Eólica da Cabreira, S.A.

Projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro

Projeto de Execução

Estudo de Impacte Ambiental

JUNHO / 2025

Volume 2 - Resumo Não Técnico

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

Versão n.º	Data	Técnico Responsável	Descrição
R1	jun 2025	Albertina Gil	Revisão para incorporação dos Elementos Adicionais
0	dez 2024	Albertina Gil	Emissão inicial

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 1
2 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO 1
3 OBJETIVOS DO PROJETO 2
4 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO 2
5 OBRAS DE CONSTRUÇÃO 8
6 CARATERIZAÇÃO DA ZONA DE INSTALAÇÃO DO PROJETO 13
7 EFEITOS DO PROJETO 17
8 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO 23
9 PLANOS DE MONITORIZAÇÃO 26

QUADROS

Quadro 1 – Cronograma de Obra. 7

FIGURAS

Figura 1 – Aerogerador Tipo (Alçados e Planta). 3

Figura 2 – Plataforma Tipo. 3

Figura 3 – Orografia da serra de Montemuro na zona de implantação do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro (Situação do Projeto em exploração). 13

FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Acesso Existente até ao local dos aerogeradores do Parque Eólico de Pinheiro. 5

Fotografia 2 – Valeta e construção de uma passagem hidráulica (exemplificativo). 8

Fotografia 3 – Abertura de vala para instalação de cabos elétricos (A) e aspeto geral após requalificação ambiental (B) (exemplificativo). 8

Fotografia 4 - Execução da fundação da torre de um aerogerador (exemplificativo). 9

Fotografia 5 – Transporte das pás dos aerogeradores (exemplificativo). 10

Fotografia 6 – Montagem da Torre dos aerogeradores (exemplificativo). 11

Fotografia 7 – Montagem das pás e nacelle (exemplificativo). 12

Fotografia 8 - Marco geodésico de Montemuro 13

Fotografia 9 - Matos na área em estudo. 14

Fotografia 10 – Exemplo da rede viária e espaços associados na área em estudo..... 14

Fotografia 11 – Exemplo de espaços descobertos ou com pouca vegetação na área em estudo. 15

Fotografia 12 – Exemplo de infraestruturas de produção de energia renovável existentes na área em estudo. 15

ANEXO – Figuras do Resumo Não Técnico

Figura 1 - Planta de Localização. Enquadramento Administrativo

Figura 2 - Implantação do Projeto

Figura 3 - Carta de Condicionamentos

1 INTRODUÇÃO

Este documento é o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro, que tem por objetivo fornecer ao público, de forma sintética e acessível tecnicamente, a informação relevante sobre o projeto e os seus previsíveis efeitos sobre o ambiente.

O Parque Eólico de Pinheiro em operação é constituído por doze aerogeradores (AG), 12 AG´s, modelo E66 1,8 MW, totalizando 21,6 MW de potência total instalada, objeto de reequipamento. Para além destes inclui ainda um aerogerador mais recente, modelo V-150 4,2 MW que funciona como sobreequipamento (projeto anteriormente sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental - n.º AIA - 3436) e que será para manter.

O projeto de Reequipamento consiste na substituição dos doze aerogeradores existentes, com diâmetro de rotor de 66, por apenas quatro novos aerogeradores. O novo modelo dos aerogeradores terá uma altura de torre de 114 m, um diâmetro de rotor de 172 m, e uma potência máxima de 7,2 MW, que ficará condicionada a 6,48 MW de forma a totalizar a potência total instalada (25,92 MW; incremento de 20% da potência de ligação de acordo com o disposto no n.º 2 do Artigo 71.º do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro).

O Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro é um projeto da empresa Eólica da Cabreira, S.A.

O projeto do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro encontra-se sujeito a uma Avaliação de Impacte Ambiental uma vez que o parque eólico, atualmente em funcionamento, não foi anteriormente sujeito a AIA, também se encontra a menos de 2 km de outros parques eólicos, que totalizam um número de aerogeradores superior a 10, e localiza-se em Sítio de Importância Comunitária “Serra de Montemuro” (PTCON0025).

Assim, o Estudo de Impacte Ambiental do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro foi elaborado pela TPF - CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A., entre maio de 2024 e Junho de 2025.

A entidade licenciadora do projeto em análise é a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) e a entidade responsável pelo procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental é a Agência Portuguesa do Ambiente.

2 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro localiza-se na Serra de Montemuro, nos concelhos de Castro Daire (freguesias de Pinheiro, União das freguesias de Picão e Ermida e União das

freguesias de Parada de Ester e Ester) e de Cinfães (União das freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires), no distrito de Viseu (Figura 1 em anexo).

3 OBJETIVOS DO PROJETO

O projeto do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro tem como objetivo a substituição de doze aerogeradores existentes do Parque Eólico de Pinheiro por 4 aerogeradores novos (reequipamento) e assim aumentar a capacidade de produção de energia elétrica do Parque Eólico.

4 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

Com o Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro pretende-se substituir doze aerogeradores existentes por 4 aerogeradores novos (reequipamento), de forma a totalizar uma potência total instalada de 25,92 MW, e estima-se que produzam em ano médio cerca de 103,1 GWh.

A área de estudo afeta ao projeto tem 428 ha, considerada no presente Estudo de Impacte Ambiental, embora a área efetivamente a ser utilizada, compreendendo a zona das plataformas dos aerogeradores e caminhos de acessos a construir, corresponda a uma percentagem muito reduzida da área total do projeto, nomeadamente 4,7ha na fase de construção e cerca de 0,6 ha na fase de exploração.

O Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro implica duas componentes distintas, nomeadamente:

1. Instalação de quatro novos aerogeradores.

2. Desmantelamento dos doze aerogeradores existentes;

A primeira componente será composta por:

- 4 aerogeradores;

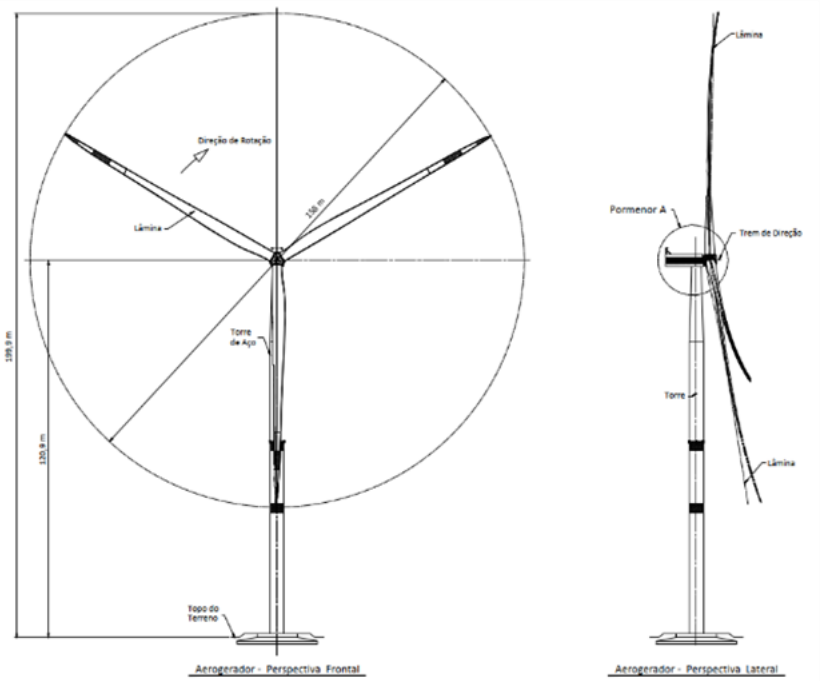
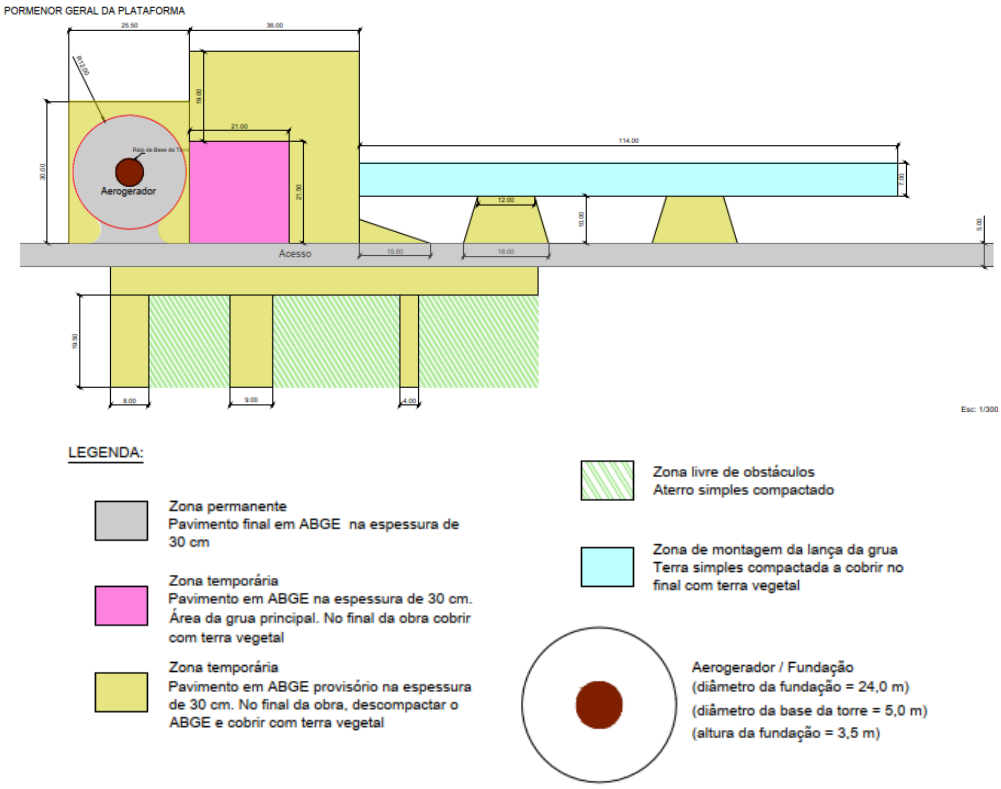


Figura 1 – Aerogerador Tipo (Alçados e Planta).

- 4 Plataformas de montagem dos aerogeradores;



Fonte: Extrato da Peça Desenhada PE-033-24-010 do Projeto de Execução.

Figura 2 – Plataforma Tipo.

- Pequenos novos troços de acessos a criar a partir de acessos existentes até às plataformas de montagem dos aerogeradores;
- Rede enterrada de cabos elétricos;
- Estaleiro temporário.

A primeira será composta por:

- Desativação de 12 aerogeradores;
- Desligar todas as conexões da alimentação da corrente elétrica;
- Criação de 12 plataformas de apoio à desmontagem de todos os componentes dos 12 aerogeradores (para colocar gruas e partes das componentes desmanteladas dos aerogeradores até transporte para destino final);
- Desmontagem de todos os componentes de 12 aerogeradores (rotor, pás, *nacelle* e seções da torre);
- Demolição de parte da fundação de betão armado dos 12 aerogeradores (demolição dos primeiros 50 cm da fundação em betão armado, referente ao Plinto, removendo o betão e o aço, separando-os conduzidos pelo operador licenciado para destino final adequado);
- Aplicado betão de limpeza de forma a formar uma capa selante e evitar o contacto direto com o solo da parte superior das fundações que foram demolidas;
- Limpeza da área de trabalho das fundações, seguida de cobertura do cabouco com as terras limpas e escavadas, devidamente compactada, de forma a restituir integralmente a condição natural do terreno;
- Remoção dos cabos elétricos e de comunicação do Parque Eólico (exceto do aerogerador do Sobreequipamento);
- Renaturalização com terra vegetal de troços de acessos a desativar, de forma a restituir o melhor possível a condição natural do terreno.

No âmbito de caminhos de acesso a um parque eólico, devem ser consideradas duas situações distintas: uma é o acesso até à zona de implantação do parque eólico, a partir de estradas nacionais/municipais; outra são os caminhos de acesso aos diversos equipamentos constituintes do parque eólico (aerogeradores e edifício de comando/subestação).

O acesso principal começa junto ao parque atual, oriundo de oeste, a sul da freguesia de Alhões. Será este acesso o utilizado para o transporte dos demais veículos. Deste modo, utilizar-se-á um acesso existente que se desenvolve no sentido do parque, numa extensão aproximada de 4600 m.

Este acesso existente encontra-se em bom estado, pelo que irá ser aproveitado integralmente sem grandes relevantes. Com alguns alargamentos pontuais para cumprir a largura mínima.

A partir deste acesso pode-se chegar aos diferentes aerogeradores. No quilómetro 1,650 encontra-se o aerogerador 1 e depois junto ao quilómetro 2,750 desenvolve-se a plataforma número 3. Já no final deste acesso encontra-se o aerogerador número quatro. Na zona mais a sul do parque a remodelar encontra-se o aerogerador 2. Desde o quilómetro 1,350 do acesso principal desenvolve-se o acesso numa longitude de 725 m para sul.

Tendo em conta isto, com os acessos existentes, acede-se a todos as posições quer dos aerogeradores atuais quer dos novos aerogeradores, sem necessidade de criar novos acessos. Bastando para o efeito beneficiar ou estender parte dos acessos existentes (cerca de 514 m de extensão de novos acessos; serão ainda construídos dois acessos provisórios, que a seguir serão renaturalizados, numa extensão de 305 m). Serão ainda beneficiados pequenos troços com ABGE e, em situações pontuais, com um ligeiro alargamento da plataforma. O acesso a utilizar apresenta-se como acesso público.

Fotografia 1 – Acesso Existente até ao local dos aerogeradores do Parque Eólico de Pinheiro.

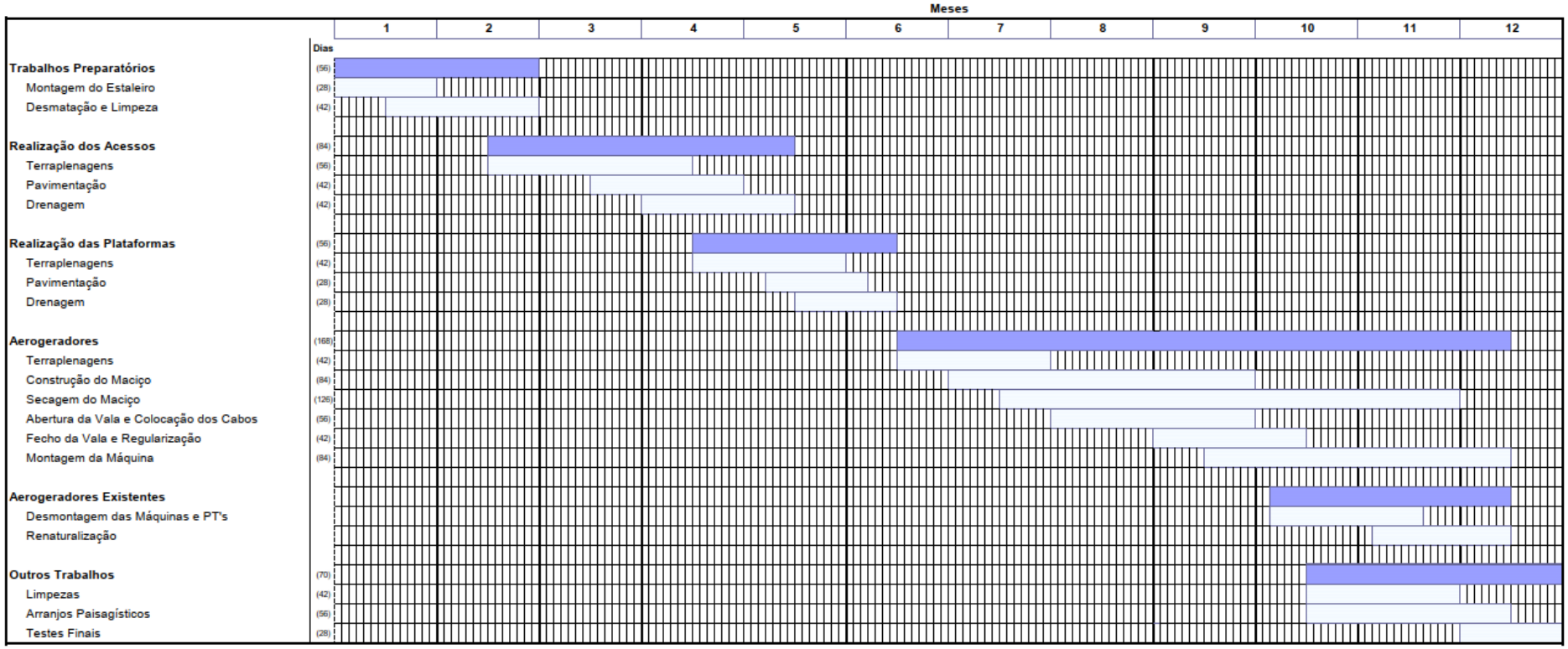
Os 12 aerogeradores do Parque Eólico de Pinheiro, que serão substituídos, serão desmontados e transportados a vazadouro próprio, ou reciclados. As fundações dos aerogeradores existentes serão demolidas, integralmente ou parcialmente dependendo dos requerimentos existentes, sendo que no presente projeto se propõe a demolição dos primeiros 50 cm da fundação em betão armado, referente ao Plinto, que será picado e destruído com recurso a martelos pneumáticos com capacidade para o efeito. O aço e o betão serão separados e seguidamente conduzidos pelo operador licenciado para destino final adequado. De forma a isolar a parte superior da fundação que foi demolida, será aplicado betão de limpeza de forma a formar uma capa selante e evitar o contacto direto com o solo.

Depois de toda a área se encontrar limpa, cobre-se o cabouco com as terras limpas e escavadas, devidamente compactada, de forma a restituir integralmente a condição natural do terreno.

As valas de cabos existentes serão aproveitadas, sempre possível, para a colocação dos novos cabos. Os cabos existentes serão removidos e conduzidos a vazadouro próprio.

No Quadro 1 apresenta-se o cronograma da obra.

Quadro 1 – Cronograma de Obra.



5 OBRAS DE CONSTRUÇÃO

Os trabalhos iniciar-se-ão pela instalação do estaleiro (área de cerca de 1 000 m^2), que inclui essencialmente trabalhos de preparação do terreno (desmatação, decapagem, limpeza e regularização dos terrenos) e instalação dos contentores e restantes estruturas associadas ao estaleiro da obra.

As obras de construção propriamente ditas, irão iniciar-se com a reabilitação de acessos existentes e pela abertura de novos troços de acesso até aos locais de implantação dos aerogeradores, a partir de acessos existentes. Estes novos troços terão uma extensão reduzida, de cerca de 848 m.

A construção do acesso inclui, para além do alargamento e da regularização/estabilização do pavimento da via, a execução das infraestruturas de drenagem (valetas e passagens hidráulicas) (Fotografia 2).

Fotografia 2 – Valeta e construção de uma passagem hidráulica (exemplificativo).

Depois da consolidação do acesso, será efetuada a abertura de uma vala para instalação dos cabos elétricos e de comunicações de interligação entre os aerogeradores e a subestação (Fotografia 3). De notar que o traçado da vala de cabos se localiza ao lado de acessos existentes ou novos, sempre que possível.

Fotografia 3 – Abertura de vala para instalação de cabos elétricos (A) e aspeto geral após requalificação ambiental (B) (exemplificativo).

A vala de cabos nova será executada num comprimento aproximado total de 3880 m, sendo 476 m em traçado totalmente novo, 3404 m de vala reaproveitada para a colocação dos cabos de média tensão e de transporte de sinais, entre cada novo aerogerador e o edifício de comando existente.

Após a execução dos acessos, a fase seguinte consiste na execução dos maciços das fundações das torres dos aerogeradores. Esta fase, que pressupõe a execução de escavações e betonagens, é feita por etapas conforme se ilustra no conjunto de fotografias apresentadas em seguida.

Fotografia 4 - Execução da fundação da torre de um aerogerador (exemplificativo).

Cada maciço para fundação da torre que irá suportar o aerogerador propriamente dito, terá um volume de cerca de 1247 m^3, volume este que varia com o processo construtivo associado ao tipo de máquina a instalar, mas será sempre desta ordem de grandeza. O betão necessário à execução das obras virá do exterior.

Após a execução dos maciços das fundações das torres dos aerogeradores, procede-se então à preparação das plataformas de trabalho para a montagem dos aerogeradores. Para o efeito é necessário proceder à remoção de vegetação e da camada de solo vivo, e proceder à regularização do pavimento, sendo aproveitado para esse fim o material sobrante originado pela abertura do cabouco para execução do maciço de fundação de cada aerogerador.

A montagem do aerogerador inicia-se com a montagem da torre em aço, pré-fabricada, a qual é transportada para o local dividida em secções. A sua montagem será feita com recurso a gruas (Fotografia 6).

Fotografia 5 – Transporte das pás dos aerogeradores (exemplificativo).

Fotografia 6 – Montagem da Torre dos aerogeradores (exemplificativo).

Fotografia 7 – Montagem das pás e nacelle (exemplificativo).

A desativação dos aerogeradores implica o desmonte dos mesmos, nomeadamente da estrutura pré-fabricada tubular, parte das fundações, acessos e plataformas.

De uma forma geral, o processo de desmontagem de um aerogerador, contempla as seguintes fases:

1. Desativar o aerogerador;
2. Desligar todas as conexões da alimentação da corrente elétrica;
3. Remoção de produtos que pelas suas propriedades físicas ou químicas podem poluir o ambiente (como por exemplo, óleos lubrificantes);
4. Desmontagem de todos os componentes do aerogerador.

A empresa que fará a desmontagem dos aerogeradores fará o seu plano de desmonte, remoção e condução por operador licenciado para destino final adequado. O objetivo fundamental é a promoção, sempre que possível, da reutilização dos componentes do aerogerador, mas fora deste parque remodelado.

6 CARATERIZAÇÃO DA ZONA DE INSTALAÇÃO DO PROJETO

A zona do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro que se situa na serra de Montemuro, apresenta uma variação de altitude de 171 m (entre as cotas 1210 m e 1381), desenvolvendo-se ao longo de uma zona no alto da serra bastante plana (Figura 3). Salienta-se igualmente que a área afeta ao Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro encontra-se adjacente ao marco geodésico de Montemuro (1381 m) (Fotografia 8).

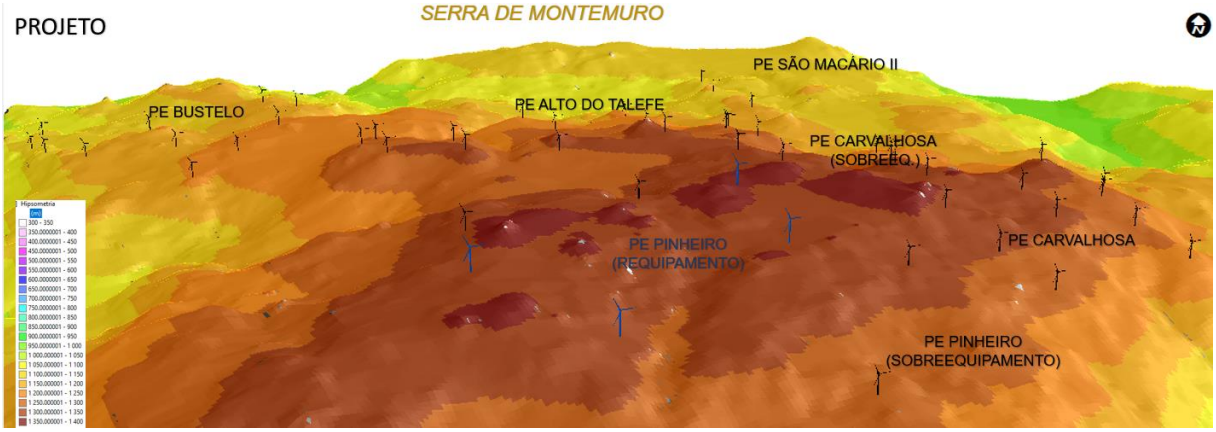


Figura 3 – Orografia da serra de Montemuro na zona de implantação do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro (Situação do Projeto em exploração).

Fotografia 8 - Marco geodésico de Montemuro

A zona de instalação do projeto encontra-se maioritariamente ocupada por matos que se caraterizam por serem áreas naturais de vegetação espontânea, de densidade variável, em que o coberto arbustivo (urzes, silvas, giestas, tojos, fetos, etc.), sendo uma zona sem árvores (Fotografia 9).

Fotografia 9 - Matos na área em estudo.

Aproximadamente 1,7% da área total em estudo encontra-se ocupada pela própria rede viária de acesso ao local onde se encontram os aerogeradores do Parque Eólico de Pinheiro em exploração e espaços associados, como se encontra ilustrada na Fotografia 10.

Fotografia 10 – Exemplo da rede viária e espaços associados na área em estudo.

Na área em estudo ocorre ainda uma classe de ocupação do solo caraterizada por ser de rocha nua e vegetação esparsa, que neste caso correspondem a afloramentos rochosos (de origem granítica) que se encontram à superfície (Fotografia 11).

Fotografia 11 – Exemplo de espaços descobertos ou com pouca vegetação na área em estudo.

Refira-se ainda que menos de 0,5% da área em estudo na zona de Pinheiro foi classificada como "*infraestruturas de produção de energia*" (que corresponde a uma classe de espaço de "*indústria, comércio e equipamentos gerais*", segundo a classificação da COS em 2015), que se define como "*áreas ocupadas por infraestruturas de produção de energia através de fontes renováveis, como parques eólicos, parques solares, instalações de aproveitamento da energia das marés, paredões de barragens produtoras de energia, etc.*" (Direção-Geral do Território, 2018). Na área em estudo, corresponde aos aerogeradores do Parque Eólico de Pinheiro e subestação, ilustrados na Fotografia 12.

Fotografia 12 – Exemplo de infraestruturas de produção de energia renovável existentes na área em estudo.

Uma vez que a zona do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro é atravessada sensivelmente a meio pelo rio Teixeira, afluente do rio Paiva, verifica-se que nas zonas envolventes, na época de maior pluviosidade, o solo encontra.se se encharcado, criando as condições para o desenvolvimento do habitat 4020* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*.

A área do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro encontra-se inserida numa área sensível, nomeadamente, o Zona Especial de Conservação "Montemuro" (PTCON0025). Esta ZEC possui áreas em bom estado de conservação, que mantêm uma grande diversidade biológica,

nomeadamente no que respeita aos habitats. Apresenta áreas de turfeira e podem observar-se importantes manchas de carvalhal bem conservadas, além de ser um Zona importante para a herpetofauna (por exemplo, com a presença de lagarto-de-água e salamandra-lusitânica, ambos endemismos ibéricos) e para o grupo dos mamíferos (com a presença de lobo, entre outras espécies ameaçadas).

A área de estudo apresenta uma vegetação essencialmente caraterizada por matos rasteiros com uma presença notória de afloramentos rochosos de diferentes dimensões, de origem granítica.

Os solos são incipientes, geralmente delgados de textura ligeira ou mediana, inseridos na classe de Uso do Solo de solos florestais.

Dentro da área em análise, não existe qualquer espécie arbórea, sendo todo o elenco florístico constituído por espécies herbáceas e algumas arbustivas. Apesar de estarem elencadas 415 espécies/subespécies vegetais para a zona, aquando das visitas no âmbito da monitorização de flora e vegetação da Fase de Exploração do Sobreequipamento do Parque Eólico de Pinheiro (em outubro de 2023 e fevereiro e maio de 2024) e das visitas em junho e outubro de 2024, apenas foram confirmadas 70 espécies, pois a zona em estudo não apresenta uma grande diversidade em termos florísticos.

Em termos faunísticos a área estudada apresenta moderada riqueza específica de Anfíbios e de Répteis. Entre a Herpetofauna potencialmente presente, 2 espécies de Anfíbios e Répteis possuem um estatuto de ameaça elevado para o território português, Salamandra-lusitânica e a Cobra-lisa-europeia. Foi ainda observada na área de estudo, fora da prospeção para o presente projeto, uma outra espécie de réptil, com estatuto Vulnerável **VU**: a víbora-cornuda. Esta espécie não se encontrava inventariada para a quadrícula da área de estudo na bibliografia consultada, aumentando assim para 3 o número de espécies de Anfíbios e Répteis ameaçados presentes ou potencialmente presentes na área de estudo.

De entre a avifauna potencialmente presente, 10 espécies apresentam um estatuto de ameaça médio ou elevado, isto é, foram catalogadas na Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental, que contempla as categorias Criticamente em Perigo, Em Perigo ou Vulnerável.

Na monitorização realizada em junho e outubro de 2024, em 4 pontos de escuta de 10 minutos, cada um localizado nas proximidades dos locais dos futuros 4 aerogeradores, foram observados 20 indivíduos de 7 espécies. Destas espécies, apenas uma apresenta estatuto de conservação desfavorável: a sombria (*Emberiza hortulana*), com o estatuto Vulnerável.

Relativamente aos mamíferos que potencialmente ocorrem na área de estudo, estão inventariadas 28 espécies diferentes, uma riqueza específica moderada nesta classe, que está relacionada com a pesquisa bibliográfica na quadrícula que inclui o projeto. Destaca-se o número de quirópteros, de roedores e de carnívoros potencialmente presentes nesta área. Das espécies potencialmente presentes, 7 possuem um estatuto de ameaça médio ou elevado segundo o Livro Vermelho dos

Mamíferos de Portugal Continental (Mathias *et al.*, 2023), nomeadamente a toupeira-de-água, morcego-de-ferradura-mediterrânico, morcego-rato-pequeno, coelho-bravo, lebre, rato-do-campo-lusitano e lobo. Nenhuma destas espécies foi observada, direta ou indiretamente, na área em estudo durante a prospeção de junho e outubro de 2024, porém uma delas está confirmada para a área, através do programa de monitorização de quirópteros realizado na área do Sobreequipamento do Parque Eólico de Pinheiro.

É de referir, ainda, a potencial presença de lobo na área de estudo, aspeto particularmente relevante devido à importância desta espécie protegida, classificada como Em Perigo no último Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006). De acordo com os resultados do Plano de Monitorização do Lobo a Sul do Rio Douro – Zona Oeste, correspondente ao período de julho de 2022 a junho de 2023 (Torres *et al.*, 2023), a zona em estudo não é coincidente com a área-vital desta espécie (considerando que a área-vital corresponde à compreendida num raio de 5 km em redor dos centros de atividade; Torres *et al.,* 2018). Nas proximidades da área de estudo do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro ocorrem duas alcateias conhecidas: a alcateia de Montemuro e a alcateia de Cinfães.

No que diz respeito ao património, das ocorrências identificadas na área de incidência, apenas se considera que possam ter afetação direta do Projeto as oc. 1, 5 e 41 (muros), no entanto, tendo como referência o reduzido valor cultural que se convencionou atribuir-lhe, considera-se que apresenta um grau de condicionamento baixo, não pondo em causa a concretização do projeto.

As populações das freguesias em estudo vivem essencialmente da agricultura, sendo que o local de implantação do projeto do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro é compatível com a utilização do espaço para pastoreio de animais.

7 EFEITOS DO PROJETO

As principais ações geradoras de efeitos ambientais fazem-se sentir durante as diversas fases que se estendem desde o planeamento da obra até à sua desativação ou possível reconversão.

Na fase de projeto ou planeamento prevê-se uma perturbação muito reduzida, ou sem significado, na área, pela ação dos técnicos implicados na planificação da obra e na elaboração do respetivo Estudo de Impacte Ambiental. Para as restantes fases (construção, exploração e desativação), distinguem-se as seguintes ações:

<u>Desmantelamento dos 12 aerogeradores existentes</u>

- Desmontagem dos aerogeradores;
- Transporte dos equipamentos e materiais;
- Remoção dos cabos subterrâneos (numa extensão de 2339 m);

- Recuperação paisagística das áreas intervencionadas.

Construção do Reequipamento do Parque Eólico

- Arrendamento dos terrenos destinados ao Reequipamento do Parque Eólico;
- Operações de desmatação incluindo a decapagem da terra vegetal;
- Instalação e utilização do estaleiro e zona de armazenamento temporário de materiais diversos;
- Movimentação de pessoas, máquinas e veículos afetos às obras, incluindo circulação de pesados;
- Criação de postos de trabalho;
- Reabilitação de acessos existentes;
- Abertura de caminhos de acesso aos novos aerogeradores;
- Abertura e fecho de valas para instalação dos cabos elétricos e de comunicação;
- Transporte de materiais diversos para construção das fundações e outros trabalhos de construção civil (betão, saibro, *tout-venant*, entre outros);
- Abertura de caboucos para as fundações das torres dos aerogeradores;
- Betonagem dos maciços de fundação das torres dos aerogeradores;
- Execução das plataformas de apoio à montagem dos aerogeradores;
- Transporte dos componentes dos aerogeradores e equipamentos de instalações elétricas;
- Montagem dos aerogeradores (torre, cabine e pás) no local;
- Recuperação paisagística das zonas intervencionadas através de arranjos exteriores finais.

Exploração do Reequipamento do Parque Eólico

- Presença de caminhos;
- Presença e funcionamento dos aerogeradores;
- Manutenção dos aerogeradores;
- Produção de energia renovável;
- Arrendamento dos terrenos do Reequipamento do Parque Eólico.
- Trabalhos de manutenção dos acessos e sistemas de drenagem;

- Circulação de pessoas e veículos;
- Substituição de componentes dos aerogeradores com recurso a grua.

Desativação do Reequipamento do Parque Eólico

- Montagem de estaleiro e zona de armazenamento temporário;
- Desmontagem dos aerogeradores;
- Transporte dos equipamentos e materiais;
- Remoção dos cabos subterrâneos;
- Recuperação paisagística das áreas intervencionadas.

O Projeto de Reequipamento permite o aproveitamento de infraestruturas do Parque Eólico de Pinheiro em funcionamento e que serão utilizadas na exploração do próprio Reequipamento, nomeadamente parte dos acessos existentes, a subestação e a Linha elétrica que irá escoar a energia produzida, pelo que, os impactes associados à construção são atenuados.

A fase em que se farão sentir os impactes negativos com maior intensidade é a de construção, devido à necessidade de movimentação de terras para execução das diversas obras, com alguma relevância ao nível das fundações das torres dos aerogeradores e respetivas plataformas, bem como a execução de betonagens e de movimento de máquinas e veículos pesados afetos a esses mesmos trabalhos. Também os trabalhos associados à desativação/descomissionamento dos aerogeradores existente irá implicar a necessidade de movimentação de terras e transporte de resíduos (betão e aço) resultantes da demolição dos primeiros 50 cm da fundação em betão armado, referente ao Plinto do aerogeradores.

Na fase de construção, atendendo às especificidades do Projeto, as atividades com maior potencial impactante sobre a geologia e geomorfologia relacionam-se, no essencial, com as movimentações de terras associadas à construção dos diferentes elementos de projeto e à desativação dos aerogeradores existentes. Tratando-se de um Projeto de Reequipamento, foi possível aproveitar a rede de acessos existentes no parque Eólico e criar somente pequenos troços de acessos até ao local de implantação dos novos aerogeradores, minorando ao máximo a necessidade de movimentação de terras (escavações e aterros) e da afetação dos afloramentos rochosos existentes na área de implantação do projeto.

Durante a fase de construção os impactes positivos, correspondem a Aspetos Socioeconómicos, devido essencialmente à dinamização da economia local e nacional, à criação de postos de trabalho e ao aumento do rendimento dos proprietários dos baldios, cujas receitas irão constituir um complemento ao rendimento dos baldios na fase de exploração, embora nas fases prévias já ocorra o pagamento de verbas.

Em relação à renda de 2,5% da faturação mensal atualmente recebida pelos Municípios de Castro Daire, não existe a manutenção desta remuneração, uma vez que o Projeto não beneficia de um regime remuneratório garantido, não sendo devido aos Municípios de Cinfães e Castro Daire a referida renda de 2,5%. Em contrapartida, o atual enquadramento legal do Projeto permite incluir entre os impactes socioeconómicos positivos: - Nos termos do Artigo 49.º do DL 15/2022, a cedência ao Município de Castro Daire de unidades de produção para autoconsumo (UPAC) ou postos de carregamentos de veículos elétricos com potência equivalente a 0,3% da potência de ligação do Projeto (25,92 MW), ou por opção do Município, de 1 500€ por MVA da potência de ligação do Projeto (38 880,00 €).

Os impactes sobre os solos e usos do solo resultam das ações de movimentação de terras (escavações e aterros), de movimentação de máquinas e veículos associados à obra e de eventuais contaminações resultantes de derrame acidental de óleos e/ou combustíveis ou da gestão de resíduos. Os solos Rankers e de uso florestal são os maioritariamente afetados, considerando-se que o impacte gerado é negativo, direto, de magnitude reduzida, certo, imediato, temporário (nas zonas afetadas temporariamente como o estaleiro e áreas de pargas e deposito de materiais), reversível, minimizável e pouco significativo, já que no final se prevê a requalificação das áreas afetadas temporariamente.

O impacte causado pela construção do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro sobre a flora e vegetação é reduzido, uma vez que as zonas a intervencionar estão ocupadas maioritariamente por matos e vegetação rasteira, prevendo-se, no entanto, a afetação pontual de afloramentos rochosos, resultante da construção de pequenos troços de acessos às plataformas dos aerogeradores, às áreas de apoio à instalação dos aerogeradores e vala de cabos a instalar. Salienta-se a afetação pontual dos habitats prioritários 4020* e 6230* (incluindo as áreas de habitat 4020* degradado pela presença de fetos) de cerca de 0,5 ha. Refere-se que parte dessa afetação será temporária (plataforma de montagem dos aerogeradores e vala de cabos), já que a área será requalificada no final da obra, com a terra decapada antes do início da obra que contém as sementes dos referidos habitats.

Relativamente à fauna, na fase de construção, para além da perturbação resultante da circulação de veículos e máquinas indispensáveis para a realização da obra, e da inevitável perturbação humana, também responsáveis pelo aumento de ruído, a movimentação de veículos e máquinas poderá causar esmagamento ou concussão de pequenos animais (répteis, anfíbios, pequenos mamíferos e invertebrados), especialmente durante a movimentação geral de terras, gerando-se um impacte negativo e restrito ao período de duração das obras de construção (12 meses).

Como valor ambiental mais relevante a assinalar, salienta-se que nas proximidades da área de estudo para a implantação do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro ocorrem duas alcateias conhecidas: a **alcateia de Montemuro** e a **alcateia de Cinfães**. Com base nos resultados dos planos de monitorização destas alcateias, que está a ser acompanhada anualmente juntamente com outras alcateias a sul do rio Douro, existe um vasto conhecimento da população lupina nesta região e dos efeitos da construção e exploração dos parques eólicos na mesma. Pela sensibilidade que esta espécie apresenta relativamente a fatores de perturbação, propõe-se que a calendarização da

construção deste Reequipamento seja condicionada de forma a que as obras se realizem fora da época de reprodução do Lobo (1 de abril a 31 de agosto), ainda que nunca se tenha detetado reprodução na alcateia de Cinfães e que a reprodução detetada na alcateia de Montemuro esteja muito afastada da área de implantação do projeto. Não houve qualquer registo das alcateias de Montemuro e de Cinfães na área de estudo do presente projeto. Apesar do referido, de forma a avaliar o efeito da construção deste projeto sobre a utilização do território, bem como sobre o sucesso reprodutor das alcateias, propõe-se implementar o Plano de Monitorização do Lobo.

Ao nível do ambiente sonoro, verifica-se que os recetores sensíveis potencialmente mais afetados, correspondem habitações unifamiliares integradas nas povoações de Aveloso, Sobreda e Alhões, que se encontram a mais de 2050 m dos novos aerogeradores e a mais de 1690 m dos aerogeradores a desativar, pelo que de acordo com os resultados das medições experimentais efetuadas para a fase de construção (atividade ruidosa temporária) prospetiva-se o cumprimento dos limites legais aplicáveis no âmbito do Regulamento Geral do Ruído (aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, na redação atual), e que o impacte deverá ser pouco significativo.

Ao nível do ordenamento do território verifica-se que o PDM de Cinfães já contempla a viabilização da instalação de infraestruturas de produção, transporte e transformação de energia em qualquer área ou local do território municipal. Como praticamente toda a área onde se prevê instalar/ desativar o projeto encontra-se classificada como Reserva Ecológica Nacional, não foi possível evitar a sua afetação, verificando-se a compatibilidade com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais das categorias existentes. Não se prevê a afetação de áreas classificadas como Reserva Agrícola Nacional.

No que diz respeito à preservação dos valores patrimoniais, previamente à execução das obras será efetuada a sinalização prévia dos elementos identificados e situados a menos de 25 m da frente de obra, o que conjuntamente com o acompanhamento arqueológico da obra, irão contribuir significativamente para a preservação dos valores patrimoniais identificados, e que consequentemente sejam minimizados os efeitos negativos do projeto sobre os valores patrimoniais.

Por outro lado, importa salientar que o período de construção do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro é muito curto (cerca de 12 meses) e que a recuperação da cobertura do solo faz-se geralmente depressa, podendo ser reforçada, se necessário, através da realização de trabalhos complementares de regeneração da vegetação autóctone, de acordo com o definido no Plano de Recuperação das Áreas intervencionadas.

Na fase de exploração do Projeto do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro são esperados impactes, principalmente os referidos de seguida:

Impactes negativos

- O impacte sobre a avifauna e quirópteros resultante da perturbação causada, quer por morte por colisão com os quatro aerogeradores previstos instalar no âmbito do projeto em análise, que se associa ao impacte do aerogerador do sobreequipamento que se irá manter;

- Resultante da presença e operação dos 4 novos aerogeradores, que constituirão intrusões na paisagem. Serão potencialmente observáveis os 4 aerogeradores a partir de algumas zonas de Picão, embora apenas 3 a partir da maior parte desta povoação; 3 aerogeradores a partir de partes das povoações de Panchorra, Gralheira, Rossão e Póvoa de Montemuro; 2 aerogeradores a partir de parte de Cetos; e 1 aerogerador a partir de Bustelo, Alhões, Campo Benfeito e de uma pequena parte de Mós e de Pereira. O parque será também observável a partir de alguns troços da EN 321, das EM 550, EM 550-1, EM 550-2, EM 553-1 e EM 553-2 e do CM1126.

Impactes positivos

- o impacte paisagístico dos aerogeradores (os parques eólicos são visíveis, ainda que nem sempre a totalidade dos aerogeradores, da grande maioria das povoações, e mesmo fora da área de estudo, a grandes distâncias. A substituição de 12 aerogeradores por 4 novos aerogeradores que apesar de serem máquinas mais altas do que as atualmente se encontram instaladas são em muito menor número o que irá diminuir consideravelmente a dominância da presença física destas estruturas na paisagem, sendo que na situação atual são visíveis até 4 aerogeradores a partir de uma área de 2 933 ha e 5 a 7 a partir de uma área de 874 ha; após o Reequipamento, o número de aerogeradores visíveis será sempre igual ou inferior a 4.
- o aproveitamento de um recurso energético natural, renovável, endógeno, que contribui para a diminuição da emissão de poluentes e gases responsáveis por situações como o efeito de estufa, alterações climáticas e chuvas ácidas;
- contributo do projeto para atingir as metas definidas no PNEC 2030 e para os objetivos definidos no RNC 2050 (um aumento anual de 55,6% em relação à produção atual, face à maior eficiência dos novos aerogeradores);
- benefícios económicos para as juntas de freguesia, decorrente do arrendamento dos terrenos baldios, e para a Câmara Municipal de Castro Daire onde o projeto se insere.
- a desativação/descomissionamento dos 12 aerogeradores irá permitir recuperar as áreas atualmente ocupadas, a qual resultará a regeneração natural do coberto vegetal, e a libertação de espaços para reconversão em novos usos ou nos usos previamente existentes.

Por fim, na fase de desativação do Projeto (4 novos aerogeradores instalados no âmbito do Reequipamento), os impactes resultantes deverão ser idênticos aos considerados para a fase de construção, contudo menos significativos e sendo expectável que decorram num período de tempo inferior.

Em resultado da análise ambiental efetuada, e do conhecimento que já se tem de projetos de natureza idêntica, considera-se a ausência de efeitos negativos significativos sobre o ambiente, uma vez que a execução do projeto do Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro não compromete o equilíbrio ecológico da área de estudo, nem provoca a destruição de caraterísticas ímpares do ambiente natural.

Refere-se, por último, que para os impactes mais relevantes, no presente Relatório Síntese são propostas medidas de minimização, assim como a monitorização dos fatores ambientais (aves, morcegos e lobo) de forma a suportar uma gestão adaptativa das medidas de mitigação.

8 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Durante a fase de projeto foi assumido um conjunto de medidas de minimização com vista à compatibilização do projeto com a sua envolvente. Desde logo, partiu-se da elaboração e uma Planta de Condicionamentos que orientou o desenvolvimento do projeto. Neste caso tiveram especial relevo as medidas de projeto com vista a compatibilizar o projeto com a área de atuação do lobo, com os afloramentos rochosos e com as ocorrências patrimoniais existentes na área de estudo.

Para a compatibilização da construção e exploração do Projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro com o ambiente, é necessário um acompanhamento ambiental rigoroso, de forma a garantir a implementação de medidas de minimização dos impactes ambientais, visando reduzir a sua magnitude e intensidade, consoante o seu tipo, benéficos ou prejudiciais.

Nesse âmbito, foi definido um conjunto de medidas de proteção ambiental a integrar nos cadernos de encargos das obras a executar, que inclui ainda uma planta de condicionamentos. As medidas de minimização foram definidas em função das diversas fases de desenvolvimento do projeto, nomeadamente, medidas a considerar durante a fase de construção, que dizem respeito basicamente a cuidados a ter durante a execução de operações de desmatação e betonagem, gestão de resíduos, armazenamento e manuseamento de combustíveis e outras substâncias poluentes, e por fim limpeza e recuperação das áreas intervencionadas. São ainda definidas medidas para aplicar durante a fase de exploração e desativação.

São de destacar as seguintes medidas incluídas no EIA:

- Ajuste, sempre que possível, da posição de partes do Projeto com o objetivo de reduzir ou anular um impacte/incidência negativo, certo ou previsível, sobre as ocorrências 5, 20 e 41. No caso da impossibilidade de alterar o projeto deverá ser realizado o registo documental completo (memória descritiva, implantação topográfica e registo fotográfico geral e de pormenor de alçados), para memória futura.

- Em fase de piquetagem de obra, deverá ser efetuada a micro localização da vala de cabos, e deverão ser feitos os ajustes necessários para garantir uma menor afetação do terreno natural e dos afloramentos rochosos (Habitat 8230) existentes na sua envolvente. A área deverá ser previamente balizada e a abertura da vala na zona mais próxima de afloramentos rochosos deverá ser efetuada com recurso a uma máquina de pequeno porte.

- Atualizar de acordo com a DIA e implementar o Plano de Gestão Ambiental da Obra de Construção (PGAO), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das

obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras.

- Assegurar por parte do Dono da obra a constituição de uma Equipa de Gestão Ambiental da obra e outra de Acompanhamento Arqueológico da obra.

- Atualizar de acordo com a DIA e implementar o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e demolição (PPGRCD), considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos. O PPGRCD a implementar deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

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

- Os trabalhos de construção devem ser realizados fora do período que decorre entre 1 de abril e 31 de agosto, de modo a não afetar a época de reprodução do lobo-ibérico.

- A fase de construção (o mesmo sucedendo com a fase de desativação) deverá restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, deverão ser delimitadas ou sinalizadas as seguintes áreas-limite:

  - Estaleiro: o estaleiro deve ser vedado em toda a sua extensão;
  - Acesso: no máximo 3 m para cada lado do limite do acesso a construir;
  - Vala de cabos: nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado do acesso, a faixa a balizar será de 3 m do lado oposto ao acesso, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar pela vala, caso contrário é de 5,5 m do lado onde circulam, provisoriamente, as máquinas para a abertura e o fecho da vala e instalação dos cabos, e de 3 m do lado oposto;
  - Aerogeradores e plataformas: deverá ser limitada uma área de 3 m em volta da área a ocupar pela plataforma;
  - Locais de depósitos de terras e zona de pargas;

- Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro.

- Acompanhamento arqueológico da empreitada associada ao reequipamento do Parque Eólico, e do desmantelamento de infraestruturas eólicas existentes, por arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afetação de vestígios de interesse cultural atualmente incógnitos. Esse acompanhamento consiste na observação das operações de remoção e revolvimento de solo (desmatação, decapagens superficiais em ações de preparação, modelação ou regularização do terreno) e de escavação no solo e subsolo, conectas com a instalação de estaleiros e áreas de depósito de materiais, a abertura de acessos, valas e fundações e a movimentação de máquinas e equipamentos. No caso dos locais onde a visibilidade do solo foi considerada reduzida ou nula e nos locais onde não foi possível realizar prospeção sistemática, face às condicionantes impostas pela tipografia do terreno, a acompanhamento arqueológico deve garantir a reprospeção dessas áreas após a execução da desmatação do terreno, de modo a precaver a eventual afetação de locais de interesse cultural inéditos.

- Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Pinheiro. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada.

- Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do projeto. Excetua-se o material sobrante das escavações necessárias à execução da obra.

- O tráfego de viaturas pesadas deverá ser efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deverá ser o mais curto possível e ser efetuado a velocidade reduzida, devendo ser colocada sinalética nesse sentido.

- 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.

- 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.

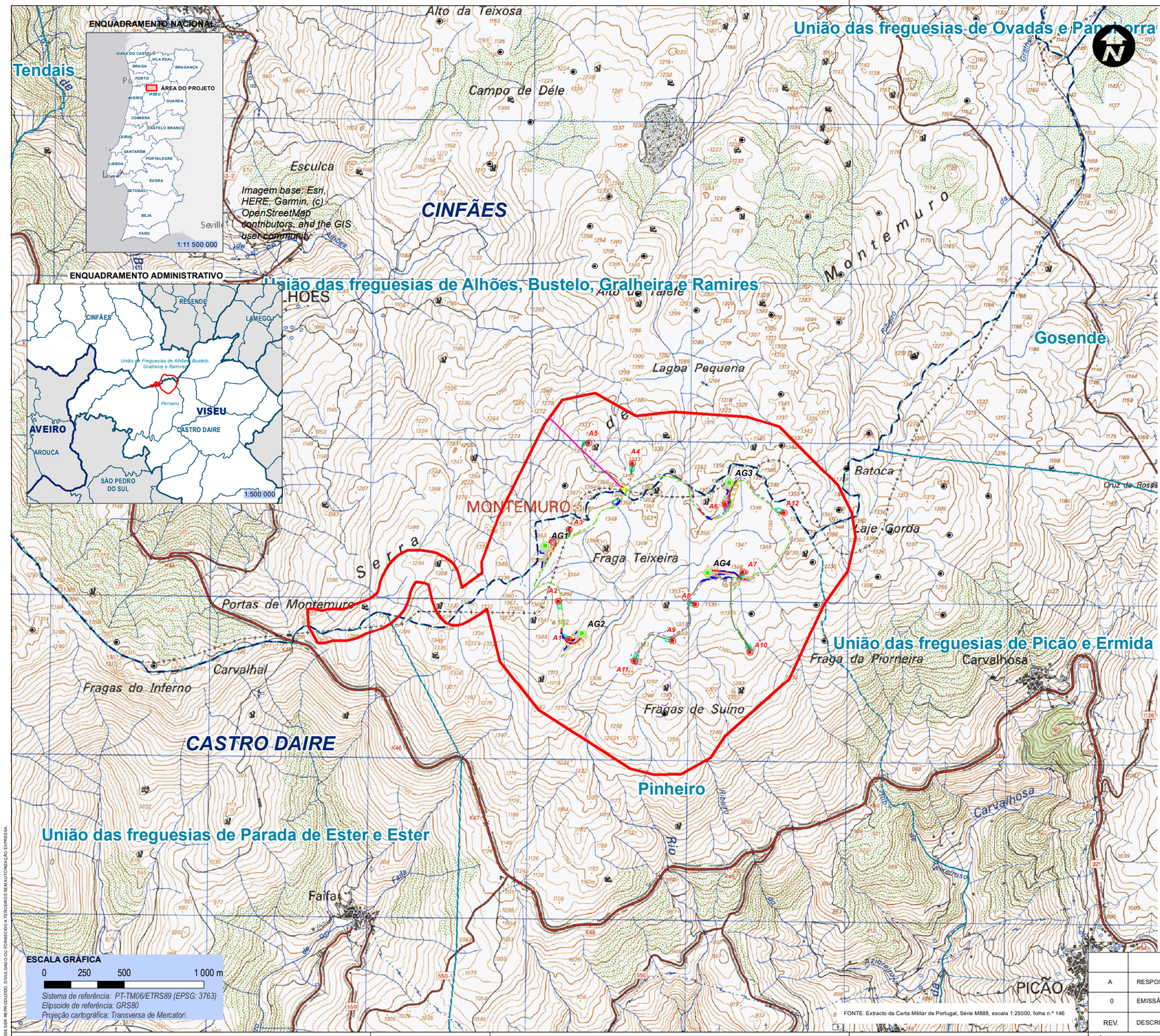
- Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentes caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra.

- Recuperação paisagística das zonas intervencionadas durante a obra, de acordo com o definido no Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, designadamente as zonas de armazenamento temporário de materiais, o estaleiro, os taludes do acesso, a vala de cabos e as plataformas dos aerogeradores, incluindo os respetivos taludes. As zonas intervencionadas deverão ser limpas e cobertas com terra vegetal.

9 PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

No EIA é proposto a implementação de planos de monitorização para a flora e vegetação, aves, morcegos, lobo e ambiente sonoro.

ANEXO – FIGURAS DO RNT



FONTE: Extracto da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1:25000, folha n.º 146

PROJETO

ÁREA DE ESTUDO DO REEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE PINHEIRO

CONSTRUÇÃO

ACESSOS

- ACESSO A CONSTRUIR
- ACESSO EXISTENTE (alargamento)
- ACESSO EXISTENTE (a beneficiar)
- ACESSOS PROVISÓRIOS

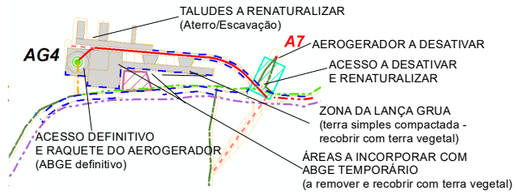
VALA DE CABOS

- VALA DE CABOS (construir)
- VALA EXISTENTE (a reutilizar)

DRENAGEM

- VALETAS DE DRENAGEM (terra compactada)
- PH (existente)
- NOVA PASSAGEM HIDRÁULICA (não galgável)

AEROGERADOR E PLATAFORMA



- ZONA DE PARGAS
- ÁREA A RENATURALIZAR
- ESTALEIRO

A DESATIVAR

- AG'S EXISTENTES (ACESSOS E "RAQUETES")
- PLATAFORMA DESATIVAÇÃO
- ACESSO EXISTENTE (a desativar/renaturalizar)
- VALA EXISTENTE (a desativar/renaturalizar)

OUTRAS INFRAESTRUTURAS EXISTENTES

- SUBESTAÇÃO
- LINHA ELÉTRICA 60 kV (E-REDES)
- AEROGERADOR
- VALA DE CABOS DO SOBREEQUIPAMENTO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- MUNICÍPIO
- FREGUESIA

(Fonte: CAOP, 2024; DGT, 2024; Aviso n.º 1901/2024 do Diário da República, 2.ª série, n.º 18, de 25 de janeiro)

REV.	DESCRIÇÃO	DESENHOU	VERIFICOU	DATA
A	RESPOSTA AOS ELEMENTOS ADICIONAIS	A. Gonçalves	Albertina Gil	MAI 2025
0	EMISSÃO ORIGINAL	A. Gonçalves	Albertina Gil	NOV 2024

PROJETISTA:

TPF – CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A. (www.tpf.pt)

PROJETOU: Albertina Gil, António Gonçalves
DESENHOU: António Gonçalves
VERIFICOU: Albertina Gil
APROVOU: Paulo Oliveira

CLIENTE: EÓLICA DA CABREIRA, S.A.

PROJETO: ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
REEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE PINHEIRO

ESPECIALIDADE: AMBIENTE
FASE: PROJETO DE EXECUÇÃO
FOLHA: 1/1
FICHEIRO: 24037-PE-AMB-FIG-001-01-A.mxd

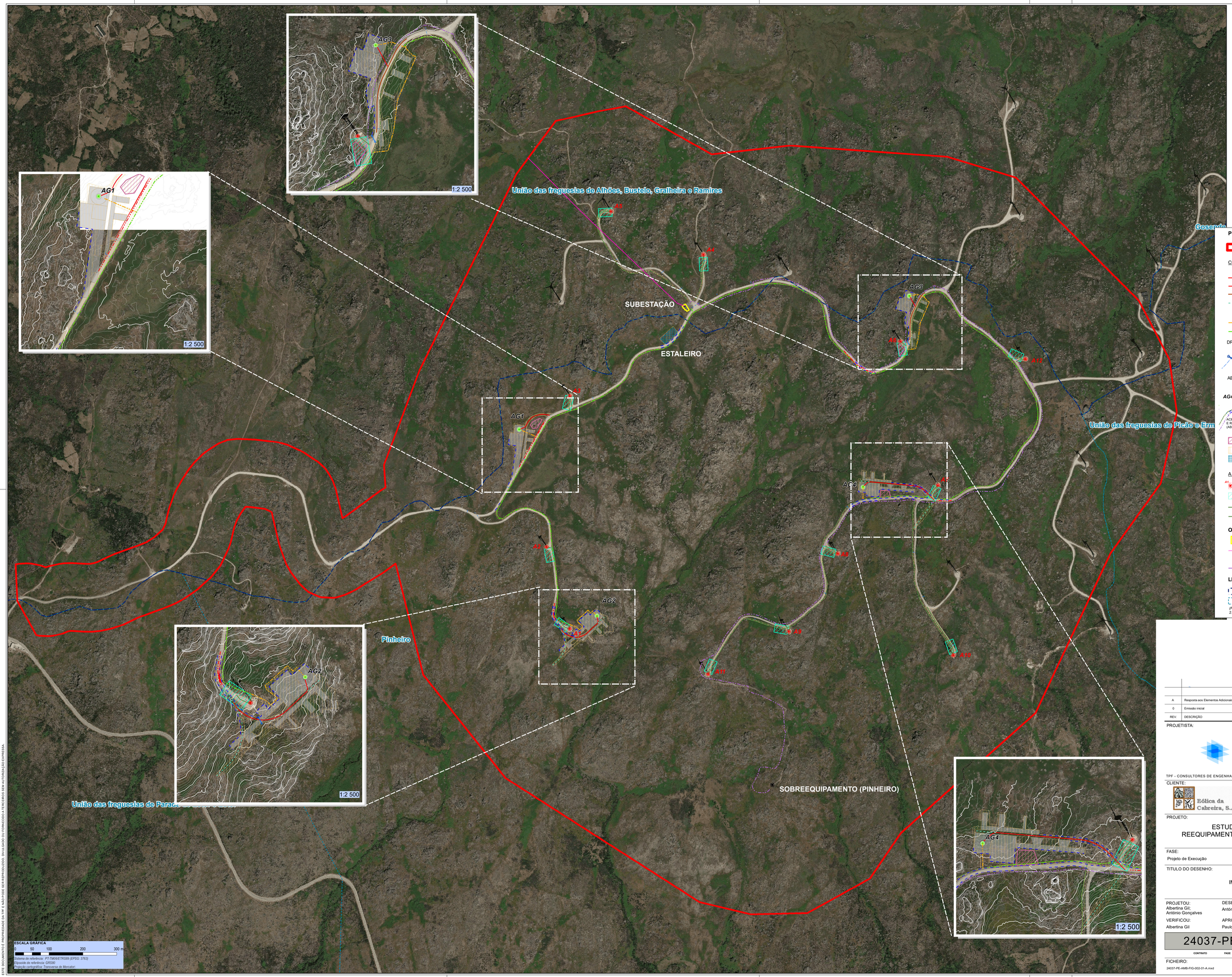
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO. ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO

ESCALAS: 1:25000
DATA: Maio 2025

COD.: 24037-PE-AMB-FIG-001-01-A

CONTRATO	FASE	ESPECIALIDADE	TIPO DE DOCUMENTO	Nº DESENHO	FOLHA	REVISÃO

ESTE DOCUMENTO É PROPRIEDADE DA TPF E NÃO PODE SER REPRODUZIDO, DIVULGADO OU FORNECIDO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA.



PROJETO

ÁREA DE ESTUDO DO REEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE PINHEIRO

CONSTRUÇÃO

ACESSOS

- ACESSO A CONSTRUIR
- ACESSO EXISTENTE (alargamento)
- ACESSO EXISTENTE (a beneficiar)
- ACESSOS PROVISÓRIOS

VALA DE CABOS

- VALA DE CABOS (construir)
- VALA EXISTENTE (a reutilizar)

DRENAGEM

- VALETAS DE DRENAGEM (terra compactada)
- PH (existente)
- NOVA PASSAGEM HIDRÁULICA (não galgável)

AEROGERADOR E PLATAFORMA

AG4 — TALUDES A RENATURALIZAR (Aterro/Escavação); A2 AEROGERADOR A DESATIVAR; ACESSO A DESATIVAR E RENATURALIZAR; A1 A3; ZONA DA LANÇA GRUA (terra simples compactada - recobrir com terra vegetal); ÁREAS A INCORPORAR COM ABGE TEMPORÁRIO (a remover e recobrir com terra vegetal); ACESSO DEFINITIVO E RAQUETE DO AEROGERADOR (ABGE definitivo)

- ZONA DE PARGAS
- ÁREA A RENATURALIZAR
- ESTALEIRO

A DESATIVAR

- A1 AG'S EXISTENTES (ACESSOS E "RAQUETES")
- PLATAFORMA DESATIVAÇÃO
- ACESSO EXISTENTE (a desativar/renaturalizar)
- VALA EXISTENTE (a desativar/renaturalizar)

OUTRAS INFRAESTRUTURAS EXISTENTES

- SUBESTAÇÃO
- LINHA ELÉTRICA 60 kV (E-REDES)
- AEROGERADOR DO SOBREEQUIPAMENTO
- VALA DE CABOS DO SOBREEQUIPAMENTO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- MUNICÍPIO
- FREGUESIA

(Fonte: CAOP, 2024; DGT, 2024; Aviso n.º 1901/2024 do Diário da República, 2.ª série, n.º 18, de 25 de janeiro)

Imagem de base:

- OrtoSat2023 (DGT, 2023) . Mosaico de ortoimagens criado em processamento automático por blocos usando pontos de referência da Airbus SRP e o modelo digital de elevação WorldDEM4Ortho

REV.	DESCRIÇÃO	DESENHOU	VERIFICOU	DATA
A	Resposta aos Elementos Adicionais	A. Gonçalves	A. Gil	MAI 2025
0	Emissão inicial	A. Gonçalves	A. Gil	DEZ 2024

PROJETISTA:

TPF - CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A . (www.tpf.pt)

CLIENTE:

EÓLICA DA CABREIRA, S.A.

PROJETO:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
REEQUIPAMENTO DOPARQUE EÓLICO DE PINHEIRO

FASE:	ESPECIALIDADE:
Projeto de Execução	Ambiente

TITULO DO DESENHO:

IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

PROJETOU:	DESENHOU:	ESCALAS:
Albertina Gil; António Gonçalves	António Gonçalves	1:5000; 1:2500
VERIFICOU:	APROVOU:	DATA:
Albertina Gil	Paulo Oliveira	Maio 2025

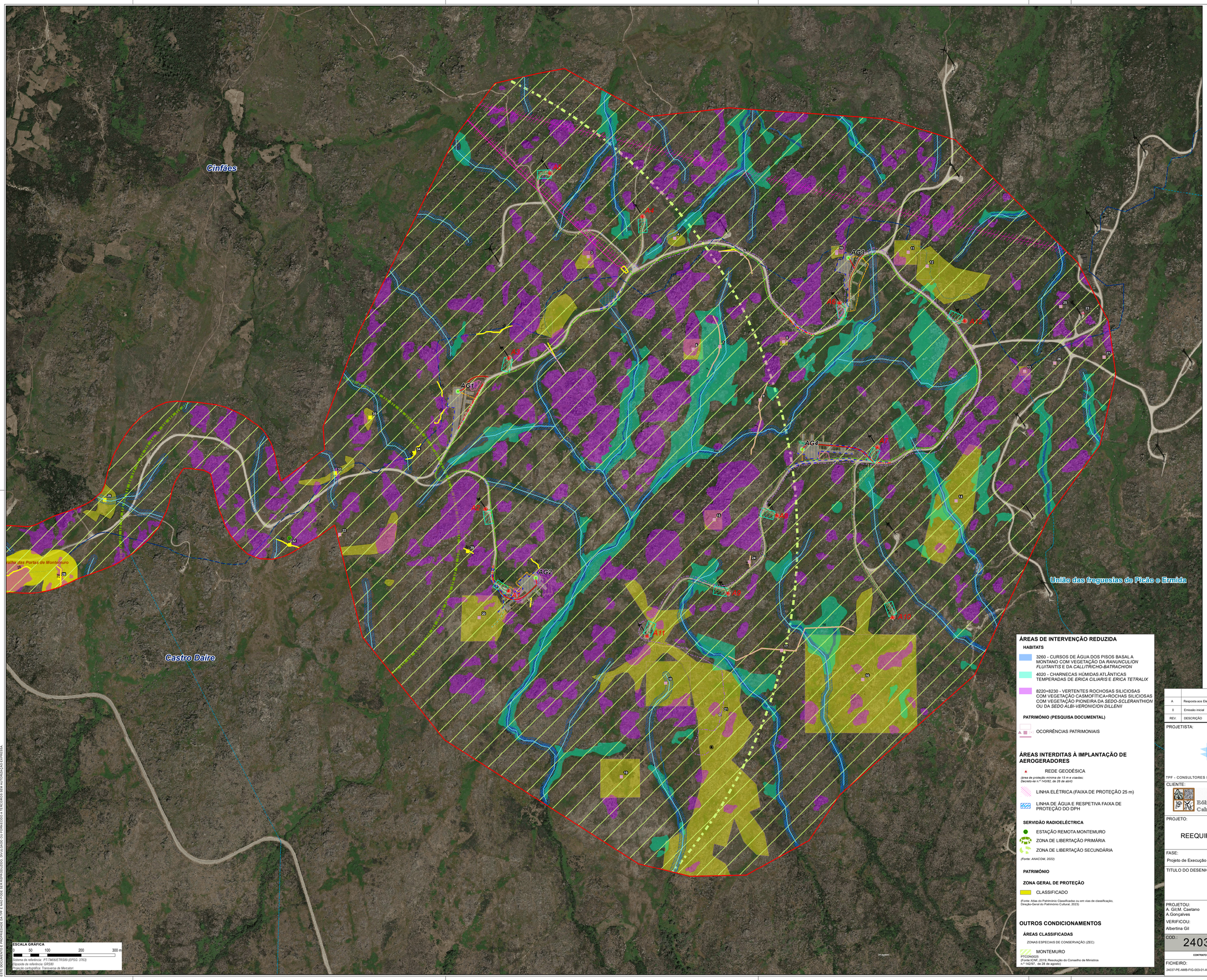
24037-PE-AMB-FIG-002-01-A

CONTRATO | FASE | ESPECIALIDADE | TIPO DE DOCUMENTO | Nº DESENHO | FOLHA | REVISÃO

FICHEIRO: 24037-PE-AMB-FIG-002-01-A.mxd

FOLHA: 01/01

ESTE DOCUMENTO É PROPRIEDADE DA TPF E NÃO PODE SER REPRODUZIDO, DIVULGADO OU FORNECIDO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA.



ESCALA GRÁFICA

0 50 100 200 300 m

Sistema de referência: PTTM06/ETRS89 (EPSG: 3763)
Elipsoide de referência: GRS80
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator.

PROJETO

ÁREA DE ESTUDO DO REEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE PINHEIRO

CONSTRUÇÃO

ACESSOS

- ACESSO A CONSTRUIR
- ACESSO EXISTENTE (alargamento)
- ACESSO EXISTENTE (a beneficiar)
- ACESSOS PROVISÓRIOS

VALA DE CABOS

- VALA DE CABOS (construir)
- VALA EXISTENTE (a reutilizar)

DRENAGEM

- VALETAS DE DRENAGEM (terra compactada)
- PH (existente)
- NOVA PASSAGEM HIDRÁULICA (não galgável)

AEROGERADOR E PLATAFORMA

- TALUDES A RENATURALIZAR (Aterro/Escavação)
- AG4
- A7 – AEROGERADOR A DESATIVAR
- ACESSO A DESATIVAR E RENATURALIZAR
- ZONA DA LANÇA GRUA (terra simples compactada - recobrir com terra vegetal)
- ACESSO DEFINITIVO E RAQUETE DO AEROGERADOR (ABGE definitivo)
- ÁREAS A INCORPORAR COM ABGE TEMPORÁRIO (a remover e recobrir com terra vegetal)
- ZONA DE PARGAS
- ÁREA A RENATURALIZAR
- ESTALEIRO

A DESATIVAR

- A1 – AG'S EXISTENTES (ACESSOS E "RAQUETES")
- PLATAFORMA DESATIVAÇÃO
- ACESSO EXISTENTE (a desativar/renaturalizar)
- VALA EXISTENTE (a desativar/renaturalizar)

OUTRAS INFRAESTRUTURAS EXISTENTES

- SUBESTAÇÃO
- LINHA ELÉTRICA 60 kV (E-REDES)
- AEROGERADOR DO SOBREEQUIPAMENTO
- VALA DE CABOS DO SOBREEQUIPAMENTO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- MUNICÍPIO
- FREGUESIA

(Fonte: CAOP 2024 - DGT, 2024; Aviso n.º 1901/2024 do Diário da República, 2.ª série, n.º 18, de 25 de janeiro)

ÁREAS DE INTERVENÇÃO REDUZIDA

HABITATS

- 3260 - CURSOS DE ÁGUA DOS PISOS BASAL A MONTANO COM VEGETAÇÃO DA *RANUNCULION FLUITANTIS* E DA *CALLITRICHO-BATRACHION*
- 4020 - CHARNECAS HÚMIDAS ATLÂNTICAS TEMPERADAS DE *ERICA CILIARIS* E *ERICA TETRALIX*
- 8220+8230 - VERTENTES ROCHOSAS SILICIOSAS COM VEGETAÇÃO CASMOFÍTICA+ROCHAS SILICIOSAS COM VEGETAÇÃO PIONEIRA DA *SEDO-SCLERANTHION* OU DA *SEDO ALBI-VERONICION DILLENII*

PATRIMÓNIO (PESQUISA DOCUMENTAL)

- OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

ÁREAS INTERDITAS À IMPLANTAÇÃO DE AEROGERADORES

- REDE GEODÉSICA

(área de proteção mínima de 15 m e visadas; Decreto-lei n.º 143/82, de 26 de abril)

- LINHA ELÉTRICA (FAIXA DE PROTEÇÃO 25 m)
- LINHA DE ÁGUA E RESPETIVA FAIXA DE PROTEÇÃO DO DPH

SERVIDÃO RADIOELÉCTRICA

- ESTAÇÃO REMOTA MONTEMURO
- ZONA DE LIBERTAÇÃO PRIMÁRIA
- ZONA DE LIBERTAÇÃO SECUNDÁRIA

(Fonte: ANACOM, 2022)

PATRIMÓNIO

ZONA GERAL DE PROTEÇÃO

- CLASSIFICADO

(Fonte: Atlas do Património Classificado ou em vias de classificação, Direção-Geral do Património Cultural, 2023)

OUTROS CONDICIONAMENTOS

ÁREAS CLASSIFICADAS

ZONAS ESPECIAIS DE CONSERVAÇÃO (ZEC)

- MONTEMURO

PTCON0025
(Fonte:ICNF, 2019; Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto)

Imagem de base:

- OrtoSat2023 (DGT, 2023). Mosaico de ortoimagens criado em processamento automático por blocos usando pontos de referência da Airbus SRP e o modelo digital de elevação WorldDEM4Ortho

REV.	DESCRIÇÃO	DESENHOU	VERIFICOU	DATA
A	Resposta aos Elementos Adicionais	A. Gonçalves	A. Gil	MAI 2025
0	Emissão inicial	A. Gonçalves	A. Gil	DEZ 2024

PROJETISTA:

TPF - CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A . (www.tpf.pt)

CLIENTE:

EÓLICA DA CABREIRA, S.A.

PROJETO:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
REEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE PINHEIRO

FASE: Projeto de Execução

ESPECIALIDADE: Ambiente

TITULO DO DESENHO:

CONDICIONAMENTOS

PROJETOU: A. Gil;M. Caetano A.Gonçalves

DESENHOU: António Gonçalves

ESCALAS: 1:5000

VERIFICOU: Albertina Gil

APROVOU: Paulo Oliveira

DATA: Maio 2025

COD.: 24037-PE-AMB-FIG-003-01-A

CONTRATO	FASE	ESPECIALIDADE	TIPO DE DOCUMENTO	Nº DESENHO	FOLHA	REVISÃO

FICHEIRO: 24037-PE-AMB-FIG-003-01-A.mxd

FOLHA: 01/01

ESTE DOCUMENTO É PROPRIEDADE DA TPF E NÃO PODE SER REPRODUZIDO, DIVULGADO OU FORNECIDO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA

TPF - CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A.
Avenida Almirante Gago Coutinho, n.º 30, Piso 2, Fração A
1050-138 Lisboa, Portugal
Tel. +351 218 410 400
Fax +351 218 410 409
geral@tpf.pt

www.tpf.pt