

PARQUE EÓLICO DO PLANALTO, S.A.
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
PARQUE EÓLICO DO CERCAL
VOLUME 3 – RESUMO NÃO TÉCNICO
T549.1.2
JUNHO, 2008

PARQUE EÓLICO DO PLANALTO, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO DO CERCAL

VOLUME 3 – RESUMO NÃO TÉCNICO

T549.1.2

JUNHO, 2009

PARQUE EÓLICO DO PLANALTO, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO

PARQUE EÓLICO DO CERCAL

VOLUME 3 – RESUMO NÃO TÉCNICO

T549.1.2

ESTRUTURA DE VOLUMES

O Estudo de Impacte Ambiental do projecto do Parque Eólico do Cercal inclui os seguintes volumes:

Volume 1 – Relatório;

Volume 2 – Desenhos;

Volume 3 – Resumo Não Técnico.

PARQUE EÓLICO DO PLANALTO, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO

PARQUE EÓLICO DO CERCAL

VOLUME 3 – RESUMO NÃO TÉCNICO

T549.1.2

ÍNDICE DE TEXTO

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	LOCALIZAÇÃO DO PARQUE EÓLICO	2
3.	DESCRIÇÃO DO PROJECTO DO PARQUE EÓLICO DO CERCAL.....	3
4.	OBRAS DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE EÓLICO	7
5.	PROJECTO ASSOCIADO – LINHA ELÉCTRICA SUBTERRÂNEA.....	11
6.	CARACTERIZAÇÃO DA ZONA DO PARQUE EÓLICO DO CERCAL	12
7.	EFEITOS DO PARQUE EÓLICO DO CERCAL	16
8.	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	21
9.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO	21

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Parque Eólico do Cercal e tem por objectivo, fornecer ao público a informação relevante sobre o projecto e os seus previsíveis efeitos sobre o ambiente, de forma sintética e acessível tecnicamente.

O proponente do projecto do Parque Eólico do Cercal, é a empresa Parque Eólico do Planalto, S.A..

A entidade responsável pelo licenciamento destes projectos é a Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

De acordo com a legislação em vigor, Decreto-lei n.º 69/2000 de 3 de Maio com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, o projecto do Parque Eólico do Cercal encontra-se sujeito a uma Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) por se enquadrar nos critérios definidos no Anexo II do referido diploma legal, nomeadamente por se tratar de um projecto com mais de 10 aerogeradores e situar-se numa “Área Sensível” (Sítio Serra de Montejunto – PTCO048), incluída na Lista Nacional de Sítios e reconhecida como sítio de importância comunitária que integra a Rede Natura 2000, de acordo com a Portaria n.º 829/2007, de 1 de Agosto.

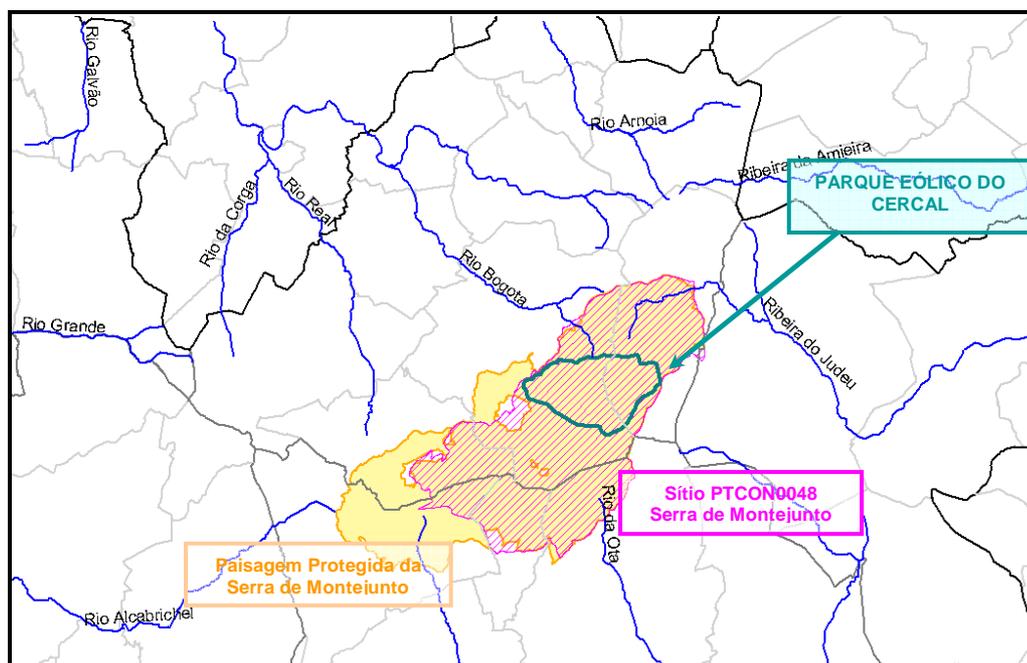


Figura 1 – Enquadramento do Parque Eólico no sítio da Rede Natura 2000.

Assim, a ProSistemas, Consultores de Engenharia, S.A., elaborou o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto do Parque Eólico do Cercal, o qual foi desenvolvido sobre um projecto com uma profundidade de desenvolvimento correspondente a Estudo Prévio, entre Fevereiro e Junho de 2009. É no entanto de salientar que os trabalhos de caracterização prévia de Quirópteros foram iniciados em Março de 2008.

2. LOCALIZAÇÃO DO PARQUE EÓLICO

PARQUE EÓLICO

O Parque Eólico do Cercal irá localizar-se na serra de Montejunto, no Centro de Portugal Continental, em território do distrito de Lisboa, no concelho do Cadaval, freguesias de Lamas e Cercal.

Na Figura 1 anexa apresenta-se a localização do projecto à escala regional e nacional. Na Figura 2 anexa apresenta-se uma implantação mais detalhada do projecto, incluindo a localização dos aerogeradores, caminhos de acesso e da subestação/edifício de comando.

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO DO PARQUE EÓLICO DO CERCAL

O objectivo da construção e exploração do Parque Eólico do Cercal é a produção de energia eléctrica a partir de um recurso renovável, o vento.

O Parque Eólico do Cercal irá ser constituído por 20 aerogeradores, cada um com uma potência de 2000 kW (Figura 1 anexa). Estima-se que o Parque Eólico com uma capacidade de produção instalada de 40 MW, produza em ano médio 125 GWh.

Em síntese, o Parque Eólico do Cercal implica a instalação/execução dos seguintes elementos nos subparques eólicos:

- 20 aerogeradores;
- plataformas para montagem dos aerogeradores;
- edifício de comando/subestação;
- rede eléctrica de cabos subterrâneos de interligação dos aerogeradores ao edifício de comando/subestação; e
- caminhos de acesso.

Na definição da localização proposta para os aerogeradores, foi determinante a minimização dos impactes ambientais decorrentes da instalação e operação do Parque Eólico, a maximização do aproveitamento do recurso eólico e um distanciamento adequado entre aerogeradores, de modo a evitar interferências mútuas.

A conversão de energia eólica em energia eléctrica é efectuada nos aerogeradores, cuja constituição principal se apresenta na figura seguinte:

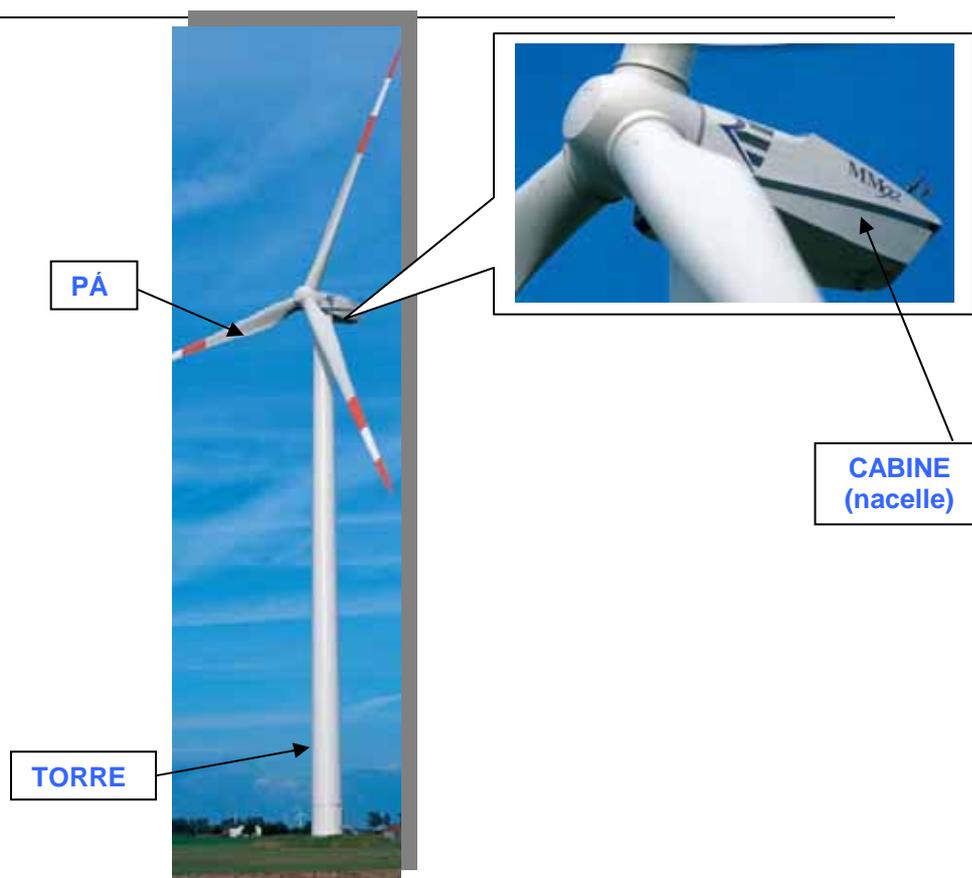


Figura 2 – Constituição principal de um aerogerador (Fonte: REpower).

Os aerogeradores que se pretende instalar no Parque Eólico de Cercal são basicamente constituídos por uma torre metálica tubular com cerca de 80 m de altura e uma base de 6 m de diâmetro, que suporta uma hélice de três pás. Cada pá tem um comprimento de 46 m.

Para a montagem dos aerogeradores está prevista a execução de uma plataforma junto a cada aerogerador, com dimensões adequadas, para o estacionamento dos veículos de transporte dos componentes dos aerogeradores e para a manipulação dos principais componentes destes, com recurso a gruas de elevada capacidade

O Parque Eólico do Cercal terá uma subestação e um edifício de comando, sendo que o edifício de comando será só de um piso, e a subestação localizar-se-á no exterior, anexa ao respectivo edifício. O edifício de comando conjuntamente com a área exterior para subestação irão ocupar cerca de 1000 m².

No Parque Eólico do Cercal já existem caminhos de acesso até aos locais onde está previsto a implantação do projecto sendo que o acesso ao Parque Eólico será efectuado a partir de um caminho de terra batida que deriva da EN115-1 (Figura 3).



Figura 3 - Percurso de acesso ao Parque Eólico do Cercal.

A área de implantação do Parque Eólico do Cercal já possui uma extensa rede de caminhos, principalmente na zona oeste e central da área em estudo (Figura 9), estando prevista a reabilitação de cerca de 7,5 km e a abertura de cerca de 4,4 km.



Figura 4 – Aspecto dos caminhos existentes na área de implantação do Parque Eólico do Cercal.

Os caminhos a construir ou a reabilitar terão 5 m de largura, e serão em terreno compactado sem camada de revestimento betuminoso, de forma a permitir o acesso necessário durante a fase de construção e durante a vida útil do projecto para permitir a sua manutenção. A Figura 1 anexa indica os acessos novos a abrir e os existentes a reabilitar.

No que diz respeito à rede eléctrica, os aerogeradores serão ligados entre si e a subestação/edifício de comando por cabos subterrâneos, instalados em vala ao longo dos caminhos de acesso que serão abertos/reabilitados.

Os aerogeradores são máquinas de funcionamento completamente automático. Apesar do edifício de comando/subestação do Parque Eólico do Cercal serem totalmente automatizados/telecomandados, durante a fase de exploração do projecto existirá o apoio técnico e administrativo realizado pelo pessoal da empresa proprietária do parque e, ainda, dois operadores em permanência no parque eólico, para vigilância do seu funcionamento e manutenção geral. Existirá para além de um operador em permanente no Parque Eólico, um supervisor responsável pelos empreendimentos existentes numa determinada região e, como tal, estará deslocado na maior parte do período laboral.

Adicionalmente, a manutenção dos aerogeradores é assegurada, ainda, pela empresa responsável pelo seu fornecimento e montagem.

4. OBRAS DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE EÓLICO

No caso concreto do Parque Eólico do Cercal as obras irão iniciar-se pela reabilitação dos acessos existentes, seguindo-se a abertura dos restantes acessos até aos locais de implantação dos aerogeradores.

A título de exemplo apresenta-se em seguida um conjunto de fotografias referentes à abertura de um caminho de acesso ao local de implantação de um Parque Eólico (Figura 5).



Figura 5 – Abertura de um caminho de acesso.

Associado à abertura de caminhos de acesso, é necessário a execução de obras de drenagem que consistem basicamente na construção de aquedutos e valetas de drenagem (Figura 6).



Figura 6 – Valeta e construção de uma passagem hidráulica.

Após a execução dos acessos, a fase seguinte consiste na execução 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 que se segue.



Figura 7 – Execução da fundação da torre de um aerogerador.

Após a execução das fundações das torres dos aerogeradores, procede-se então à preparação da plataforma para a respectiva montagem, a qual deverá ter uma dimensão (cerca de 1000 m²) e configuração que permita as manobras necessárias para gruas e de um camião de apoio.



Figura 8 – Ocupação e dimensão necessária de uma plataforma para a montagem de aerogeradores de 2000 kW.

No local de implantação de cada aerogerador, depois de finalizada a respectiva plataforma, é feita então a montagem da torre, a qual é efectuada por troços, conforme ilustrado na figura seguinte.



Figura 9 – Montagem da torre de um aerogerador.

Em seguida procede-se ao transporte e montagem da cabine, com os equipamentos necessários no seu interior, e das pás no cimo da torre.

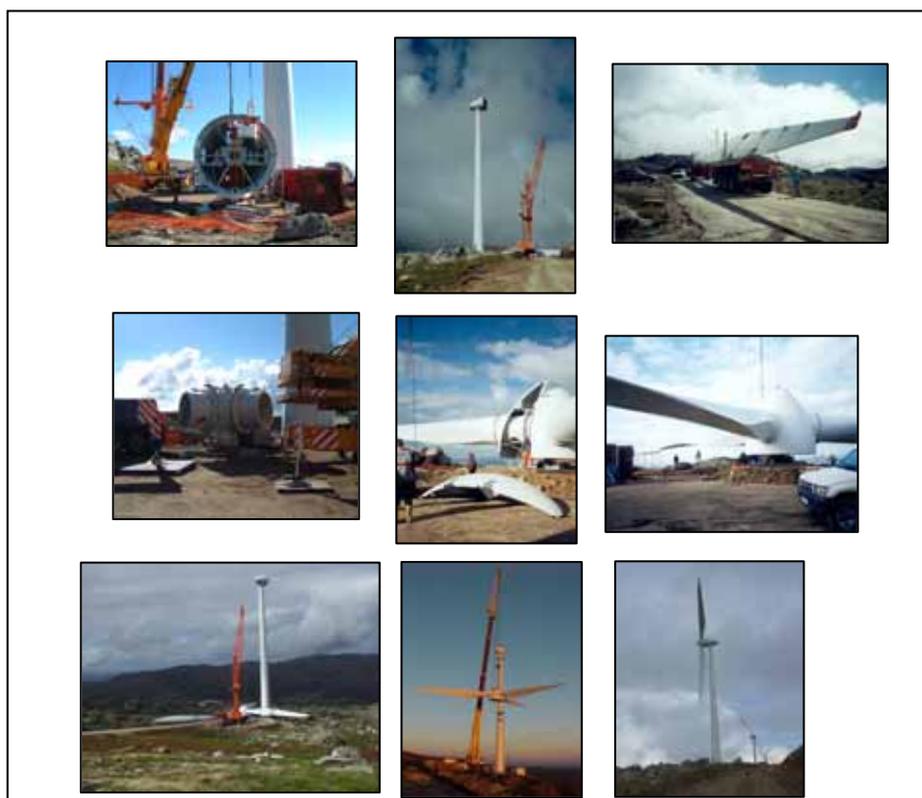


Figura 10 – Transporte e montagem da cabine e pás de um aerogerador.

Em simultâneo com a execução das obras de construção e montagem dos aerogeradores é construído o edifícios de comando/subestação do Parque Eólico do Cercal.

Ao longo dos caminhos serão abertas valas para instalação dos cabos eléctricos de interligação entre os aerogeradores e os edifícios de comando/subestação, conforme se ilustra em seguida.



Figura 11 – Vala para instalação dos cabos eléctricos subterrâneos.

De referir por último a necessidade da montagem de um estaleiro para cada Parque Eólico.

5. PROJECTO ASSOCIADO – LINHA ELÉCTRICA SUBTERRÂNEA

A linha eléctrica que permite fazer o escoamento da energia produzida até ao ponto de interligação na rede receptora constitui o projecto complementar do Parque Eólico do Cercal. A referida linha eléctrica do Parque Eólico do Cercal localiza-se nos concelhos Cercal e Alenquer (Figura 1 anexa).

A ligação do Parque Eólico do Cercal à rede eléctrica do Sistema Eléctrico do Serviço Público será feita num painel a 60 kV a instalar no novo Posto de Corte da EDP de Merceana, que nascerá por abertura da linha 60 kV LA6031 Vale do Tejo - Matações, no corredor de estudo que se apresenta no (Figura 1 anexa). A extensão total prevista da Linha Eléctrica a 60 kV a construir é de cerca de 16 km, abrangendo os concelhos de Cadaval e Alenquer.

6. CARACTERIZAÇÃO DA ZONA DO PARQUE EÓLICO DO CERCAL

O Parque Eólico do Cercal ocupará uma área inserida na serra de Montejunto, no patamar do Espigão a nordeste da parte central da serra.

Os grandes traços do relevo desta área são uma linha de cabeços de sudeste que se estende desde Espigão até S. Salvador, com direcção aproximada SW-NE, uma zona central irregularmente aplanada e a bordadura norte profundamente entalhada por vales (Figura 12). Os relevos de sudeste são um conjunto de cabeços de topo arredondado e perfil transversal assimétrico, com a vertente sudeste muito íngreme enquanto a vertente noroeste desce lentamente para a região central. A região central é caracterizada pela existência de um conjunto importante de depressões que por vezes constituem fundos de vale alargados e noutros locais formam-se extensas manchas de depósitos ou reduzem-se a pequenas concavidades nas vertentes. A bordadura norte é entalhada por vales com perfil longitudinal escalonado, ora íngreme e apertado ora quase plano abrindo-se em anfiteatro.

Na região existem algumas grutas que são geralmente pouco desenvolvidas, atingido a profundidades máximas perto dos 60 metros. A maior parte das grutas identificadas têm concrecionamentos fósseis, por vezes degradados, nomeadamente na zona da entrada.

As grutas da região são do tipo abrigo, lapa e algar. As primeiras têm comprimento menor que a altura e estão relacionadas com fenómenos de erosão na base de escarpados. As lapas são cavidades com entrada horizontal, abertas em geral devido ao abatimento de galerias superficiais ou em encostas íngremes, mas podem incluir poços no seu interior. Os algares são cavidades de entrada vertical, embora possam dar acesso a galerias e salas.

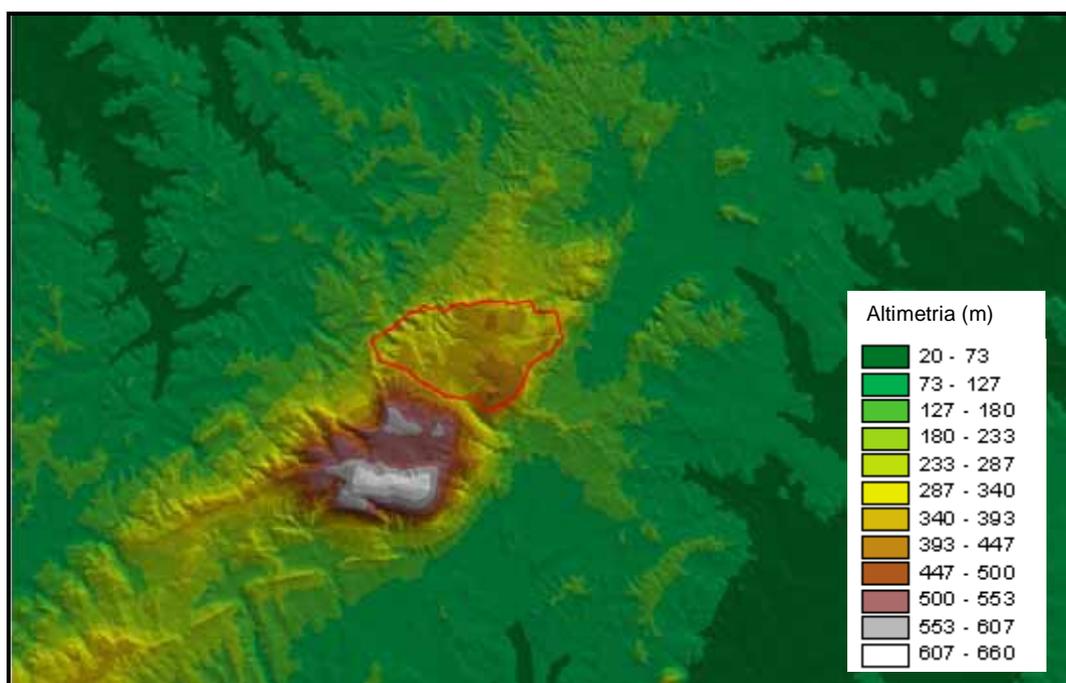


Figura 12 – Orografia da zona do Parque Eólico do Cercal.

Apesar de na serra de Montejunto se atingirem altitudes de 660 m de altitude, a área prevista para a instalação dos aerogeradores desenvolve-se as cotas mais baixas rondando os 350 a 450 metros (Figura 13).

Para uma melhor percepção do relevo da zona, que confere características impares à paisagem quando associado a uma natureza geológica calcária, fez-se uma modelação digital da zona de estudo, cujo resultado se apresenta na figura seguinte.

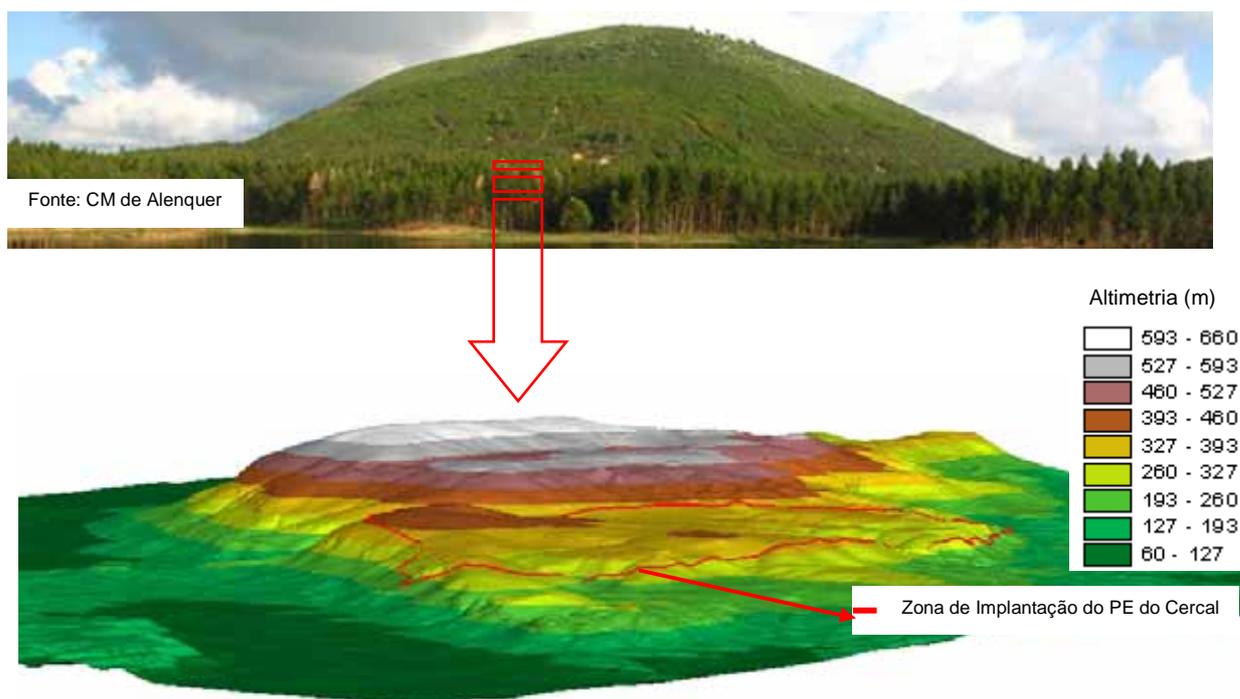


Figura 13 – Serra de Montejunto.

O local de implantação do Parque Eólico do Cercal insere-se na transição entre a bacia hidrográfica do rio Tejo e a bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste. A área norte e este do Parque Eólico do Cercal drena para a ribeira do Judeu que é afluente da ribeira de Almoester, afluente da Vala da Asseca, afluente da Vala da Azambuja afluente do rio Tejo. A zona Noroeste do Parque Eólico do Cadaval drena para o rio Bogotá afluente do rio Real, afluente do rio Arnóia que vai desaguar à Lagoa de Óbitos. A zona oeste drena para o rio Real e a zona sul para o rio Ota, que é afluente do rio Tejo.

Cerca de 320 hectares, que corresponde a sensivelmente metade da totalidade da área estudada para a implantação do Parque Eólico (48,1%) estão ocupados por vegetação arbustiva baixa – matos. Estes matos (Figura 14), típicos de zonas de cumeeira cársicas, são caracterizados por carrascais, muitas vezes associados a elementos arbóreos muito dispersos. As plantações de eucalipto e de pinheiro-bravo, resultantes de actividades de silvicultura, são também bastante comuns, abrangendo, no seu conjunto cerca de 46,1 % da área de estudo. Os campos de sequeiro (Figura 15) e a rocha nua

têm pouca expressão, ocupando, respectivamente, 2,1% e 1,1% da totalidade da área prevista para a implantação do Parque Eólico.



Figura 14 – Matos na área de implantação do Parque Eólico do Cercal.



Figura 15 – Campos agrícolas na área de estudo.

Na área de implantação do Parque Eólico do Cercal, a flora vascular e a vegetação natural encontram-se extremamente empobrecidas, resultado das intensas actividades humanas que actuam de forma devastadora e continuada, sendo, por isso, maioritariamente constituída por matos de carrascais, resultantes da renaturalização da área após sucessivos incêndios e de actividades de silvicultura.

No caso concreto da flora vascular, à data de realização do trabalho de campo não foram observadas espécies ameaçadas, raras ou protegidas nos termos do Anexo B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, mesmo tendo o trabalho de campo decorrido durante o período de floração da maioria das espécies. No entanto, a construção do Parque Eólico irá afectar habitats naturais constantes do Anexo

B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, designadamente os *Matos termomediterrânicos pré-desérticos* (Habitat 5330).

A área do Parque Eólico do Cercal, devido à sua localização e extensão, revelou-se de moderada importância em termos faunísticos, salientando-se, ainda assim, a presença de espécies ameaçadas e protegidas pelas Directiva Habitats e Aves.

Dos estudos desenvolvidos no património não se identificaram situações críticas, de elevado impacto negativo ou sem minimização aceitável, que inviabilizem o projecto. As situações identificadas são perfeitamente minimizáveis através das medidas de minimização definidas no Estudo de Impacte Ambiental, nomeadamente alguns ajustes do projecto em fase de projecto de execução, a inclusão das ocorrências na Planta de Condicionamentos (Figura 2 anexa), a sinalização das ocorrências no início das obras e o acompanhamento da obra por parte de um arqueólogo.

7. EFEITOS DO PARQUE EÓLICO DO CERCAL

As principais acções geradoras de efeitos ambientais fazem-se sentir durante diversas fases que se estendem desde o planeamento da obra até à sua desactivação ou possível reconversão: planeamento/projecto, construção, exploração e desactivação/reconversão.

Na fase de projecto ou planeamento prevê-se uma perturbação muito reduzida, ou sem significado, na área, pela acção dos técnicos implicados na planificação da obra e na elaboração do respectivo estudo ambiental. Para as restantes fases (construção, exploração e desactivação), distinguem-se as seguintes acções:

Construção do Parque Eólico:

- arrendamento dos terrenos da zona do Parque Eólico;
- instalação e utilização do estaleiro e zona de armazenamento temporário de materiais diversos;
- reabilitação/alargamento dos caminhos existentes na zona do Parque Eólico;
- abertura de caminhos (limpeza do terreno/desmatação, remoção e armazenamento de terra vegetal, escavação/aterros/compactação), execução de sistema de drenagem (construção de valetas, aquedutos, pontões), e pavimentação (saibro e "Tout-venant");
- transporte de materiais diversos para construção (betão, saibro, "Tout-venant", entre outros);
- armazenamento temporário de materiais resultantes de escavações (saibro, rocha, terra vegetal, entre outros);
- abertura de valas para instalação dos cabos eléctricos de interligação entre os aerogeradores e o edifício de comando/subestação;
- abertura de caboucos para as fundações das torres dos aerogeradores;
- betonagem dos maciços de fundação das torres dos aerogeradores;
- execução das plataformas para montagem dos aerogeradores;
- transporte e montagem no local dos aerogeradores (torre, cabine e pás);
- transporte e montagem dos equipamentos do edifício de comando/subestação; e
- recuperação paisagística das zonas intervencionadas.

Exploração do Parque Eólico:

- arrendamento dos terrenos da zona do Parque Eólico;
- presença dos aerogeradores, dos edifícios de comando/subestação e caminhos;
- funcionamento dos aerogeradores; e
- manutenção e reparação de equipamentos.

Desactivação do Parque Eólico:

- remoção e transporte de equipamentos; e
- recuperação paisagística.

Na globalidade, é expectável que o impacte ambiental provocado pela construção e exploração do Parque Eólico do Cercal seja reduzido, ainda que se localize numa área ambientalmente sensível, que encerra um conjunto de habitats com estatuto de protecção e que seja uma zona considerada com elevado valor paisagístico. Para a minimização dos efeitos deste projecto no meio ambiente foi imprescindível uma análise preliminar que condicionou desde logo a utilização de diversas zonas.

Em resultado dos estudos iniciais, o projecto ficou condicionado à preservação de um conjunto de áreas que pela sua sensibilidade paisagística, ecológica, patrimonial e geológica não comportam qualquer intervenção, permitindo minimizar significativamente os impactes decorrentes da implementação de um projecto desta natureza. Ainda assim, e dada a complexidade de condicionantes existentes na zona, quer do ponto de vista de conservação da natureza e patrimonial, quer ainda do ponto de vista de servidões, é fundamental que as medidas de minimização propostas no Estudo de Impacte Ambiental sejam convenientemente aplicadas.

No que diz respeito à preservação dos valores naturais e patrimoniais, a sinalização prévia de todos os elementos identificados previamente à execução das obras reveste-se de especial importância, contribuindo significativamente para que estes não sejam afectados, e consequentemente sejam minimizados os efeitos negativos do projecto. Neste âmbito, o levantamento efectuado e transposto para a Planta de Condicionamentos (Figura 2 anexa) é fundamental para a definição do traçado dos acessos e da implantação das várias infra-estruturas que constituem o projecto. Sendo que uma das medidas incluídas no Estudo de Impacte Ambiental foi a obrigatoriedade de serem efectuadas sondagens geológicas por métodos não intrusivos que visam identificar vazios sob as fundações dos aerogeradores e respectiva plataforma e sob a subestação. Caso forem detectadas cavidades, deverá proceder-se aos necessários ajustamentos ao projecto de modo a que as mesmas sejam preservadas.

Importa salientar que numa fase inicial foi abandonada a zona mais alta da serra de Montejunto, que apesar de ser a zona com maior potencial eólico, é aquela que encerra os maiores valores paisagísticos, e como tal, assumiu-se a sua preservação.

De referir também o facto de que já existem acessos até ao local de implantação do projecto, o que diminui significativamente a necessidade de abertura de novos caminhos e consequentemente o impacte resultante da alteração da morfologia do terreno. Ainda assim será necessário abrir novos acessos, que resultarão num maior impacte na zona leste da área prevista para implantação do parque eólico (grupo de aerogeradores 11 a 20) pois a acessibilidade a esta zona estava muito condicionada. Por este facto torna-se imprescindível a colocação de barreiras físicas que impeçam a livre circulação de veículos, medida fundamental pois está em causa a implementação de um projecto localizado numa área geologicamente sensível, onde ocorrem diversas grutas e algares, alguns deles com vestígios de ocupação humana, e como tal, com elevado valor arqueológico.

Face à elevada sensibilidade da zona do ponto de vista geológico, apesar de no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental ter sido feito um reconhecimento de superfície por especialistas nesta matéria, não é dispensável a execução de sondagens em fase de projecto de execução, com vista a assegurar a preservação de cavidades cársticas que venham a ser identificadas na área de incidência do projecto. A preservação deste tipo de fenómeno geológico é importante não só do ponto de vista arqueológico, mas também pela componente hidrogeológica, pois se por um lado as cavidades cársticas são importantes para a recarga de aquíferos, são também muito vulneráveis a contaminações com produtos poluentes.

Ainda relativamente à geologia, importa referir que foram condicionadas as principais áreas onde se verifica uma maior concentração de afloramentos rochosos e de maiores dimensões, aos quais se encontram igualmente associados alguns dos principais valores florísticos na zona, zonas essas que do ponto de vista paisagístico encerram também um elevado valor cénico no contexto onde se inserem.

A fase de maior impacte é a de construção, devido fundamentalmente à necessidade de movimentação geral de terras para execução das várias obras previstas, com alguma relevância ao nível das fundações das torres dos aerogeradores e respectivas plataformas, bem como a execução de betonagens e o incómodo causado pelo movimento de máquinas e veículos pesados afectos às obras. Saliendo-se o facto que na envolvente do projecto existem povoações ao longo dos caminhos de acesso ao local de implantação do projecto.

Face ao risco de contaminação de linhas de água e alteração da sua drenagem natural foram indicadas algumas medidas mitigadoras relativas à manutenção do escoamento superficial dos recursos hídricos, bem como às descargas residuais e ao controlo de sedimentos, de modo a prevenir possíveis contaminações, aspecto muito importante por se estar em presença de uma geologia muito vulnerável, como é o carso.

Apesar de na área de implantação do Parque Eólico do Cercal, a flora vascular e a vegetação natural se encontrarem extremamente empobrecidas, é de registar o impacte causado pela construção do Parque Eólico sobre a flora e vegetação já que serão afectados obrigatoriamente habitats naturais

constantes do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, designadamente os *Matos termomediterrânicos pré-desérticos* (Habitat 5330).

Por outro lado importa salientar que o período de construção de um Parque Eólico desta dimensão é curto e a recuperação da cobertura do solo faz-se geralmente depressa, podendo ser apoiada, caso se verifique ser necessário, através da realização de trabalhos complementares, nomeadamente pela execução de hidrosementeiras com espécies autóctones.

A importância dos efeitos positivos encontra-se reflectida na justificação do projecto, bem como na própria identificação e avaliação desses mesmos efeitos.

Na fase de exploração os impactes gerados são negativos e positivos e resultam fundamentalmente de:

Impactes negativos

- perturbação que se faz sentir sobre a fauna, fundamentalmente avifauna e morcegos, existentes na zona, pela presença e funcionamento dos aerogeradores. De um modo geral o impacte é mais elevado sobre as aves migradoras. Neste âmbito é de referir que não é conhecido nenhum corredor migratório sobre a área prevista para instalação do parque eólico. Os restantes animais, segundo mostra a experiência, adaptam-se, acostumando-se ao ruído e presença dos aerogeradores. Relativamente aos acidentes de colisão com os aerogeradores, estes, segundo os vários estudos que se têm feito sobre parques eólicos relativamente às aves e morcegos, são em número reduzido, apesar de ocorrerem com maior incidência no grupo dos morcegos. No caso em análise importa referir que está referenciada para a serra de Montejunto uma elevada diversidade de quirópteros, em que quatro das espécies identificadas têm estatuto de ameaça elevado. Na área de influência do projecto (raio de 10 km ao redor da área de estudo) são conhecidos 2 abrigos de morcegos (Javali e Cadaval), estando o abrigo Cadaval classificado como abrigo de Importância Nacional. Ambos os locais estão em posição “central” relativamente à localização prevista para os aerogeradores, mas em zonas onde não está prevista qualquer intervenção directa. Relativamente aos restantes grupos faunísticos existem referências sobre várias espécies de aves, que no entanto muitas delas não foram confirmadas durante os trabalhos de campo. A presença do Bufo-real é referida mas, segundo informação de especialistas, apenas nidifica na zona mais alta da serra de Montejunto, a qual ficou desde logo salvaguardada por questões paisagísticas. Outra espécie emblemática referenciada para esta zona é a Águia de Bonelli, que segundo as referências bibliográficas, é nidificante na serra de Montejunto. Pelo exposto, considerou-se imprescindível a implementação de planos de monitorização sobre aves e morcegos, com vista a se ter um conhecimento mais exacto sobre os reais impactes deste tipo de projecto nestas duas comunidades faunísticas, aquelas em que são expectáveis os maiores impactes.

- presença dos aerogeradores, sendo no entanto uma questão subjectiva. Se por um lado estamos numa zona considerada com elevado valor paisagístico, é de realçar que a zona mais alta da serra, conforme já acima referido, foi salvaguarda. Acresce o facto de na encosta norte da serra, adjacente à área de implantação do parque eólico existir uma pedreira, cuja ferida imposta na paisagem induz uma diminuição ao valor cénico desta zona.

Impactes positivos

- exploração do Parque Eólico como aproveitamento de um recurso energético natural, renovável e conseqüentemente, a contribuição para a diminuição da emissão de poluentes responsáveis por situações como o efeito de estufa, alterações climáticas e chuvas ácidas; e
- benefícios económicos para os proprietários dos terrenos afectos ao parque eólico, decorrentes do arrendamento dos terrenos a serem utilizados e benefícios económicos para a Câmara Municipal do Cadaval conforme legislação em vigor.

8. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

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

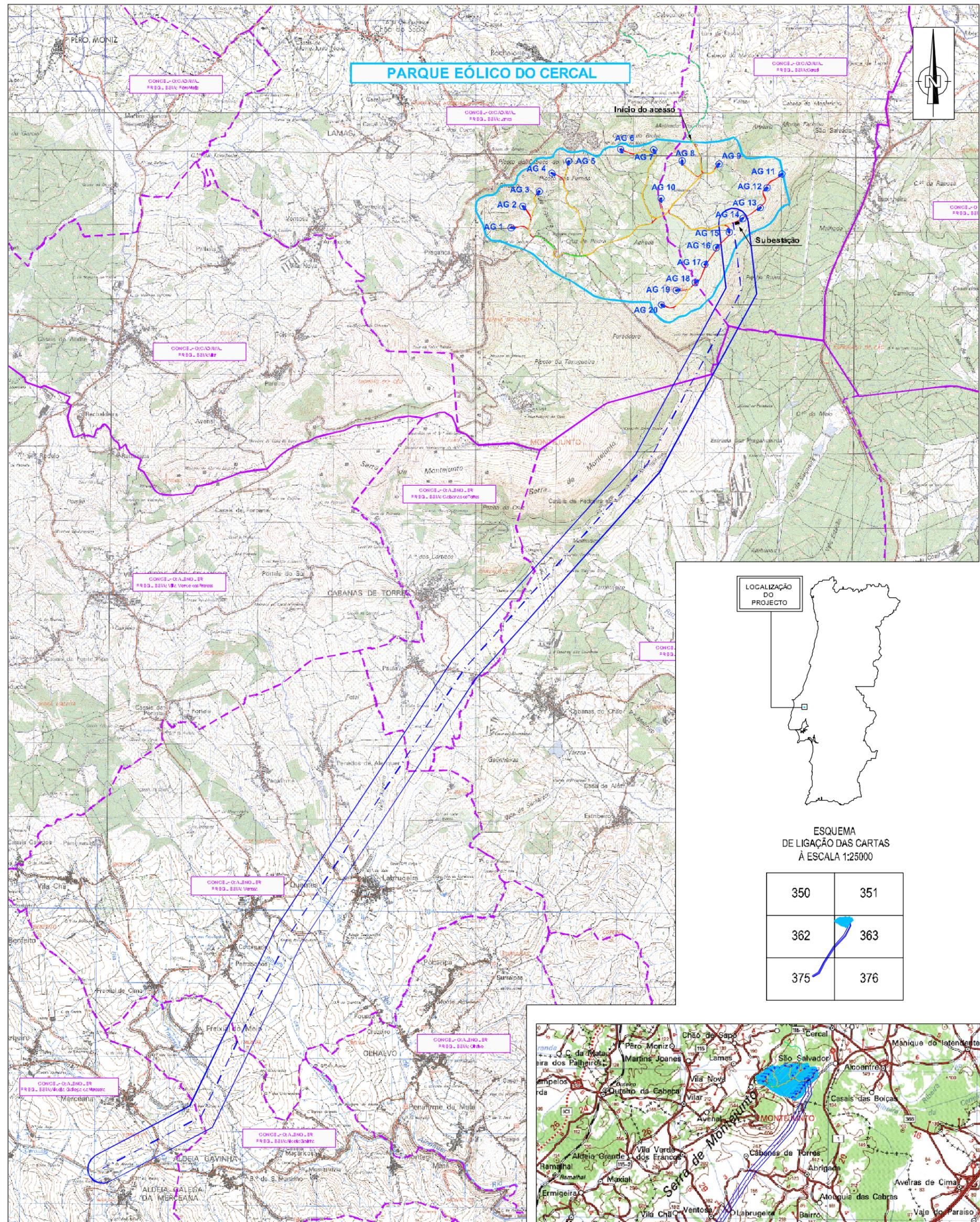
Nesse âmbito, foi definido um conjunto de medidas de protecção ambiental a integrar nos cadernos de encargos das obras a executar, que inclui ainda uma planta de condicionamentos. As medidas de minimização foram definidas em função das diversas fases de desenvolvimento do projecto, nomeadamente, medidas a considerar durante a fase de concepção do projecto de execução, medidas a considerar durante a fase de construção, que dizem respeito basicamente a cuidados a ter durante a execução de operações de desmatagem 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 eventual desactivação.

Está previsto igualmente como medida de minimização a implementação de um plano de acompanhamento ambiental das obras com o objectivo de garantir o cumprimento das medidas de minimização constantes no estudo de impacte ambiental. Tendo em consideração as condições de visibilidade do solo, considerou-se pertinente recomendar igualmente o acompanhamento arqueológico da obra.

9. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

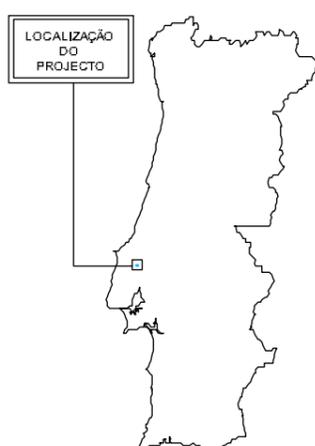
A execução de planos de monitorização irá permitir que em futuros projectos a implementar, em zonas com características similares, haja um conhecimento mais aprofundado dos potenciais impactes decorrentes da construção e exploração deste tipo de projectos, e ainda avaliar se as medidas de minimização propostas são as mais adequadas.

Em função dos impactes ambientais identificados no âmbito do Parque Eólico do Cercal está previsto a realização de monitorização de flora e vegetação, aves e morcegos.



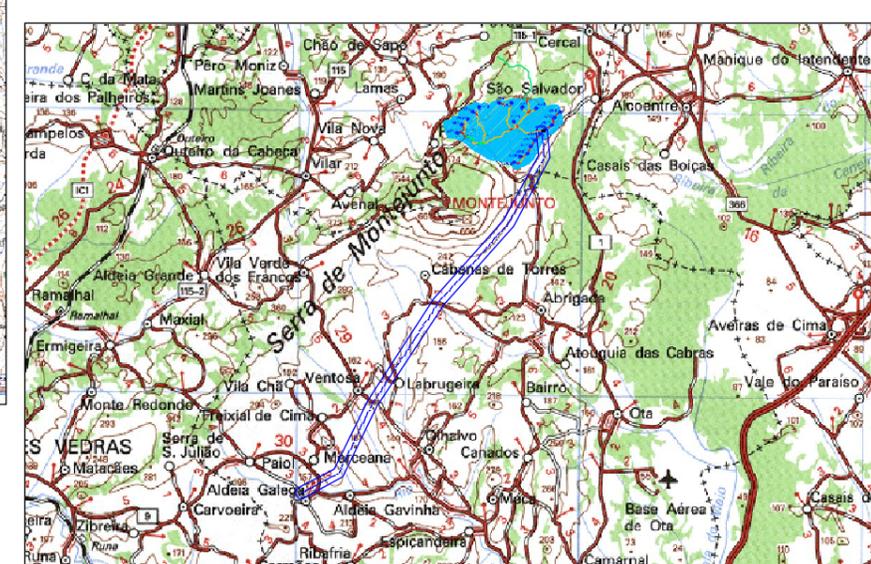
PARQUE EÓLICO DO CERCAL

GONGE - OGDADVA
FREQU. ESTAB. 10000



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS CARTAS À ESCALA 1:25000

350	351
362	363
375	376



CARTOGRAFIA EM FORMATO RASTER PROVENIENTE DO IGeoE-ESCALA 1:250000 CARTA Nº5

CARTOGRAFIA EM FORMATO RASTER PROVENIENTE DO IGeoE-ESCALA 1:25000 Escala: 1:25000

CONVENÇÕES:

- - LIMI = DE COMEÇO
- - LIMI = CARTA ADMINISTRATIVA NACIONAL - LOCAL - LOCAL
- - LIMI = DE FIM
- - LIMI = CARTA ADMINISTRATIVA NACIONAL - LOCAL - LOCAL

ELEMENTOS DO PROJECTO

- - ÁREA PREVISTA PARA A IMPLANTAÇÃO DO PARQUE EÓLICO DO CERCAL
- - ACÉSSO EXISTENTE A JILIZAR (ADMINISTRAÇÃO)
- - ACÉSSO EXISTENTE A RABANHA
- - ACÉSSO A CONDEIJA
- - ACÉSSO AO PARQUE EÓLICO
- AG 1 - LOCALIZAÇÃO DA PLATAFORMA DE BOMBEIO
- - SUBESTAÇÃO / COMANDO A CONDEIJA
- - CORREÇÃO DA LINHA DE BOMBEIO A CONDEIJA

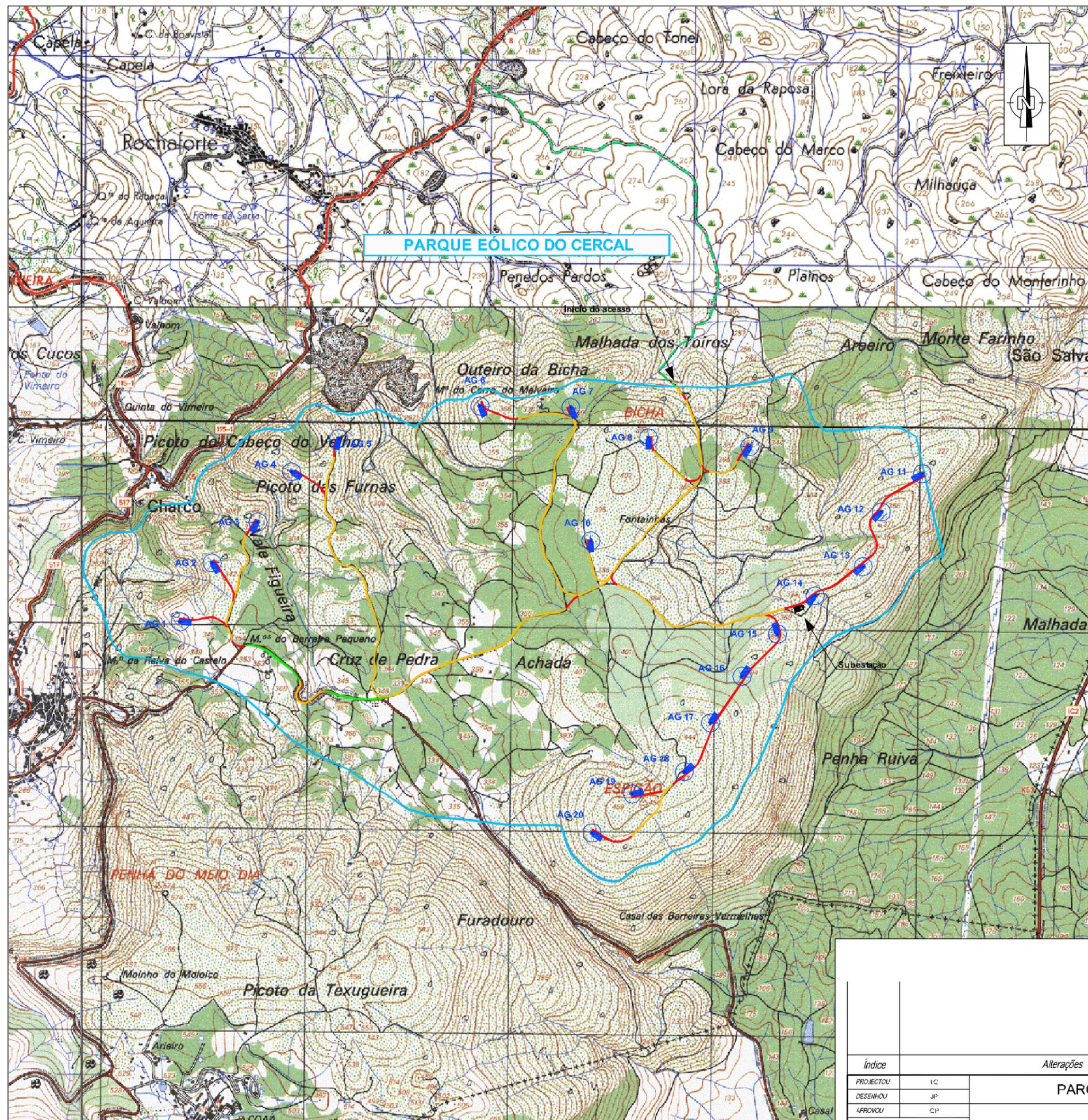
Índice	Alterações	Data	Desenhou/Aprovou
PROJECTO	IC		
DESIGNAÇÃO	JP		
APROVAÇÃO	CP		

PARQUE EÓLICO DO PLANALTO, S.A.

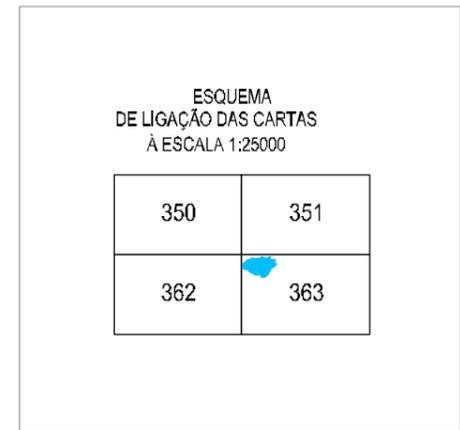
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
PARQUE EÓLICO DO CERCAL
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO. ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO



Processo: 1548/2
Figura: 01/0
Folha: 1/11
Data: 2008/MAR
Escala: 1:250000



PARQUE EÓLICO DO CERCAL

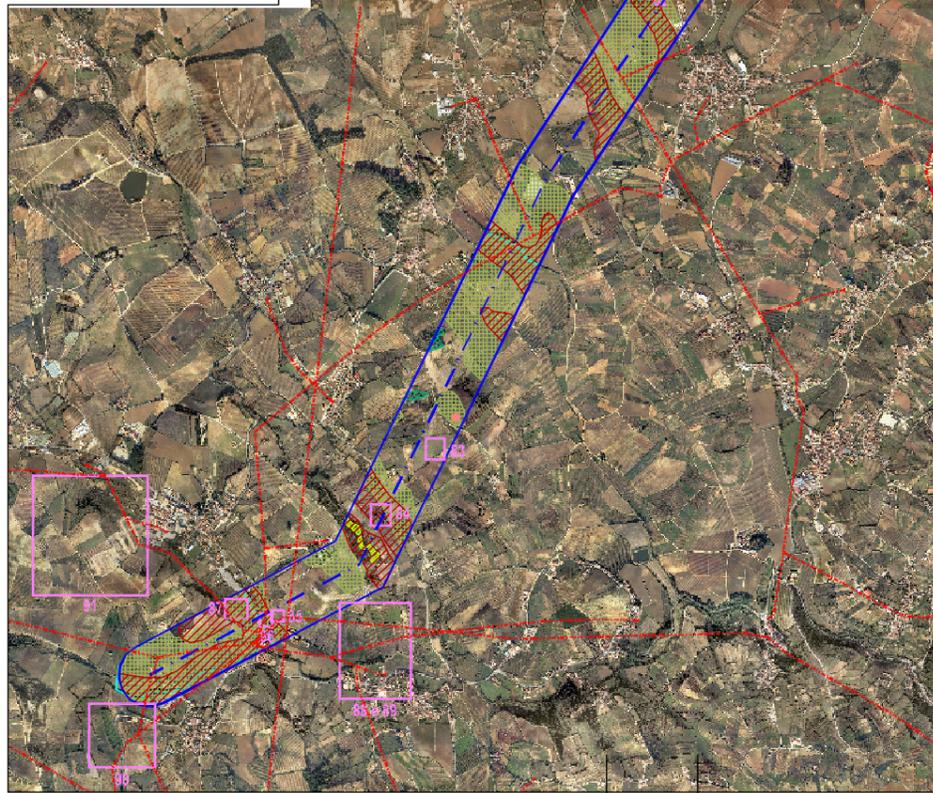
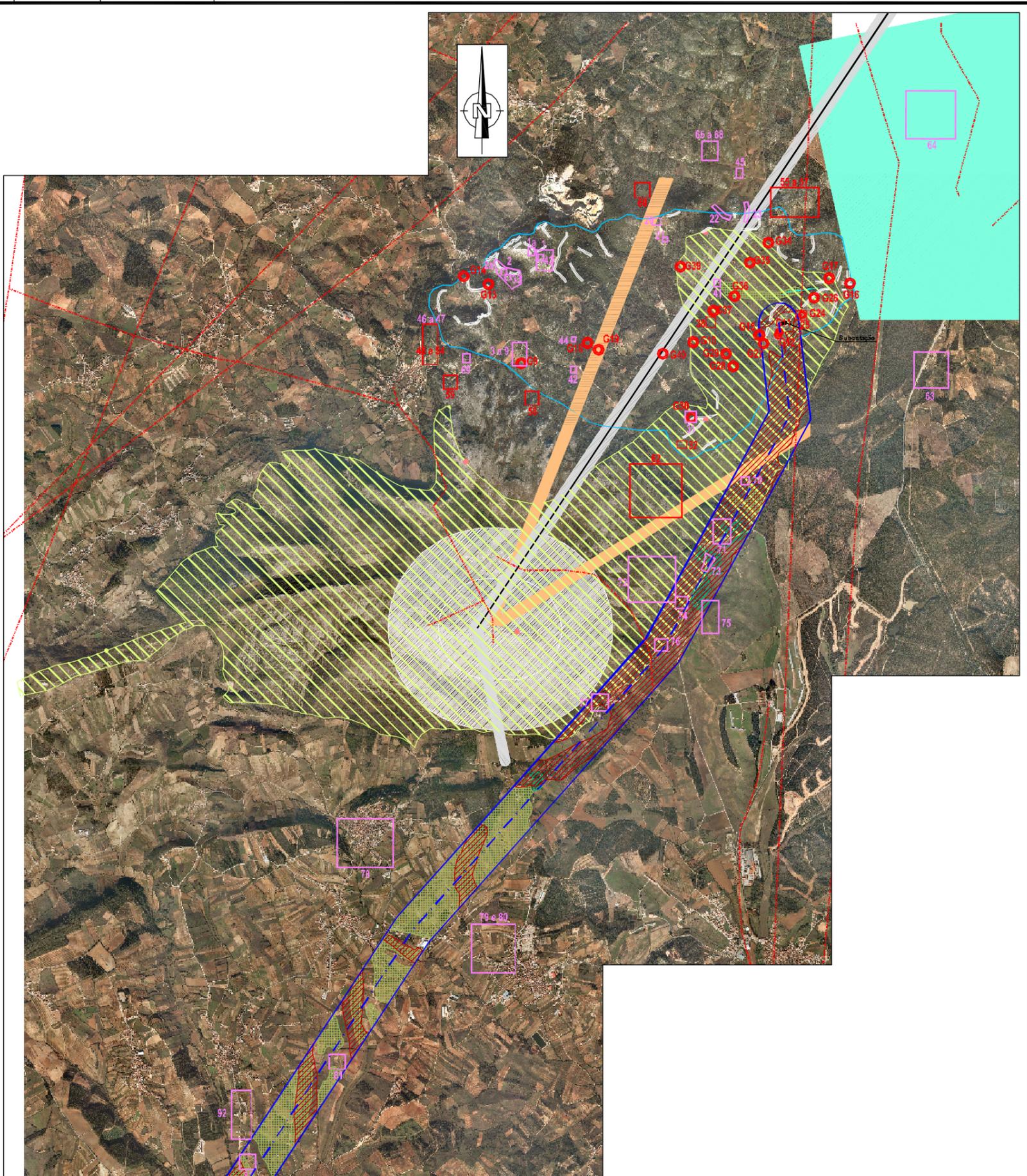


- CONVENÇÕES:
- LÍNEA PROPOSTA PARA A IMPLANTAÇÃO DO PARQUE EÓLICO DO CERCAL
 - AC EÓLICO EXISTENTE A UTILIZAR (SEM INTERVENÇÃO)
 - AC EÓLICO EXISTENTE A REABILITAR
 - AC EÓLICO A CONHELHIR
 - AC EÓLICO AD- PARQUE EÓLICO
 - AC EÓLICO RAJOS / PLATAFORMA E SUBESTAÇÃO
 - SUBESTAÇÃO / CENTRO DE COMANDO A CONHELHIR

CARTOGRAFIA EM FORMATO RASTER PROVENIENTE DO IGeoE-ESCALA 1:25000

Índice	Alterações	Data	Desenhou/Aprovou	CERTIFICAÇÃO DE SISTEMA ISO 9001:2000 SGS	
PROJECTO	YC			Processo:	13487_2
DESENHO	JP			Figura:	02
APROVOU	CP			Folha:	1/1
PARQUE EÓLICO DO PLANALTO, S.A. ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL PARQUE EÓLICO DO CERCAL IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO DO PARQUE EÓLICO				Data:	2008/MAR
				Escala:	1:25000





- CONVENÇÕES**
- ÁREA PREVISTA PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROBLEMA DO CERVAL
 - SUBESTAÇÃO DE 150KV DO CERVAL
 - CORRECTOR DA LINHA ELÉCTRICA 90KV DO CERVAL
 - CONDIÇÕES NÍVEL 1 - PAINEL A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 - CURVOS DE ÁGUA COM 60/100/150/200/250/300/350/400/450/500/550/600/650/700/750/800/850/900/950/1000/1050/1100/1150/1200/1250/1300/1350/1400/1450/1500/1550/1600/1650/1700/1750/1800/1850/1900/1950/2000/2050/2100/2150/2200/2250/2300/2350/2400/2450/2500/2550/2600/2650/2700/2750/2800/2850/2900/2950/3000/3050/3100/3150/3200/3250/3300/3350/3400/3450/3500/3550/3600/3650/3700/3750/3800/3850/3900/3950/4000/4050/4100/4150/4200/4250/4300/4350/4400/4450/4500/4550/4600/4650/4700/4750/4800/4850/4900/4950/5000/5050/5100/5150/5200/5250/5300/5350/5400/5450/5500/5550/5600/5650/5700/5750/5800/5850/5900/5950/6000/6050/6100/6150/6200/6250/6300/6350/6400/6450/6500/6550/6600/6650/6700/6750/6800/6850/6900/6950/7000/7050/7100/7150/7200/7250/7300/7350/7400/7450/7500/7550/7600/7650/7700/7750/7800/7850/7900/7950/8000/8050/8100/8150/8200/8250/8300/8350/8400/8450/8500/8550/8600/8650/8700/8750/8800/8850/8900/8950/9000/9050/9100/9150/9200/9250/9300/9350/9400/9450/9500/9550/9600/9650/9700/9750/9800/9850/9900/9950/10000
 - ZONA DE PROTECÇÃO DOS VERTICES DE BARRIOS 50m
 - MONTANTE DO CERVAL
 - OCCUPENÇAS RORRONS
 - FORMAÇÕES GEOLÓGICAS DO PROBLEMA DO CERVAL
 - ESCARPIDOS
 - CONDIÇÕES NÍVEL 2 - PAINEL A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 - CURVOS DE ÁGUA COM 60/100/150/200/250/300/350/400/450/500/550/600/650/700/750/800/850/900/950/1000/1050/1100/1150/1200/1250/1300/1350/1400/1450/1500/1550/1600/1650/1700/1750/1800/1850/1900/1950/2000/2050/2100/2150/2200/2250/2300/2350/2400/2450/2500/2550/2600/2650/2700/2750/2800/2850/2900/2950/3000/3050/3100/3150/3200/3250/3300/3350/3400/3450/3500/3550/3600/3650/3700/3750/3800/3850/3900/3950/4000/4050/4100/4150/4200/4250/4300/4350/4400/4450/4500/4550/4600/4650/4700/4750/4800/4850/4900/4950/5000/5050/5100/5150/5200/5250/5300/5350/5400/5450/5500/5550/5600/5650/5700/5750/5800/5850/5900/5950/6000/6050/6100/6150/6200/6250/6300/6350/6400/6450/6500/6550/6600/6650/6700/6750/6800/6850/6900/6950/7000/7050/7100/7150/7200/7250/7300/7350/7400/7450/7500/7550/7600/7650/7700/7750/7800/7850/7900/7950/8000/8050/8100/8150/8200/8250/8300/8350/8400/8450/8500/8550/8600/8650/8700/8750/8800/8850/8900/8950/9000/9050/9100/9150/9200/9250/9300/9350/9400/9450/9500/9550/9600/9650/9700/9750/9800/9850/9900/9950/10000
 - PAINEL A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 - PAINEL A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 - PERÍMETRO FLORESTAL DO PROBLEMA DO CERVAL
 - SERVIÇOS - ZONA DE PROTECÇÃO
 - MONTANTE DO CERVAL DE PROBLEMA DO CERVAL
 - SERVIÇOS DE PROBLEMA DO CERVAL
 - FELIZ HEPTIMO
 - ZONAS DE SERVIÇOS
 - LINHAS ELÉCTRICAS

Índice	Alterações	Data	Desenhou/Aprovou
PROJECTO	IC		
DESENHO	JP		
APROVAÇÃO	CP		

PARQUE EÓLICO DO PLANALTO, S.A.		Processo:	1549, 2	Figura:	03	0
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL PARQUE EÓLICO DO CERVAL PLANTA DE CONDIÇONAMENTOS. LINHA ELÉCTRICA		Ficha:	1549-2/03-02/RO	Folha:	2/2	
		Data:	2008/MAR	Escala:	1:15000	

