

EMPREENDIMENTOS EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ, S.A.

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
PARQUES EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ
(SICÓ I E SICÓ II)**

VOLUME III – RESUMO NÃO TÉCNICO

T299.1.2

OUTUBRO, 2004

EMPREENDIMENTOS EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ

(SICÓ I E SICÓ II)

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PARQUES EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ

(SICÓ I E SICÓ II)

VOLUME III – RESUMO NÃO TÉCNICO

T299.1.2

OUTUBRO, 2004

EMPREENDIMENTOS EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL PARQUES EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ (SICÓ I E SICÓ II)

VOLUME III – RESUMO NÃO TÉCNICO

T299.1.2

ESTRUTURA DE VOLUMES

O Estudo de Impacte Ambiental do projecto dos Parques Eólicos da Serra do Sicó inclui os seguintes volumes:

VOLUME I – RELATÓRIO;

VOLUME II – ANEXOS (TOMO I E TOMO II); e

VOLUME III – RESUMO NÃO TÉCNICO.

EMPREENHIMENTOS EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL PARQUES EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ (SICÓ I E SICÓ II)

VOLUME III – RESUMO NÃO TÉCNICO

T299.1.2

EQUIPA TÉCNICA

Colaboraram na elaboração do presente Projecto os seguintes técnicos:

Técnicos	Especialidade	Área
Lígia Pereira Mendes	Engenharia do Ambiente	Coordenação Geral
Áurea Rico	Engenharia do Ambiente	Apoio à Coordenação Geral, Socioeconomia, Ambiente (Ar, Água e Ruído)
Maria João Pedreira	Engenharia Biofísica	Caracterização Biofísica, Flora
Marta Costa	Engenharia do Ambiente	Ordenamento do Território
Paulo Oliveira	Engenharia Agronómica	Recursos Hídricos
Gonçalo Nunes	Engenharia Agronómica	Solos/Ocupação e Uso dos Solos
Francisco Álvares	Biologia	Fauna
Eduardo Santos	Biologia	Fauna
Francisco Henriques	Arqueologia	Património Arqueológico
João Carlos Caninas	Arqueologia	Património Arqueológico
Alexandre Canha	Arqueologia	Património Arqueológico
Armando Sabrosa	Arqueologia	Património Arqueológico
Álvaro Batista	Arqueologia	Património Arqueológico
Luís Carvalho	Arqueologia	Património Arqueológico

NOTA INTRODUTÓRIA

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) dos Parques Eólicos da Serra do Sicó (Sicó I e Sicó II) e tem por objectivo principal, apresentar à consulta pública a informação relevante sobre o projecto e as suas previsíveis consequências, de forma sintética e acessível tecnicamente.

A empresa Empreendimentos Eólicos da Serra do Sicó, S.A. é o promotor dos Parques Eólicos da Serra do Sicó (Sicó I e Sicó II).

O projecto inicial, que inclui apenas o parque eólico Sicó I, nasceu de um concurso promovido pela Câmara Municipal de Pombal em meados do ano de 2001. Este parque eólico, que abrange parte da zona localizada mais a sul, constituiu o embrião do projecto que agora se apresenta.

Os dados disponibilizados no âmbito desse concurso relativamente à avaliação do potencial eólico da zona conduziram a que o promotor tenha entendido solicitar condições de interligação à Rede Eléctrica Nacional que permitissem, não só o cumprimento das suas obrigações nesse âmbito, mas viabilizar um projecto de maior dimensão. As diligências efectuadas conduziram assim ao nascimento de dois parques eólicos independentes, um por cada uma das permissões de ligação concedidas: uma mais a sul de 16,2 MW e outra mais a norte de 20 MW.

A entidade responsável pelo licenciamento deste projecto é Direcção Geral de Geologia e Energia (DGGE).

De acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o Decreto de Lei nº 69/2000, de 03 de Maio e o Despacho Conjunto nº 51/2004, de 31 de Janeiro, este projecto encontra-se sujeito a uma Avaliação de Impacte Ambiental pelas suas características técnicas, conjugado com o facto de se localizar numa “área sensível”, incluída na Lista Nacional de Sítios propostos para integrar a Rede Natura 2000 (Sítio PTCO0045 – Sítio Sicó/Alvaiázere).

Assim, a ProSistemas, Consultores de Engenharia, S.A., vem no presente relatório apresentar o resumo do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto dos parques eólicos Sicó I e Sicó II, o qual foi desenvolvido sobre um projecto com uma profundidade de desenvolvimento correspondente a Estudo Prévio.

LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

Os parques eólicos Sicó I e Sicó II, que se prevêem implantar na Serra do Sicó, localizam-se na Região Litoral Centro, em território dos distritos de Leiria e Coimbra, concelhos de Pombal e Soure, respectivamente.

Os aerogeradores do parque eólico Sicó I distribuem-se pelas freguesias de Redinha, Vila Chã (ou Vila Cã) e Abiul, todas elas inseridas no concelho de Pombal. Os aerogeradores do parque eólico Sicó II distribuem-se pelas freguesias de Vila Chã, Pombal e Redinha, do concelho de Pombal (zona Sul), e pelas freguesias de Degracias e Tapeus, do concelho de Soure (zona Norte).

No Desenho 01 apresenta-se a localização dos projectos à escala regional e nacional com o enquadramento administrativo. No Desenho 02 apresenta-se uma implantação mais detalhada do projecto, incluindo a localização dos aerogeradores e respectivos acessos, das subestações/edifícios de comando/postos de corte dos dois parques, posto de seccionamento a 20 kV do parque eólico Sicó II, ligações eléctricas internas (subterrâneas e aéreas), e ainda as linhas eléctricas que fazem a ligação de cada um dos parques eólicos à Rede Eléctrica Nacional.

OBJECTIVO E DESCRIÇÃO DO PROJECTO

Nos parques eólicos Sicó I e Sicó II, que se destinam à produção de energia eléctrica a partir de um recurso renovável, o vento, pretende-se instalar 24 aerogeradores, com potência unitária de 2 MW.

O parque eólico Sicó I terá uma potência de 16 MW e estabelecer-se-á no alto do Sicó. Será constituído por 8 aerogeradores, implantados nas imediações do marco geodésico com o mesmo nome.

O parque eólico Sicó II terá uma potência de 32 MW, com implantação repartida de forma equitativa pelos concelhos de Pombal e Soure, uma vez que afectos a este parque serão instalados 8 aerogeradores no concelho de Pombal e outros 8 aerogeradores no concelho de Soure.

Desta forma, o parque eólico Sicó II terá na prática 2 núcleos – Pombal e Soure – interligados por um troço de rede interna aérea que permite a interligação dos aerogeradores localizados em Pombal à respectiva subestação de onde sairá a linha que fará interligação à Rede Eléctrica Nacional.

Cada um dos parques eólicos irá dispôr de um conjunto de infra-estruturas principais, nomeadamente subestação/edifício de comando/posto de corte, cuja localização se apresenta no Desenho 02. Na figura seguinte apresentam-se dois exemplos deste tipo de conjunto.



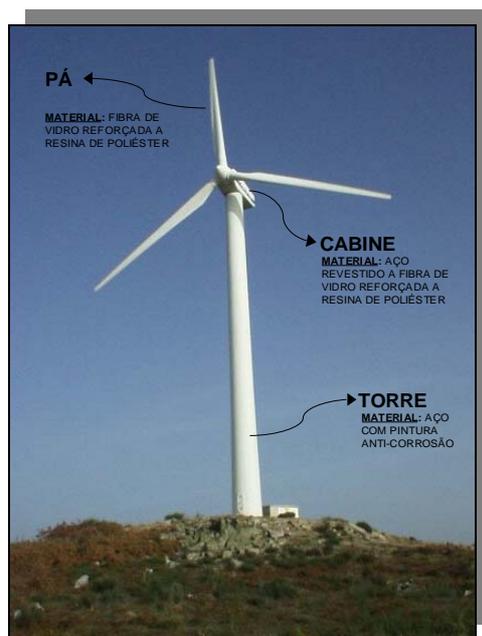
Figura 1 – Exemplos de parques eólicos existentes (à esquerda Fonte da Quelha – conjunto com subestação exterior; à direita Cabril – conjunto com subestação interior)

Na definição da configuração proposta, para além das condições de interligação, foram determinantes a minimização dos impactes ambientais decorrentes da instalação e operação dos parques eólicos, a orografia do terreno, a maximização do aproveitamento do recurso eólico

caracterizado e o distanciamento adequado entre aerogeradores, de molde a evitar interferências mútuas.

De acordo com as estimativas passíveis de efectuar com as avaliações de recurso eólico já efectuadas prevê-se como produção anual do conjunto de ambos os parques um valor na ordem dos 130 GWh.

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



Fotografia 1 – Constituição principal de um aerogerador.

Cada aerogerador será montado sobre uma torre metálica tubular com cerca de 65 a 100 m de altura, consoante a marca da máquina a instalar.

No caso de serem adoptados aerogeradores com postos de transformação exteriores à torre do aerogerador, estes serão colocados lateralmente a cada torre e, do tipo que se apresenta em seguida.



Fotografia 2 – Exemplo de um posto de transformação de um aerogerador num parque eólico.

Relativamente aos caminhos de acesso, neste caso específico devem ser consideradas duas situações distintas. Uma, o acesso a cada um dos parques eólicos a partir de estradas nacionais. Outra, o acesso ao conjunto de equipamentos constituintes dos parques, nomeadamente aos aerogeradores e respectiva subestação/edifício de comando/posto de corte.

Em qualquer dos casos, as dimensões dos componentes dos aerogeradores a transportar e os meios materiais a movimentar, em particular gruas, recomendam a necessidade de que os acessos a prever sejam desprovidos de declives acentuados e dotados de uma largura de 4,5 m. Dentro do parque, deu-se preferência à beneficiação de caminhos existentes, havendo lugar à criação de novos caminhos apenas quando são inexistentes ou se revelem de impossível utilização para o pretendido.

No Desenho 2 indica-se o traçados dos acessos novos a abrir e os existentes a reabilitar.

No que diz respeito à rede eléctrica, no caso do parque eólico Sicó I, os postos de transformação dos aerogeradores serão ligados entre si e à respectiva subestação por cabos subterrâneos, instalados em vala, conforme se apresenta no Desenho 02. Prevê-se que a rede interna deste parque eólico tenha cerca de 3 399 m de extensão. Já a rede interna do parque eólico Sicó II será um pouco mais extensa (9 510 m), havendo dois conjuntos de rede interna subterrânea interligados por uma linha aérea à mesma tensão que fará a ligação do conjunto dos aerogeradores do parque eólico Sicó II localizados no núcleo de Pombal à subestação/posto de corte localizados no núcleo de Soure. Para fazer a transição da rede interna de subterrânea para aérea prevê-se a instalação de um posto de seccionamento a 20 kV na Mancha da Lomba.



Figura 2 - Exemplo de postos de seccionamento de parques eólicos existentes (à esquerda Alto da Vaca, à direita Boneca).

OBRAS DE CONSTRUÇÃO DOS PARQUES EÓLICOS

A obra de implantação dos parques eólicos Sicó I e Sicó II irá iniciar-se pela abertura/reabilitação dos principais acessos. No total serão reabilitados cerca de 5 512 m de caminhos existentes (dos quais 1 352 m pertencem à zona norte e 4 160 m pertencem à zona sul) e abertos cerca de 9 578 m de novos acessos (dos quais 3 210 m pertencem à zona norte e 6 368 m pertencem à zona sul).

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 3 – 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 (Figura 4) e valetas de drenagem.



Figura 4 – Valeta e construção de uma passagem hidráulica.

Face à natureza geológica da zona, onde praticamente não existem cursos de água superficiais, as passagens hidráulicas serão muito pontuais.

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:

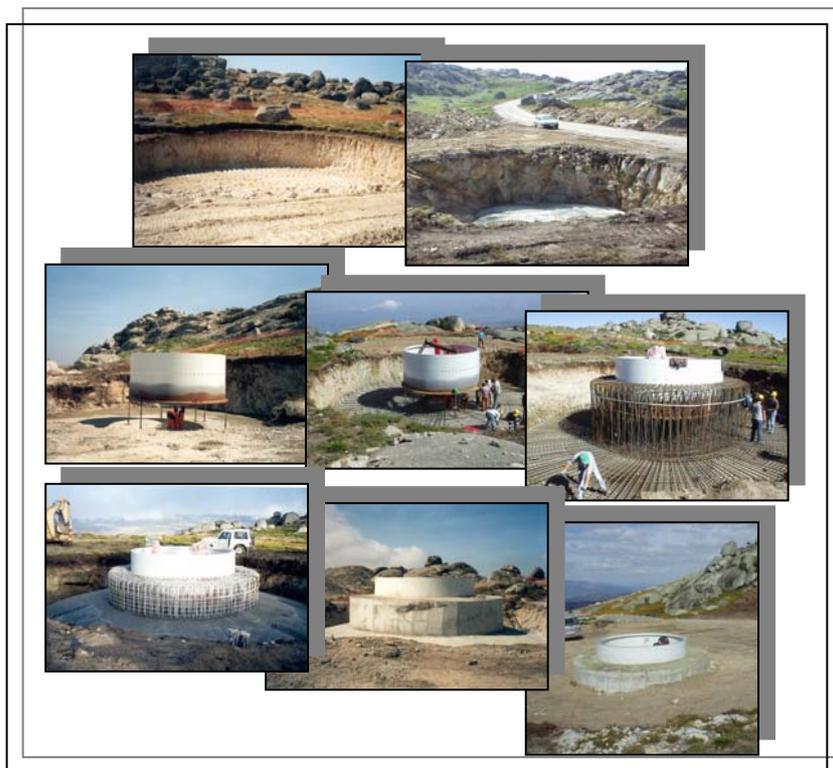


Figura 5 – Execução da fundação da torre de um aerogerador.

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



Fotografia 3 – Preparação da plataforma provisória para montagem dos aerogeradores.



Figura 6 – 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 provisória, é feita então a montagem da torre, a qual é efectuada por troços, conforme ilustrado na figura seguinte.



Figura 7 – 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.

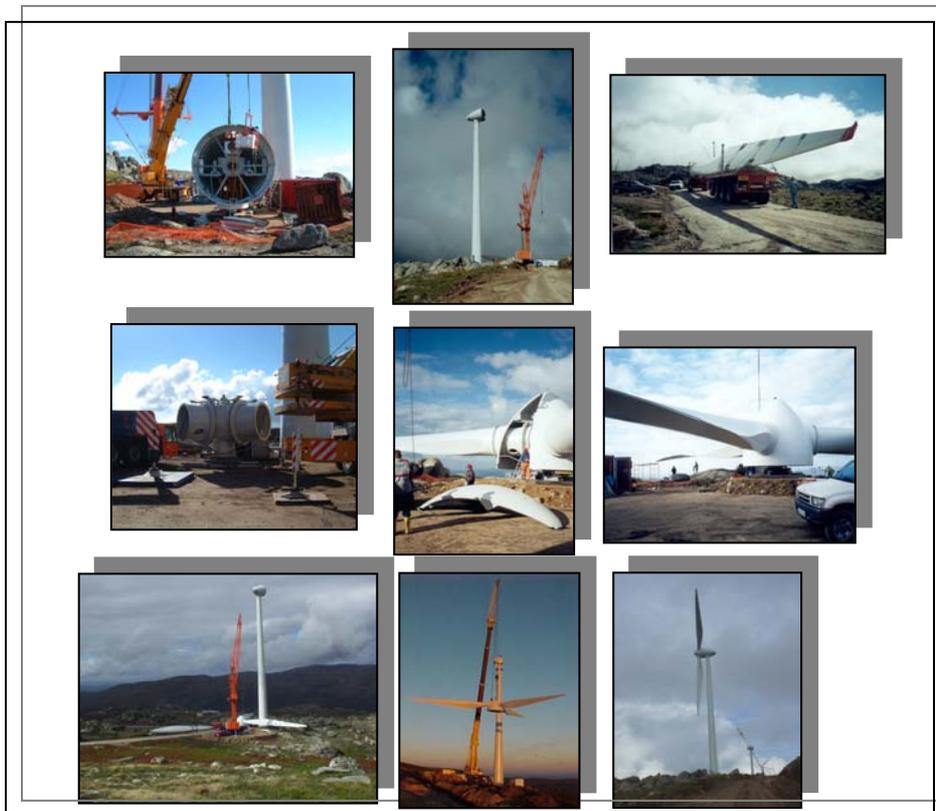


Figura 8 – Transporte e montagem da cabine e pás de um aerogerador.

Em simultâneo com a execução das obras de construção e montagem dos aerogeradores são construídas as subestações/edifícios de comando/postos de corte e posto de seccionamento do parque eólico de Sicó II.

Ao longo dos caminhos (exceptuam-se algumas situações pontuais) serão abertas valas para instalação dos cabos eléctricos de interligação entre os aerogeradores e as subestações/edifícios de comando/postos de corte, conforme se ilustra em seguida.



Figura 9 – Vala para instalação dos cabos eléctricos.

De referir por último a necessidade da montagem de dois estaleiros com características semelhantes ao que se apresenta na figura seguinte, com localização próximo da zona onde serão construídas as subestações/edifícios de comando/postos de corte, conforme indicado na Figura 02 em anexo.



Fotografia 4 – Estaleiro de uma obra semelhante.

CARACTERIZAÇÃO DA ZONA EM ANÁLISE

Os parques eólicos Sicó I e Sicó II serão instalados nas zonas mais altas da Serra do Sicó, entre as cotas 336 m e 555 m, sensivelmente em linhas de cumeeada, distribuídos por dois núcleos distintos conforme já referido na descrição do projecto.



Fotografia 5 – Panorâmica geral da Serra do Sicó.

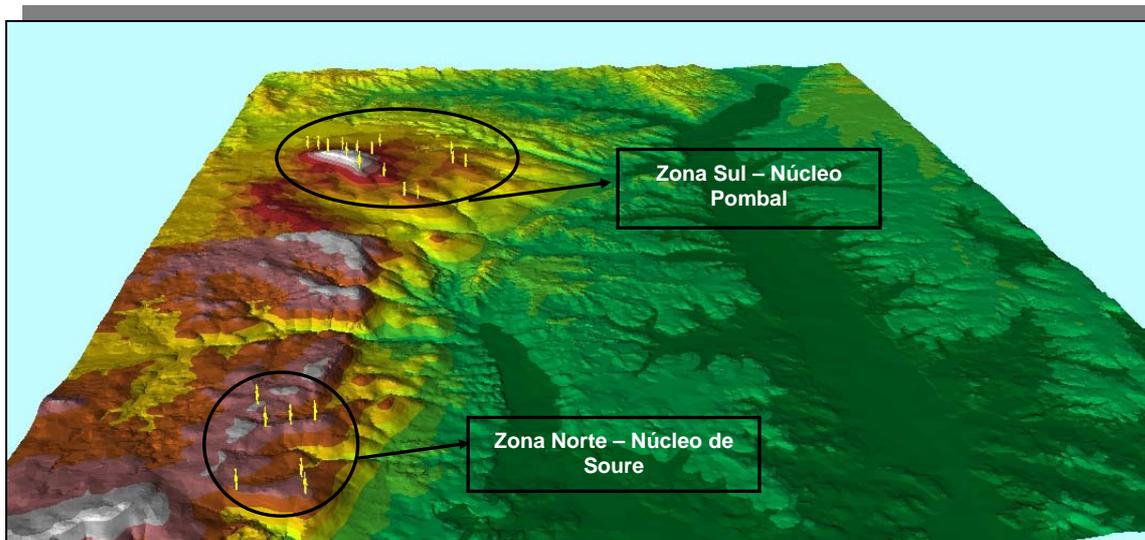


Figura 10 - Modelação do terreno da zona de implantação dos parques eólicos Sicó I e Sicó II (panorâmica a partir de norte.)

Por análise à figura acima apresentada, constata-se que a zona directamente afectada aos parques eólicos Sicó I e Sicó II corresponde a pequenas áreas descontínuas que se destacam da paisagem envolvente pela altitude a que se desenvolvem, cada uma delas provida de um marco geodésico. Estas zonas, de natureza calcárea, com relevo pouco acentuado nas zonas mais altas, são intercaladas por vales estreitos e bem encaixados, com especial destaque para os vales de Sorsa, Poio e Poio Velho.

A natureza geológica da zona confere-lhe características específicas, que se refletem fundamentalmente ao nível do aspecto da paisagem. Os terrenos de origem calcária são de uma maneira geral muito delgados e mesmo esqueléticos, sem capacidade de reter a água que se infiltra pela fissuras para o interior dos maciços, deixando fortes marcas da sua acção numa superfície extremamente seca e onde a vida vegetal se torna difícil, e limitada a uma flora bem resistente. A paisagem torna-se original porque os fenómenos de corrosão e dissolução do calcário dão-lhe um aspecto diferente de todas as outras regiões.



Fotografia 6 – Afloramentos rochosos de natureza calcária localizados no alto da Serra do Sicó.

Apesar de geologicamente e morfologicamente as duas principais áreas onde se prevê a instalação dos aerogeradores serem muito semelhantes, onde a maior parte da área está coberta por vegetação arbustiva baixa, ou seja, matos, na sua maioria rasteiros associados quase sempre a afloramentos rochosos de dimensões várias, numa análise mais detalhada algumas diferenças ressaltam, e merecem aqui uma referência.

A zona a sul (mancha de Pombal) é praticamente desprovida de vegetação conforme se pode constatar pela Fotografia 7.



Fotografia 7 - Zona a sul (mancha de Pombal).

Os matos que aqui ocorrem são praticamente inexistentes. Para este facto contribuiu significativamente o incêndio que ocorreu no verão de 2002 e que percorreu toda esta zona sul onde se prevê a instalação dos aerogeradores.

Na zona norte (mancha da Sorsa) a vegetação já é bastante mais densa, ocorrendo matos de algum porte, intercalados com vegetação arbórea conforme se pode constatar na **Figura 11**.



Figura 11 – Zona onde a vegetação é bastante mais densa (mancha da Sorsa).

Nesta zona ocorrem no entanto algumas ilhas com vegetação mais escassa que correspondem às zonas mais altas e conseqüentemente ao local de implantação dos aerogeradores.

Ainda relativamente à zona norte (núcleo de Soure), importa referir que para chegar ao local de implantação dos aerogeradores terão que ser atravessados alguns terrenos que actualmente estão agricultados ou que são utilizados para pastorícia.



Figura 12 – Zona com alguma ocupação agrícola (mancha da Sorsa).

Decorrente da natureza geológica (substrato calcário) são criadas condições onde ocorrem espécies vegetais raras, com estatuto de protecção do ponto de vista de conservação da natureza. Este facto levou à inclusão desta zona num dos sítios considerados para protecção da natureza, que faz parte integrante da Lista Nacional de Sítios (2ª fase) aprovado na Resolução de Conselho de Ministros n.º 76/2000, de 5 de Julho, nomeadamente o Sítio Serra do Sicó/Alvaiázere, que engloba uma área total de 31 678 ha.

Ao nível da fauna, e apesar desta zona antes da elaboração deste EIA estar muito pouco estudada, foi possível identificar várias espécies com estatuto de protecção que ocorrem na área de implantação dos parques eólicos e envolvente próxima. De referir no entanto que as zonas mais altas, praticamente desprovidas de vegetação e mais sujeitas a condições climáticas adversas, não são tão propícias há permanência de animais.

De um modo geral, a paisagem é pouco humanizada e com características predominantemente naturais/rurais. As zonas mais baixas de planície envolventes, já muito humanizadas pela presença de áreas agrícolas delimitadas de um modo geral por pequenos muros de pedra calcária solta, contrastam com as zonas de cumeada ainda bastante naturalizadas. A paisagem envolvente é também marcada pela presença de “feridas” devido à intensa exploração de inertes que existe nesta zona (existem quatro pedreiras de dimensão relevante na envolvente da área de implantação dos parques eólicos Sicó I e Sicó II). Ainda assim, segundo a Carta de Ordenamento do PDM de Pombal, o maciço do Sicó constitui uma área de paisagem protegida.

A presença das pedreiras referidas, que apesar de tudo são importantes no contexto económico local, degradam de certa forma o bom ambiente natural que esta área potencia, quer pela desvalorização da qualidade da paisagem, quer ainda pela perturbação que causam ao nível do ruído e do levantamento de poeiras, não só dentro das áreas concessionadas em exploração e envolvente próxima, como também nas vias de circulação que são utilizadas.

É de salientar que a estrutura económica regional resulta das potencialidades oferecidas pela região, particularmente no tocante às características das áreas de vale do baixo Mondego e dos principais afluentes, no que concerne ao desenvolvimento e exploração agrícola da região, pela instalação de indústrias em função da existência de recursos naturais e da proximidade dos mercados e de uma melhoria progressiva da rede de transportes, e, também, da oferta ao nível dos serviços e comércio, esta última com grande importância nos principais pólos de desenvolvimento da região.

Na área de implantação dos parques eólicos, apenas na zona norte (núcleo de Soure) se verifica a utilização dos terrenos para agricultura ou pastorícia, e em reduzida escala.

No âmbito dos estudos desenvolvidos relativos ao património, foram identificadas na área afectada à implantação do projecto algumas ocorrências de interesse sócio-cultural relacionadas com a agricultura, a pastorícia e a indústria artesanal (malhões, malhões encurvados, muros de delimitação de propriedades, cercados, e vias), cuja localização é compatível com a implantação do projecto. Merece especial referência a descoberta de um recinto muralhado no alto do Sicó, o qual levou à reestruturação do projecto, de modo a que este seja totalmente preservado.

Ao nível do ordenamento do território e condicionantes do uso do solo constatou-se que praticamente toda a zona afectada aos parques eólicos está classificada como Reserva Ecológica Nacional, ou por serem áreas de máxima infiltração, e consequentemente muito vulneráveis a

contaminações e com elevada importância na recarga dos lençóis freáticos (área que se localiza no concelho de Pombal), ou por serem zonas com riscos de erosão (área que se localiza no concelho de Soure). Apesar de não vir referenciado na Carta de REN, a área do concelho de Soure afecta ao parque eólico Sicó II, pelas suas características geológicas, é também de máxima infiltração.

Ainda relativamente ao ordenamento do território constatou-se que de acordo com a planta da Reserva Agrícola Nacional (RAN) do PDM de Pombal, será apenas afectada uma pequena mancha de RAN existente na mancha do Ouro, pelo alargamento do caminho existente, numa extensão de cerca de 200 m.

Relativamente às servidões importa referenciar a existência de um conjunto de antenas e um posto de vigia no alto do Sicó. Estas infra-estruturas de certa forma são afectadas pela implementação do projecto, estando o promotor a promover os necessários contactos no sentido de serem implementadas soluções que garantam o normal funcionamento das infra-estruturas já existentes.

EFEITOS DO PROJECTO SOBRE O AMBIENTE

As principais acções geradoras de impactes ambientais fazem-se sentir durante diversas fases que se estendem desde o planeamento da obra até à sua desactivação ou possível reconversão: 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 dos respectivos estudos ambientais. Para as restantes fases, distinguem-se as seguintes acções:

Construção do aproveitamento

- arrendamento dos terrenos da zona dos parques eólicos Sicó I e Sicó II;
- instalação e utilização dos estaleiros e zonas de armazenamento temporário de materiais diversos;
- reabilitação/alargamento dos caminhos existentes e abertura de novos caminhos;
- abertura de caminhos (limpeza do terreno/desmatação, remoção e armazenamento de terra vegetal, escavação/aterros/compactação), execução de sistema de drenagem (construção de valetas e passagens hidráulicas), e pavimentação (saibro e "Tout-venant");
- transporte de materiais diversos para construção (betão, saibro, 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 a subestações/edifícios de comando/postos de corte;
- abertura de caboucos para as fundações das torres dos aerogeradores;
- betonagem dos maciços de fundação das torres dos aerogeradores;
- execução das plataformas de trabalho para montagem dos aerogeradores;
- transporte e montagem no local dos aerogeradores (torre, cabine e pás) e eventualmente instalação dos respectivos postos de transformação no exterior;
- construção das subestações/edifícios de comando/postos de corte;

- construção do posto de seccionamento do parque eólico Sicó II;
- transporte e montagem dos equipamentos das subestações/edifícios de comando/postos de corte;
- instalação da linha eléctrica (20 kV) de interligação do posto de seccionamento do parque eólico Sicó II localizado no núcleo de Pombal à subestação localizada no núcleo de Soure;
- instalação das linhas eléctricas (60 kV) para entrega da energia produzida pelos parques eólicos Sicó I e Sicó II na rede receptora; e
- recuperação paisagística das zonas intervencionadas.

Exploração do aproveitamento:

- arrendamento dos terrenos da zona dos parques eólicos Sicó I e Sicó II;
- presença dos aerogeradores, subestação/edifício de comando/posto de corte, posto de seccionamento e caminhos;
- presença da linha eléctrica (20 kV) de interligação do posto de seccionamento do parque eólico Sicó II localizado no núcleo de Pombal à subestação localizada no núcleo de Soure;
- presença da linha eléctrica (60 kV) para entrega da energia produzida pelos parques eólicos Sicó I e Sicó II na rede receptora;
- funcionamento dos aerogeradores;
- existência de bons caminhos; e
- manutenção e reparação de equipamentos.

Desactivação do aproveitamento

- remoção e transporte de equipamentos;
- recuperação paisagística.

As acções acima referidas vão gerar impactes sobre o estado do ambiente da zona conforme descrito em seguida.

Na globalidade, é expectável que o impacte ambiental provocado pela construção e exploração dos parques eólicos Sicó I e Sicó II seja reduzido, ainda que se localizem numa área ambientalmente

sensível, que encerra um conjunto de habitats com estatuto de protecção. Para a minimização dos efeitos deste projecto no meio ambiente foi imprescindível a elaboração de estudos ambientais preliminares que condicionaram desde logo a utilização de diversas zonas.

Em resultado dos estudos preliminares, o projecto ficou limitado a um conjunto de áreas onde é possível executar as obras previstas, sem pôr em causa a preservação dos valores naturais e patrimoniais que este Sítio encerra. 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 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 conseqüentemente sejam minimizados os efeitos negativos do projecto.

Relativamente às servidões existentes, o esforço que tem sido desenvolvido pelo promotor nas diligências que tem providenciado e nos compromissos que tem assumido, demonstram a possibilidade de implementar o projecto, de tal forma que seja compatível com a manutenção das actuais servidões. Também neste caso, para a minimização dos efeitos negativos decorrentes da implementação destes dois parques eólicos, o cumprimento rigoroso das medidas de minimização propostas é fundamental, ainda que seja necessário efectuar obras e intervenções complementares, com encargos adicionais para o promotor do projecto.

Importa ainda lembrar que toda a zona sul onde se prevê a instalação do maior conjunto de aerogeradores (núcleo de Pombal que inclui as manchas do Sicó, da Lomba e do Ouro), e onde era previsível existirem espécies florísticas com estatuto de protecção, em termos de habitats naturais encontra-se muito degradada, resultado dos incêndios que têm percorrido esta zona com alguma frequência.

Ainda relativamente ao projecto analisado, e mais concretamente à linha eléctrica a 20 kV que faz a ligação dos aerogeradores do parque eólico Sicó II do núcleo de Pombal ao núcleo de Soure onde se localiza a subestação é de realçar que na análise global efectuada considera-se que a alternativa A, com um desenvolvimento por nascente relativamente à Serra do Sicó é a que gera menores impactes, admitindo-se assim ser esta a solução ambientalmente mais favorável.

A fase de maior impacte é a da construção, devido fundamentalmente à necessidade de movimentação geral de terras para execução das várias obras previstas, à execução de betonagens, com alguma relevância ao nível das fundações das torres dos aerogeradores, bem como o incómodo causado pelo movimento de máquinas e veículos pesados afectos às obras.

Apesar de não existirem cursos de água superficiais nas zonas a intervencionar, exceptua-se a travessia de uma pequena linha de água na travessia da mancha do Sicó para a mancha do Ouro,

foram definidas algumas medidas relacionadas com a prevenção de contaminação das linhas de água com origem nas zonas afectas aos parques eólicos, pelo facto de estarmos numa zona muito vulnerável à contaminação dos aquíferos subterrâneos, dada a natureza geológica da zona. Este aspecto assume especial relevância uma vez que os subsistemas aquíferos da Serra do Sicó descarregam as suas águas em exsurgências com relativa importância.

Também relativamente à geologia foram definidas medidas e foram condicionadas as áreas envolventes ao marco geodésico Estrela no sentido de serem preservadas as cavidades cársicas existentes na zona.

O impacte causado pela construção dos parques eólicos sobre a flora e vegetação é relativamente pequeno uma vez que as zonas de implantação dos aerogeradores estão cobertas por matos rasteiros, tendo as zonas de matos mediterrânicos mais desenvolvidos ficado condicionada à implantação do projecto. No entanto, para acesso ao local de implantação do conjunto de infra-estruturas localizadas na mancha da Estrela (aerogeradores 5 a 8 do parque eólico Sicó II, e respectiva subestação, será necessário atravessar terrenos agricultados, havendo eventualmente a necessidade de abater algumas árvores e derrubar troços de muros.

Por outro lado importa salientar que o período de construção dos parques eólicos é muito curto e a recuperação da cobertura do solo faz-se geralmente depressa, podendo ser ajudada pela realização de trabalhos complementares, nomeadamente pela execução de hidrosementeiras com espécies autóctones representadas no local, conforme o proposto nas medidas de minimização.

Ao nível da fauna, a delimitação de uma zona tampão de protecção aos vales existentes e abrigos de morcegos conhecidos, contribui para a minimização dos efeitos do projecto, fundamentalmente sobre as rapinas.

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 dos parques eólicos. 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 muito reduzido;

- produção de ruído, que no entanto pouco efeito repercutirá uma vez que a zona é isolada. A povoação mais próxima, nomeadamente Casais de São Jorge, localiza-se a mais do que 500 m de distância dos aerogeradores;
- diminuição do campo de visão a partir do posto de vigia Sicó; e
- presença dos aerogeradores, que apesar de ser uma questão subjectiva, é de referir que os aerogeradores do núcleo de Pombal irão localizar-se numa área considerada como Paisagem Protegida.

Impactes positivos

- exploração dos parques eólicos 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;
- benefícios económicos para as juntas de freguesia e proprietários dos terrenos afectos aos parques eólicos, decorrentes do arrendamento dos terrenos a serem utilizados e benefícios económicos para as Câmaras Municipais de Pombal e Soure conforme legislação em vigor.

Conclui-se assim, que a maioria dos impactes negativos fazem-se sentir durante a fase de construção e que se forem aplicadas correctamente as medidas mitigadoras indicadas, os impactes identificados serão em grande parte reduzidos.

PRESENÇA DE OUTROS PARQUES EÓLICOS NA MESMA ÁREA GEOGRÁFICA

Na zona envolvente dos parques eólicos Sicó I e Sicó II apenas é previsto a instalação de um parque eólico na cumeada localizada a norte de Degracias, a cerca de 2 km do conjunto dos aerogeradores do parque eólico Sicó II localizados no núcleo de Soure.

Os impactes resultantes da implementação desse parque eólico irão associar-se aos impactes dos parques eólicos Sicó I e Sicó II com efeitos, em particular, sobre os descritores paisagem e fauna.

O principal impacte resultante da conjugação de vários parques eólicos numa zona relativamente próxima dá-se fundamentalmente ao nível da paisagem o qual se prende com as alterações da qualidade cénica principalmente em zonas visualmente mais expostas com reduzida capacidade de absorção, como é o caso em estudo. A presença de mais aerogeradores na zona adjacente ao núcleo de Soure, além de acentuar a dominância da presença física destas estruturas na paisagem, irá permitir a formação de um continuum de elementos estranhos a esta devido à relativa proximidade entre os parques eólicos que se pretendem implementar no Município de Soure.

A implantação de mais aerogeradores na mesma área geográfica irá eventualmente aumentar o impacte negativo previsto sobre a fauna uma vez que aumenta o risco de colisão das aves e morcegos com os aerogeradores. Este factor poderá ser mais significativo para as espécies de aves mais sensíveis, nomeadamente as aves de rapina.

Ao nível da flora, considera-se não existir a ocorrência de impactes cumulativos, visto as obras dos parques eólicos, serem muito pontuais, ocupando uma área diminuta relativamente à área total. Para que sejam salvaguardados os habitats, com especial preocupação para os habitats com interesse conservacionista, deverão ser aplicadas efectivamente o conjunto de medidas mitigadoras descritas em capítulo próprio.

No que se refere ao ruído, não são previsíveis impactes cumulativos pois por um lado, durante a execução das obras não irão ser utilizados os mesmos acessos para aceder aos locais a intervir, e por outro, é pouco provável que esta fase coincida temporalmente pois tratam-se de projectos de promotores diferentes, desenvolvidos em tempos e fase distintas.

Em relação, à fase de exploração, não se prevê um incremento dos níveis sonoros devido à presença dos dois parques eólicos, visto que a partir da distância de 400 m o ruído produzido pelos aerogeradores é inaudível.

Para que no futuro, se possam analisar convenientemente os impactes cumulativos, recomenda-se que haja um cruzamento de informação entre os dados que venham a ser obtidos nos vários planos de monitorização de projectos na mesma área geográfica, e assim desta forma se possam colmatar algumas lacunas de informação existentes actualmente em relação a este tipo de impactes.

LINHAS DE ALTA TENSÃO A 60 kV – PROJECTO ASSOCIADO

Para a interligação dos parques eólicos Sicó I e Sicó II à Rede Eléctrica Nacional é necessário construir duas linhas eléctricas a 60 kV. A linha eléctrica de ligação do parque eólico Sicó I terá um desenvolvimento de cerca de 950 m enquanto a linha eléctrica de ligação do parque eólico Sicó II terá um desenvolvimento de cerca de 14 000 m. Foi efectuada uma análise preliminar relativamente aos efeitos no ambiente que resultam da instalação destas duas linhas.

Globalmente, considerou-se que desde que haja preocupação de minimizar a ocorrência de situações de interferência com zonas agrícolas ou outras situações que se julguem inconvenientes ao actual uso do solo, os efeitos no ambiente serão reduzidos.

Contrariamente à perspectiva de conservação da natureza, a abertura e melhoria de acessos aos locais de implantação dos apoios poderão, em algumas situações, ter um reflexo positivo sobre a acessibilidade dos terrenos situados nas imediações.

Em termos patrimoniais, uma vez que se trata de uma obra muito localizada, a sua implementação será compatível com a preservação dos elementos identificados, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização propostas.

Chama-se à atenção que o projecto de execução da linha ainda não está elaborado, sendo portanto necessário acautelar as situações mais problemáticas na posterior fase de desenvolvimento do projecto de execução e definição do local de implantação dos apoios.

MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

Para a compatibilização da construção e exploração dos parques eólicos Sicó I e Sicó II 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 e especificações de protecção ambiental a integrar nos cadernos de encargos das obras a executar, incluindo a definição de uma planta de condicionantes.

Apresenta-se em seguida as medidas constantes no EIA agrupados por categorias em função das diversas fases do projecto:

**MEDIDAS A
CONSIDERAR NA FASE
DE PROJECTO**

- A implantação dos aerogeradores não poderá pôr em causa a possibilidade de observação das zonas mais sensíveis a fogos florestais (zonas de risco). A bacia de visualização do posto de vigia do Sicó terá que ser assegurada nem que seja a partir dos outros postos de vigia existentes na região;
- A implantação dos aerogeradores não poderá pôr em causa o normal funcionamento das infra-estruturas existentes no alto do Sicó, ou poderão em alternativa serem implementadas soluções de modo a compatibilizar os vários usos previstos;
- A implantação do projecto terá que respeitar os condicionamentos indicados no EIA e a preservação das áreas ecologicamente sensíveis;
- Após a definição do projecto de execução deverá ser feita uma prospecção geológica de forma a salvaguardar eventuais cavidades cársticas não identificadas no EIA;
- Execução de sondagens arqueológicas manuais nos locais correspondentes às fundações dos aerogeradores situados a menos de 100 m do limite do recinto muralhado;
- Escolha de traçados para as ligações eléctricas aéreas com o maior afastamento possível (redução de impacte directo no solo e intrusão na envolvente) em relação às principais ocorrências de interesse patrimonial;

**MEDIDAS DE
CARÁCTER GERAL A
CONSIDERAR NA FASE
DE CONSTRUÇÃO**

- Em sede de Projecto de Execução / RECAPE, ou ainda em fase anterior, devem prospectar-se as localizações correspondentes às unidades de projecto não abrangidas pela pesquisa executada no âmbito desta avaliação. Nesta fase, deve executar-se a prospecção sistemática dos traçados/corredores das linhas aéreas;

- Sinalizar a linha eléctrica a 20 kV com dispositivos “salva-pássaros” de 10 m em 10 m, nos troços mais sensíveis para a avifauna, nomeadamente na travessia do Vale do Poio e Vale de Poio Velho.

- Programação das obras para que as acções que envolvem movimentação de terras ocorram preferencialmente no período seco;

- Concentração dos trabalhos no tempo, especialmente os que causem maior perturbação;

- Os trabalhadores e encarregados devem ser informados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas mitigadoras e das sanções a aplicar no caso do não cumprimento da legislação sobre Segurança e Higiene no Trabalho e devem receber instruções sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental);

- Devem ser utilizadas as redes de protecção nos tubos de escape das viaturas em obra, de modo a que se evite a emissão de fagulhas e, consequentemente, se reduza o risco de incêndios.

- Implantação dos estaleiros na áreas recomendadas na planta de condicionamentos. Antes de se proceder à sua instalação, terá que ser feito o seu balizamento e só após parecer favorável por parte da fiscalização ambiental, se poderá proceder à sua montagem;

- As instalações sanitárias do estaleiro deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá que ser removida no final das obras;

- Assinalar e vedar todos os elementos e áreas identificadas nos estudos ambientais que exigem estatuto de protecção antes do início das obra;

- Assegurar um adequado Acompanhamento Arqueológico da obra;

- Limitar às áreas estritamente necessárias determinado tipo de acções, tais como, destruição do coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e estacionamento de máquinas e veículos, para o devido efeito deverá delimitar-se todas as zonas a intervencionar, com uma margem de manobra de 3 m, fora da qual não será permitida qualquer intervenção, incluindo a circulação de veículos e pessoas;
- Evitar o corte de espécies arbóreas e arbustivas com interesse conservacionista, durante a implantação dos parques e das linhas;
- Proceder à remoção das plantas (espécies de flora do anexo II do Decreto-Lei 140/99 de 24 de Abril) sobre a supervisão de um especialista nesta matéria;
- O eventual arranque de vinha ou abate de árvores com estatuto de protecção como é o caso das oliveiras, terá que ser de acordo com o estipulado na legislação em vigor;
- Caso se justifique, criação de um sistema de drenagem nas zonas de obra;
- Não interromper o fluxo das linhas de água;
- Execução de uma fiscalização rigorosa durante a fase de movimentação de terras;
- Não utilizar os recursos naturais existentes no local de implantação dos parques eólicos. Exceptua-se o material sobranete das escavações necessárias à execução da obra;
- Os armazenamentos temporários de materiais inertes, necessários para os diversos aterros na obra em zonas adequadas, a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, e devidamente balizadas;
- O solo removido dos locais de escavação não poderá ser misturado com o entulho produzido;
- Armazenamentos temporários de resíduos não podem localizar-se em áreas condicionadas ou não aconselhadas;

- Remoção e deposição temporária de entulhos e dos restantes resíduos resultantes de escavações, em locais adequados, a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental.
- As operações de manutenção dos equipamentos, a ocorrer in situ, devem ser efectuadas dentro do estaleiro, em local próprio;
- Substâncias poluentes como tintas, óleos, combustíveis, cimentos e outros produtos agressivos para o ambiente devem ser armazenadas em recipientes adequados, acondicionados dentro do estaleiro em zona devidamente impermeabilizada, para posterior remoção e transporte por uma empresa devidamente creditada pelo Instituto de Resíduos – Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território;
- Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas que estão devidamente preparadas, deve o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afectados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais;
- Proteger os armazenamentos de detritos e de materiais finos da acção dos ventos e das chuvas e, eventualmente, utilização de sistemas de aspersão de água sobre as vias não pavimentadas e sobre todas as áreas significativas do solo que fiquem a descoberto, especialmente em dias secos e ventosos;
- A descarga das águas resultantes da limpeza das autobetoneiras deve ser feita em locais a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, e nunca em locais próximos de linhas de água. Em alternativa e dependendo do local em consideração, deve ser indicado a abertura de uma bacia de retenção, de preferência num local de passagem obrigatória para todas as autobetoneiras. A bacia de retenção deve ter uma camada de brita no fundo, que ao fim de algumas lavagens tem que ser removida e utilizada na execução de aterros, procedendo-se de imediato à sua reposição dentro da bacia de retenção;
- Não se deve circular com gruas de lagartas durante a montagem dos aerogeradores. Caso seja utilizado este tipo de equipamento, cuja circulação danifica as zonas que atravessam e obrigam a uma largura excessiva nos acessos, a grua deve ser transportada em camiões até ao

- local de montagem de cada aerogerador.
- Insonorização e isolamento adequado das principais fontes de emissão de ruídos (equipamentos electromecânicos);
 - Sinalização dos aerogeradores de acordo com a legislação aplicável;
 - Reparação do pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso aos parques eólicos;
 - Após conclusão dos trabalhos de construção, todos os locais dos estaleiros e zonas de trabalho deverão ser meticulosamente limpos;
 - Todos os muros que forem demolidos durante a execução das obras, e que tenham condições para se manterem durante a fase de exploração dos parques eólicos terão que ser reconstruídos;
 - Nas zonas a recuperar, proceder à descompactação do solo e recuperação do coberto vegetal, utilizando espécies autóctones, bem adaptadas às condições edafo-climáticas da região, por forma a evitar a aplicação de fertilizantes e fito fármacos, devendo ainda ser feita a selecção das espécies em função das características ecológicas e atendendo às comunidades vegetais envolventes. Estas espécies devem, após a recuperação, constituir espaços naturais subarbustivos e herbáceos abertos, de forma a não interferir com o funcionamento dos parques eólicos;
 - Naturalização dos troços de caminhos existentes que por razões técnicas tenham sido sujeitas a desvios pontuais;
 - Naturalização dos taludes dos caminhos de acesso através da sua cobertura com terra vegetal e posterior plantação/hidrosementeira com espécies autóctones;
 - Naturalização das bermas dos caminhos de acesso definitivos para a exploração dos parques eólicos, caso estes venham a ser alargados provisoriamente na fase de construção, devido à movimentação da grua para a instalação dos aerogeradores;
 - Naturalização das valas para instalação dos cabos eléctricos de ligação entre os aerogeradores e as subestações, através da sua cobertura com

<p>MEDIDAS A CONSIDERAR NA FASE DE EXPLORAÇÃO</p>	<p>terra vegetal e posterior plantação com espécies autóctones, quando em alguma situação esporádica estas, por razões técnicas não se desenvolverem ao longo dos caminhos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementação de um programa de manutenção de balizagem; - Acompanhamento da recuperação ambiental durante o primeiro ano de funcionamento dos parques eólicos; - Encaminhamento dos diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos indicados pelo Instituto de Resíduos – Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território; - Implementação dos planos de monitorização; - Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.
<p>MEDIDAS A CONSIDERAR NA FASE DE DESACTIVAÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Remoção integral dos diversos tipos de infra-estruturas instaladas nos parques eólicos pelo dono da obra, no prazo de um ano; - Recuperação paisagística imediata das zonas afectadas.
<p>MEDIDAS DE CARÁCTER GERAL PARA MINIMIZAR OS IMPACTES DA LINHA DE ALTA TENSÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Todos os acessos que forem abertos para a colocação dos apoios deverão ser fechados desde que não se justifique a necessidade de estes se manterem abertos; - No caso de atravessamento de campos cultivados, ou de manchas de floresta, recomenda-se a minimização dos efeitos; - Assegurar o acompanhamento arqueológico da construção da linha.

PLANO 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 aproveitamentos, e ainda avaliar se as medidas de minimização propostas são as mais adequadas.

No âmbito dos parques eólicos Sicó I e Sicó II está previsto a implementação dos seguintes planos de monitorização:

FAUNA E HABITATS

Propõe-se uma monitorização para:

- Determinação da utilização e abundâncias (através de Índices Quilométricos de Abundância ou outros métodos) de aves e morcegos na zona de edificação dos aerogeradores, antes e após a construção dos parques eólicos como forma de verificar o impacte da fase de construção;
- Avaliação da mortalidade provocada pelos aerogeradores, em morcegos e aves, durante a fase de utilização;
- Avaliação da tolerância de aves e morcegos aos parques eólicos, durante a fase de exploração.

FLORA E VEGETAÇÃO

O projecto de monitorização da flora e vegetação abrangerá o seguinte:

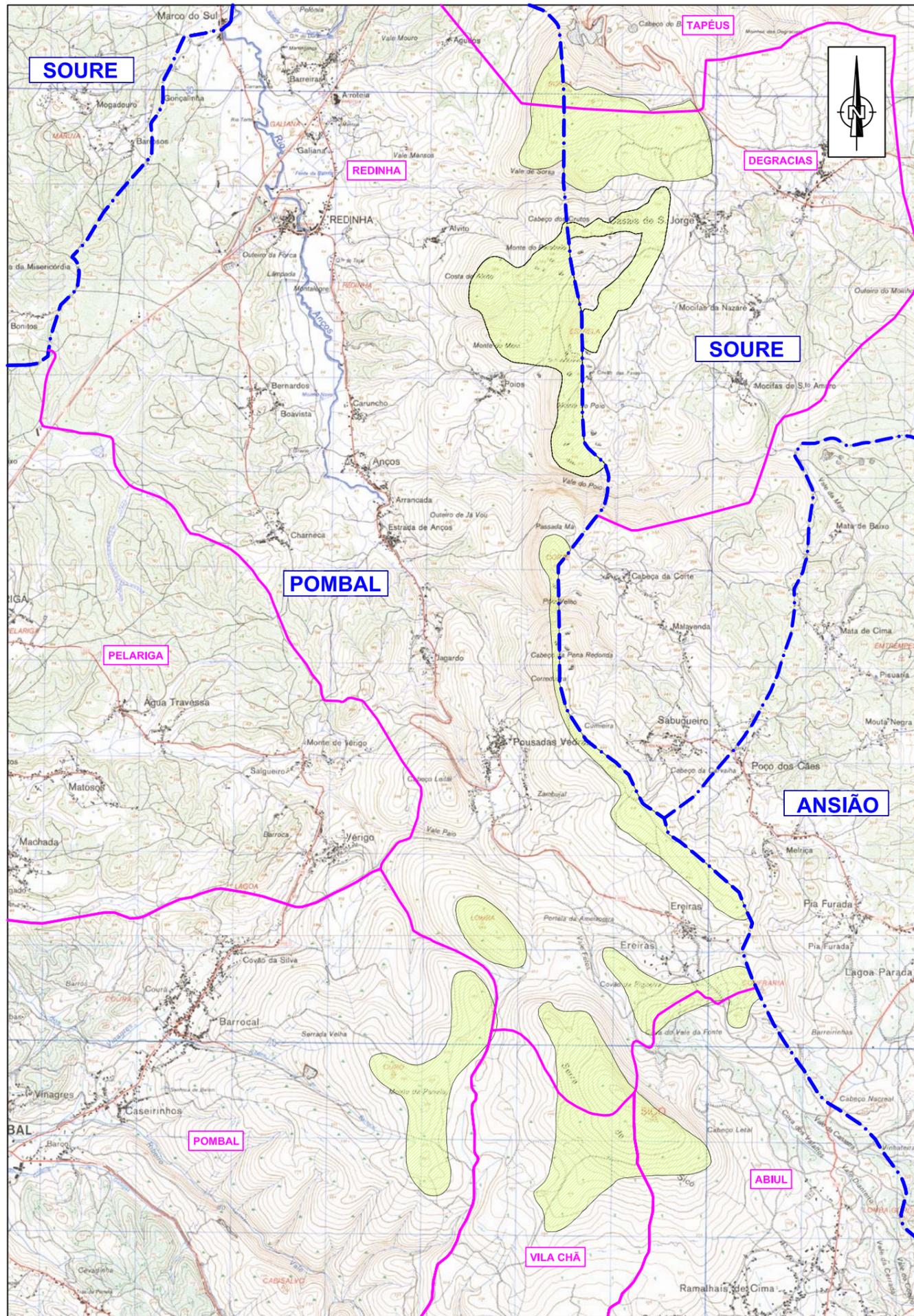
- Apreciação do Plano de Recuperação e Integração Paisagística proposto;
- Controlo das actividades relativas à recuperação paisagística que deverá desenrolar-se em simultâneo com o plano de acompanhamento de obra, prolongando-se para o início da fase de exploração dos parques eólicos;
- Avaliação do estado de conservação dos diversos Habitats na área de influência do projecto;
- Verificação da regeneração do coberto vegetal nas áreas afectadas.

ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS

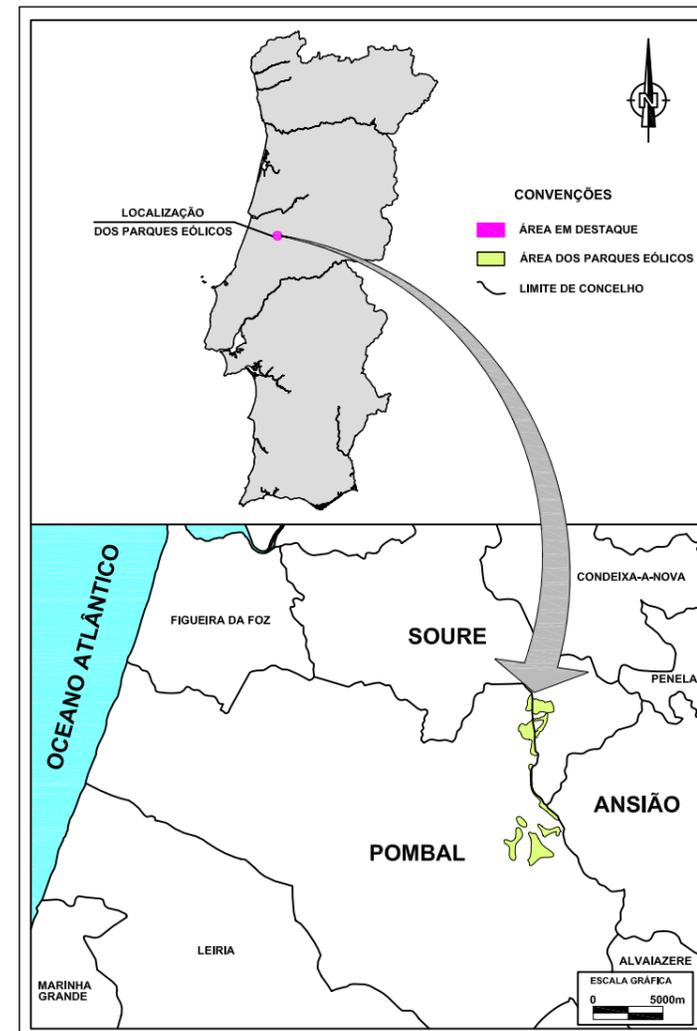
Será implementado um programa de acompanhamento ambiental das obras com o objectivo de garantir o cumprimento das medidas mitigadoras constantes no estudo de impacte ambiental.

De referir também que o programa de acompanhamento ambiental das obras deverá ser encarado como um complemento do programa de monitorização a implementar, não o substituindo de forma alguma, devendo mesmo estes decorrerem em simultâneo durante a execução das obras.

Tendo em consideração as condições de visibilidade do solo e o potencial arqueológico da área de estudo, considerou-se pertinente recomendar ainda o acompanhamento arqueológico da obra.



CARTOGRAFIA EM FORMATO RASTER PROVENIENTE DO IgeoE



- CONVENÇÕES
- - - LIMITE DE CONCELHO
 - LIMITE DE FREGUESIA
 - ÁREA INICIALMENTE PREVISTA PARA A IMPLANTAÇÃO DOS PARQUES EÓLICOS



Índice	Alterações	Data	Desenhou/Aprovou
--------	------------	------	------------------

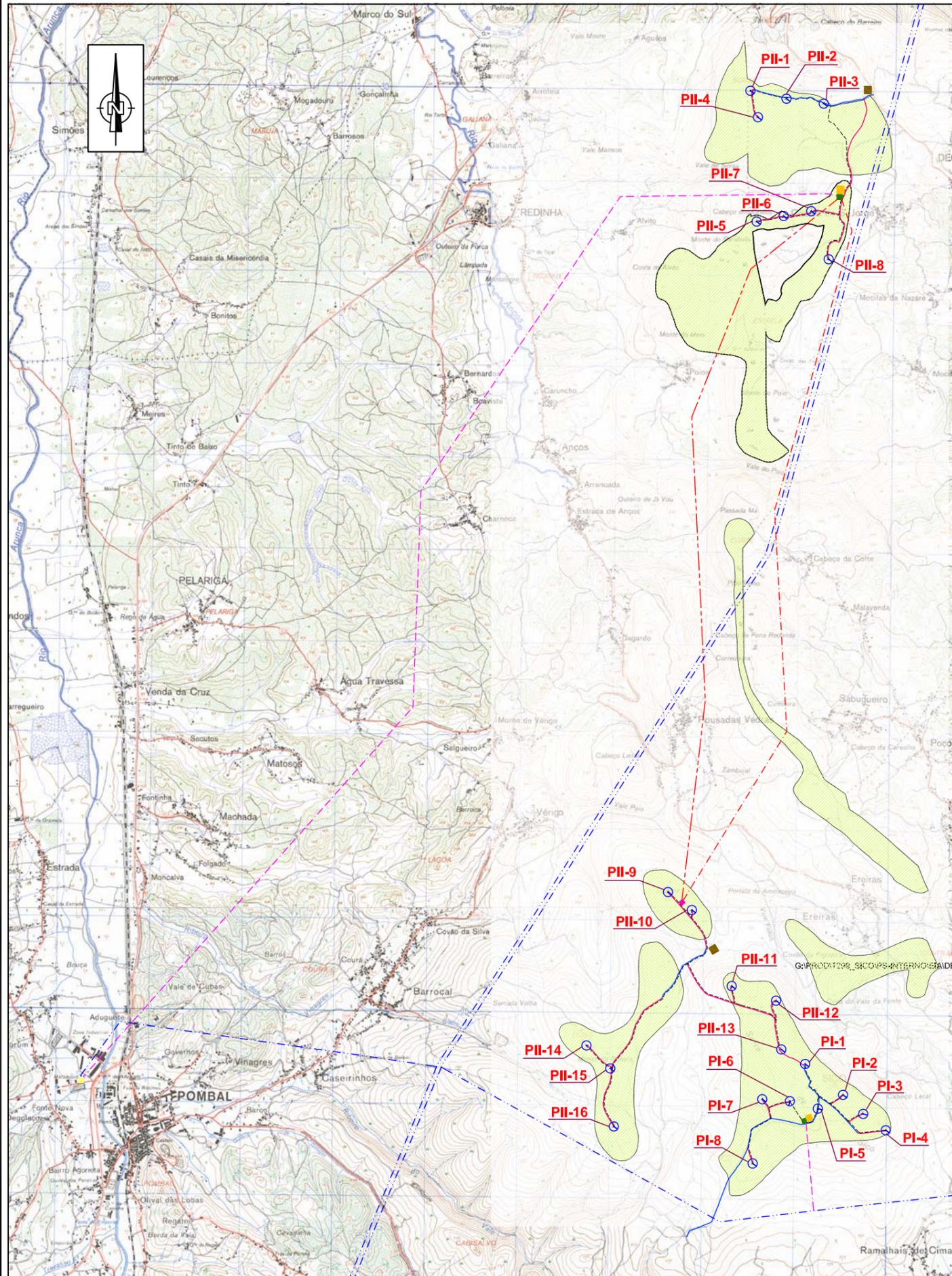
EMPREENDIMENTOS EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ, S.A.

PARQUES EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ (SICÓ I e SICÓ II)

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO

Projectou	GP	Des.	01	0	Escalas 1:50000
Desenhou	WA	Folha	1/2		
Aprovou	SU	Pr. Int.	T299.1.2		
Ficheiro	T29912D001ANEXO-02-R0		Pr. Ext.		
Data	2004. OUT				



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS CARTAS À ESCALA 1:25000

262	263
274	275

CONVENÇÕES	
	— LIMITE DE CONCELHO
	— ÁREA INICIALMENTE PREVISTA PARA A IMPLANTAÇÃO DOS PARQUES EÓLICOS
	— EVENTUAL ZONA DE ESTALEIRO
	— EVENTUAL ZONA DE APOIO AO ESTALEIRO
	— AEROGERADOR PARQUE I / DESIGNAÇÃO
	— AEROGERADOR PARQUE II / DESIGNAÇÃO
	— SUBESTAÇÃO/EDIFÍCIO DE COMANDO/ POSTO DE CORTE
	— POSTO DE SECCIONAMENTO
	— ACESSO A CONSTRUIR
	— ACESSO EXISTENTE A REABILITAR
	— VALA PARA CABOS
	— LINHA ELÉCTRICA EXISTENTE (REN)
	— LINHA ELÉCTRICA A CONSTRUIR - 60 kV
LINHA ELÉCTRICA A CONSTRUIR - 20 kV	
	— SOLUÇÃO A
	— SOLUÇÃO B

Índice	Alterações	Data	Desenhou/Aprovou

EMPREENDEMENTOS EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ, S.A.

PARQUES EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ (SICÓ I e SICÓ II)

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO

Projectou	GP	Des.	02	0	Escalas
Desenhou	WA				
Aprovou	SU	Folha	2/2		1:50000
Ficheiro	T29912D001ANEXO-02-R0	Pr. Int.	T299.1.2		
Data	2004. OUT	Pr. Ext.			

CARTOGRAFIA EM FORMATO RASTER PROVENIENTE DO IgeoE