todo o material vegetal proveniente do seu corte deve ser totalmente separado do restante material vegetal e devidamente acondicionado, sobretudo do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento não devem ser considerados como ações a desenvolver. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que devem ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada uma destas.

17. Plano de Reconversão Florestal da Faixa de Proteção da LMAT. Visa a substituição das espécies de crescimento rápido existentes na faixa de proteção legal da linha elétrica por espécies autóctones. O mesmo deve ser constituído por peças escritas e desenhadas onde conste cartograficamente as áreas passíveis de serem objeto da sua implementação/aplicação. No que se refere ao material vegetal de porte arbóreo, a utilizar, deve ser dada preferência aos carvalhos - sobreiros e azinheiras com porte relativamente já desenvolvido. Deve constar o Plano de Manutenção e Monitorização.
18. Projeto de Integração Paisagística da Subestação.
19. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) que contemple todas as áreas que foram objeto de intervenção.
20. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.
21. Reavaliação dos impactes no ambiente sonoro com mais detalhe, em função do Layout final para o parque eólico e do traçado da LMAT, para que, em função dos resultados, venham a ser propostas medidas de minimização, caso sejam identificadas habitações com possibilidade de ficar expostas a níveis acima dos limites previstos no RGR.
22. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro revisto nos termos e condições referidos no presente documento.
23. Programas de Monitorização de Quirópteros revisto.
24. Programas de Monitorização da Avifauna revisto.
25. Demonstração que o desenvolvimento do projeto de execução procurou evitar a afetação direta das ocorrências patrimoniais identificadas ou a inevitabilidade dessa afetação.
26. Resultados das sondagens arqueológicas de diagnóstico nas áreas de afetação das ocorrências arqueológicas n.ºs 1, 2, 4, e 5.
27. Resultados da prospeção arqueológica sistemática do corredor da linha, a 400 kV, numa faixa de 200 m centrados no eixo da linha, bem como dos acessos à respetiva obra. De acordo com os resultados destes trabalhos deve proceder-se à alteração ou ajuste da localização das componentes de projeto que interfiram com ocorrências de interesse arqueológico ou preconizar medidas de minimização específicas.

Salienta-se, assim, que todos estes elementos foram entregues, com a exceção dos elementos com o número 11 e 27 dado estarem associados a um projeto diferente, da linha de 400 kV. Desta forma, verificou-se o cumprimento com as indicações e solicitações da DIA.

6/ MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O presente ponto do relatório compreende a análise da conformidade dos vários documentos que integram o Projeto de Execução com as medidas de minimização definidas na DIA. Estas medidas aplicam-se às várias fases de implementação do projeto: Fase de Projeto de execução, Fase de Construção, Fase de Exploração e Fase de Desativação).

As medidas de mitigação são apresentadas no Anexo 3 do Volume III.

As medidas da fase de construção, encontram-se na sua maioria, integradas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), na pasta EA20 -Anexo 3 do Volume III.

Refira-se que de acordo com a fase do projeto e a tipologia da medida a responsabilidade pelo cumprimento destas medidas será do Promotor do Projeto, do Empreiteiro de Obra e/ou da Equipa de Acompanhamento Ambiental. Caberá ao Proponente acompanhar e controlar a sua aplicação através da equipa de Fiscalização selecionada para o efeito.

6.1/ FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO

- Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. Esta planta deve incluir:
- Para a elaboração do RECAPE, a equipa de trabalhos arqueológicos deve ser previamente autorizada pela DGPC. Esta deve integrar arqueólogos com experiência comprovada em Pré-História.
- De acordo com os resultados da prospeção arqueológica do corredor da linha, a 400 kV, deverá proceder-se à alteração ou ajuste da localização das componentes de projeto que interfiram com ocorrências de interesse arqueológico ou preconizar medidas de minimização específicas.
- Quando, por razões técnicas do Projeto, não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais de traçado ou de localização dos respetivos componentes, a destruição total ou parcial de uma ocorrência patrimonial deve ser assumida no RECAPE como inevitável. Deve ficar também expressamente garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra, independentemente do seu meio. No caso de elementos arquitetónicos, através de registo gráfico, fotográfico e da elaboração de memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral
- Deve ser garantida a conservação in situ de todas as ocorrências que se encontram na envolvente das áreas diretamente afetadas pela construção do projeto.
- O RECAPE deve ainda prever a realização da prospeção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas prospetadas nessa fase ou que tivessem apresentado ausência de visibilidade do solo.
- De acordo com os resultados dos trabalhos arqueológicos, proceder à alteração ou ajuste da localização das componentes de projeto que interfiram com ocorrências de interesse arqueológico ou preconizar medidas de minimização específicas.
- Obter parecer da REN - Redes Energéticas Nacionais, S.A., de modo a ser garantida a compatibilidade entre as infraestruturas da RNT existentes.
- Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio.
- Os aerogeradores devem evitar a proximidade de bosques (mínimo de 200 m), nomeadamente de sobreiros para reduzir a presença e interação dos quirópteros com aquelas estruturas.
- Ajustar as plataformas dos aerogeradores de modo a salvaguardar a integridade física dos sobreiros existentes das classes II, III e IV. A sua afetação apenas deve ser justificada caso o seu estado fitossanitário não seja bom.
- A rede de cabos subterrânea deve ser desenvolvida, preferencialmente, ao longo dos caminhos de acesso do parque eólico, nomeadamente entre os aerogeradores o AG8 e AG9. Nos casos em que não seja possível deve ser apresentada a respetiva justificação.
- No estabelecimento do acesso ao aerogerador AG1 deve ser avaliado o acesso existente mais a norte.
- O traçado do acesso ao AG7 e ao AG9 deve acompanhar o caminho existente.
- Prever a possibilidade de um percurso alternativo para o acesso aos aerogeradores AG8 e AG9, de modo a evitar a interferência com uma Quinta com exploração de vinha.
- Reduzir ao mínimo indispensável a iluminação dos aerogeradores, desde que não haja o comprometimento da segurança, para diminuir a concentração de insetos junto das torres.
- Nos acessos a construir, ou a melhorar, e nas plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes.
- 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 dos acessos. Idêntica preocupação deve ser extensível ao piso da envolvente imediata dos aerogeradores, que deverá ficar reduzida à menor área possível.
- Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas).
- As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.

- 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.
- A rede de cabos subterrânea deve ser desenvolvida, preferencialmente, ao longo dos caminhos de acesso do parque eólico, devendo, sempre que tal não aconteça, ser devidamente justificado.
- A escolha do local de implantação do edifício de comando/subestação do Parque Eólico deve ter em consideração a necessidade do seu bom enquadramento paisagístico.
- No projeto da subestação deve proceder-se ao estudo e definição de propostas quanto aos materiais a usar nos revestimentos exteriores (tipo, técnica, cor, textura e dimensões) a usar em todas as estruturas construídas, bem como assumir volumetrias, adequadas às características locais, no sentido da procura de uma maior integração com a paisagem envolvente, preconizando-se por isso a utilização de materiais típicos da região, devendo ser reduzidas todas as superfícies (pavimentos e/ou revestimentos) que pela sua tonalidade apresentem elevadas refletâncias.
- Atravessamento das vias segundo um plano perpendicular, em que os apoios se encontrem a uma maior distância ao eixo da via.
- O traçado e localização dos caboucos das linhas elétricas aéreas, 30 kV deve evitar, tanto quanto possível, a afetação direta de manchas de habitats e flora de interesse conservacionista.
- Prever a implementação de medidas de minimização de impactes sobre a avifauna, ao longo do traçado das linhas elétricas aéreas, em termos de eletrocussão e colisão.

6.2/ FASE DE CONSTRUÇÃO

- Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível;
- 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;
- Procura preferencial do mercado local para o recrutamento de mão-de-obra e do fornecimento de produtos e serviços no comércio local, quando viável;
- 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;
- Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.
- Considerando a proximidade do parque eólico a um ninho de águia de Bonelli, os trabalhos não deverão ser realizados no período mais crítico da reprodução, que é constituído pelas fases precoces da nidificação (que consiste na ocupação dos ninhos e postura), assim como na fase de incubação. Desta forma, os trabalhos não deverão ser realizados entre dezembro e a primeira metade de março.
- Alterar o menos possível toda a região circundante, limitando a perturbação apenas aos locais em que tal é estritamente necessário;
- A calendarização da execução das obras deverá atender à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna, nomeadamente na época de reprodução que decorre genericamente entre início de abril e final de junho;
- Evitar o corte de vegetação, restringi-lo apenas às zonas estritamente necessárias, recorrendo para isso a vedações fixas e móveis (sempre temporária), métodos de demarcação através de fitas ou sinalização adequada ao efeito;
- Se possível não realizar trabalhos noturnos, de forma a minimizar perturbação sobre a fauna (época de reprodução de anfíbios em que apresentam elevada movimentação noturna e que ocorre quer na primavera, quer no outono, assim como de aves e mamíferos de maior porte mais sensíveis a este tipo de perturbação);
- Implementação de um Plano de Restauração e Integração dos elementos do projeto na Paisagem.

6.3/ FASE DE EXPLORAÇÃO

- Comunicação pelo promotor do projeto, à Direção-Geral do Património Cultural, do eventual aparecimento de vestígios arqueológicos, devendo fazê-lo de imediato, no sentido de serem acionados os mecanismos de avaliação do seu interesse cultural e respetiva salvaguarda;
- Implementação de medidas que promovam o controlo de espécies de flora exóticas e invasoras.
- Por forma a minimizar o risco de morte por eletrocussão de águia-de-Bonelli deverá ser adotado um conjunto de medidas como a sinalização intensiva das linhas de média e muito alta tensão;
- Dada a proximidade da linha de média tensão a uma zona importante para as aves aquáticas, e por forma a minimizar a probabilidade de mortalidade por colisão, deverá ser adotado um conjunto de medidas, como a redução do número de planos de colisão para um, uso de tecnologia que aumente a visibilidade dos cabos, e aplicação de sinalização intensiva;
- Relativamente aos sobreiros a afetar pelo projeto, propõe-se a aplicação de medidas compensatórias específicas para a constituição de novas áreas de povoamento, devidamente geridas, constituindo novas áreas de sobreiros em povoamento misto (sobreiro e medronheiro).

7/ CONCLUSÕES

No âmbito da legislação da Avaliação de Impacte Ambiental de projetos, pretendeu-se com o presente documento demonstrar a conformidade do Projeto de Execução do Parque Eólico de Morgavel, com as condicionantes impostas na DIA emitida no âmbito do Estudo Prévio e respetivo Parecer da Comissão de Avaliação do processo de AIA n.º 3308.

No EIA do Estudo Prévio do projeto foram avaliados um conjunto de elementos, nomeadamente posições de aerogeradores, subestação, linhas elétricas e acessos, sendo apenas na fase de Projeto de Execução se verificou ser necessário redefinir alguns dos elementos citados, quer ao nível do seu número, como do seu traçado. Devido as estas alterações, foi efetuada uma nova caraterização e consequente análise de impactes.

De um modo geral, salienta-se a redução de 3 aerogeradores bem como uma Linha Aérea de Média Tensão, pelo que se considera que o *layout* apresentado em fase de Projeto de Execução, se configura bastante mais favorável do ponto de vista da avaliação de impactes aos descritores avaliados.

Estas alterações implicaram a redução do nível de magnitude e significâncias dos impactes negativos, em comparação com o projeto apresentado em estudo prévio. A redução do número de aerogeradores e linha elétrica mencionados irá surtir efeitos essencialmente sobre os seguintes descritores avaliados: Biodiversidade, Ambiente Sonoro, Ordenamento do Território e Paisagem.

O presente Projeto de Execução respeita, a solução da alternativa B do layout do Parque eólico, aprovada na DIA (com as devidas considerações anteriormente mencionadas), considerando as condicionantes ao projeto identificadas na Declaração de Impacte Ambiental. Durante esta fase do projeto foram elaborados estudos complementares no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA, nomeadamente:

- Estudo geológico e geotécnico;
- Plano de Recuperação de Habitats;
- Levantamento do Património Arqueológico e Arquitetónico;
- Levantamento das áreas de povoamento de sobreiros;
- Plano de Gestão e Controlo de Espécies Invasoras;
- Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Projeto de Integração paisagística da Subestação;

- Projeto de Intervenção das Áreas Intervencionadas;
- Programa de Monitorização da Avifauna, quirópteros e ambiente sonoro.

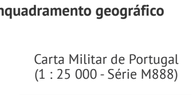
Com a aplicação de medidas de minimização, em parte já incluídas no próprio projeto e com a sistematização das que se aplicam à fase de construção e que serão integradas no Caderno de Encargos da Obra, considera-se haver garantia de uma significativa minimização de impactes.

ANEXO 1

Enquadramento geral

Enquadramento geográfico

Carta Militar de Portugal
(1 : 25 000 - Série M888)



Legenda

- Área de estudo

Parque Eólico de Morgavel:
- aerogeradores
- linha subterrânea 30 kV - circuito 1
- linha subterrânea 30 kV - circuito 2
- linha subterrânea 30 kV - circuito 3
- linha subterrânea 30 kV - circuito 4
- linha aérea 30 kV - circuitos 1 e 2
- linha aérea 30 kV - circuito 3
- apoios das linhas aéreas
- subestação
- acessos a beneficiar
- acessos a construir

- Estaleiros de obra e vazadouro

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 516, 517, 526 e 527, 4ª edição. Instituto Geográfico do Exército.

Ficha técnica

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO - PARQUE EÓLICO DE MORGAVEL		
Referência: Desenho 1- Enquadramento Geral		
Data: Nov. 2021	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 25 000

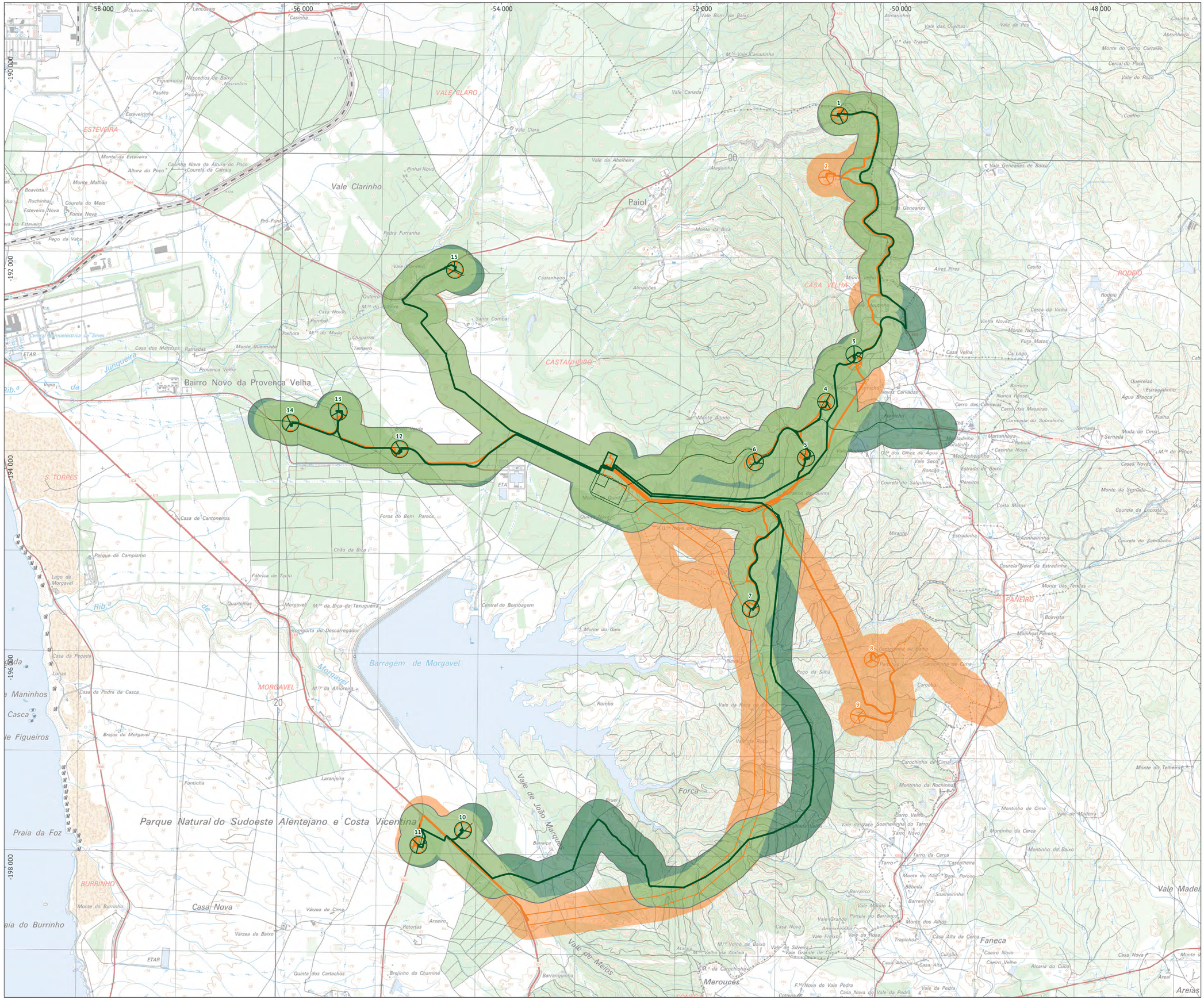
Elaborado por: ecosativa

Promotor: PARQUE EÓLICO DE MONCORVO

0 250 500 m

ANEXO 2

Layout do Projeto de Execução



Enquadramento geográfico

Carta Militar de Portugal
(1 : 25 000 - Série M888)

Legenda

- Área de estudo (AE)
- Áreas estudadas em fase de estudo prévio mas que não integram a AE em fase de projeto de execução
- AE estudada em fase de estudo prévio
- AE não estudada em fase de estudo prévio

Parque Eólico de Morgavel:
- Elementos do projeto em fase de estudo prévio
- Elementos do projecto em fase de projeto de execução

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 516, 517, 526 e 527, 4ª edição. Instituto Geográfico do Exército.

Ficha técnica

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO - PARQUE EÓLICO DE MORGAVEL		
Referência: Desenho 2 - Elementos do projeto e área estudada: estudo prévio vs. projeto de execução		
Data: Nov. 2021	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 25 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: PARQUE EÓLICO DE MONCORVO

0 250 500 m