ENEOP 2 – EXPLORAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO DE VILA NOVA II

VOLUME 2 – RESUMO NÃO TÉCNICO

T473.1.2

2007, OUTUBRO

ENEOP2 – EXPLORAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO DE VILA NOVA II

VOLUME 2 – RESUMO NÃO TÉCNICO

T473.1.2

2007, OUTUBRO

ENEOP2 – EXPLORAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS, S.A

PARQUE EÓLICO DE VILA NOVA II

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1 – RELATÓRIO

T473.1.2

ESTRUTURA DE VOLUMES

O Estudo de Impacte Ambiental do projecto do Parque Eólico de Vila Nova II inclui os seguintes volumes:

Volume 1 – Relatório;

Volume 2 – Resumo Não Técnico.

INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Parque Eólico de Vila Nova 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 ENEOP2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A., é a empresa proprietária do Parque Eólico de Vila Nova II.

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

De acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o Decreto de Lei n.º 69/2000, de 03 de Maio alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, este projecto encontra-se sujeito a uma Avaliação de Impacte Ambiental pelas suas característica técnicas, não só por se encontrar a menos de 2 km de outro parque eólico existente, como também pelo facto de se localizar numa "área sensível" em termos ambientais, incluída na Lista Nacional de Sítios que integram a Rede Natura 2000 (Sítio Serra da Lousã) (Figura 1).

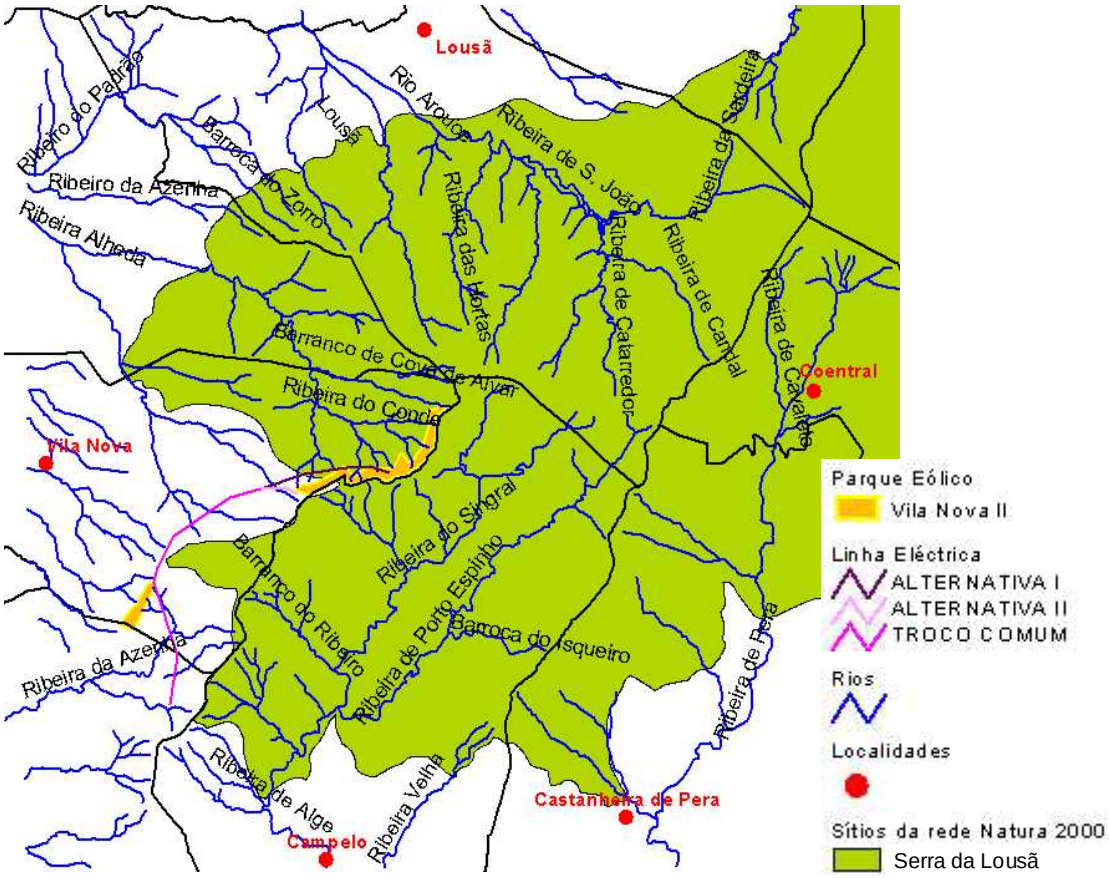


Figura 1 – Enquadramento do Parque Eólico no sítio da Rede Natura 2000.

Assim, a ProSistemas, Consultores de Engenharia, S.A., elaborou o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto do Parque Eólico de Vila Nova II, localizado na serra da Lousã, o qual foi desenvolvido sobre um projecto com uma profundidade de desenvolvimento correspondente a Estudo Prévio, entre Fevereiro e Julho de 2007.

LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

O Parque Eólico de Vila Nova II localiza-se no Centro de Portugal Continental, em território do distrito de Coimbra, no concelho de Miranda do Corvo, freguesia de Vila Nova.

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.

OBJECTIVO E DESCRIÇÃO DO PROJECTO

No Parque Eólico de Vila Nova II, que se destina à produção de energia eléctrica a partir de um recurso renovável, o vento, pretende-se instalar 12 aerogeradores, com potência unitária de 2 MW (Figura 2 anexa).

A área de estudo é da ordem dos 58 ha, no entanto, a área efectivamente utilizada, compreendendo os aerogeradores, edifício de comando/subestação e caminhos de acesso, corresponderá a uma percentagem muito reduzida da área total em estudo.

A implantação do Parque Eólico de Vila Nova II implica a instalação dos seguintes elementos:

- aerogeradores;
- plataformas para a montagem dos aerogeradores;
- edifício de comando/subestação;
- redes eléctricas; e
- caminhos de acesso.

Na definição da configuração proposta, para além das condições de interligação, foram determinantes a minimização dos impactes ambientais decorrentes da instalação e operação do parque eólico, a maximização do aproveitamento do recurso eólico caracterizado e o distanciamento adequado entre aerogeradores, de modo a evitar interferências mútuas.

No Parque Eólico de Vila Nova II serão instalados 24 MW e estima-se uma produção média anual de cerca de 66,56 GWh.

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

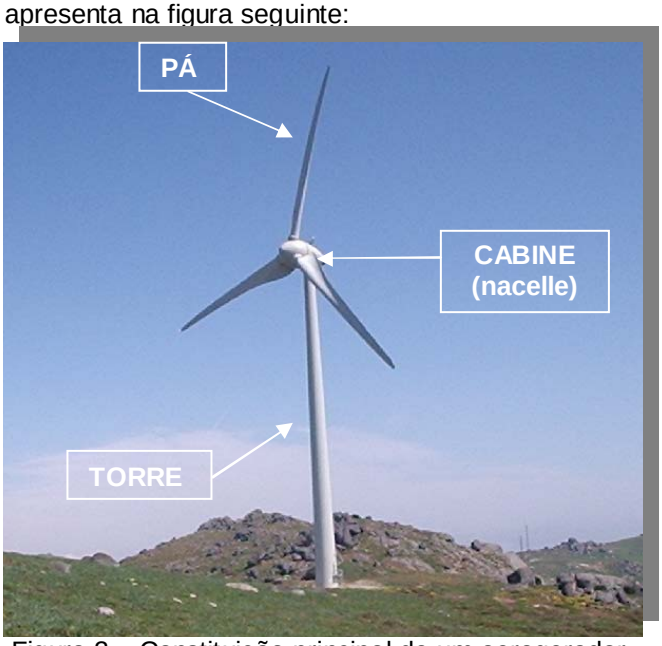


Figura 2 – Constituição principal de um aerogerador.

Um aerogerador é basicamente constituído por uma torre com cerca de 85 m de altura e uma base de 6 m de diâmetro, em betão nos dois terços inferiores e a restante parte superior da torre será em aço, que suporta uma hélice de três pás, cada pá também tem um comprimento de 41 m.

No caso do Parque Eólico de Vila Nova II existem caminhos de acesso ao alto da serra da Lousã, que se desenvolvem mesmo até à zona de implantação do Parque Eólico (Figura 1 anexa).

O acesso ao Parque Eólico de Vila Nova II será feito pela encosta sudoeste da serra, a partir de uma estrada asfaltada existente na povoação de Souravas da freguesia de Vila Nova, que se desenvolve até ao alto da serra da Lousã.

Figura 3 – Acesso até ao alto da serra a partir da povoação de Souravas.

Já no alto da serra, existe um estradão em terra batida ao longo de toda a cumeada da serra que atravessa longitudinalmente as duas áreas de implantação do Parque Eólico de Vila Nova II (Figura 4).

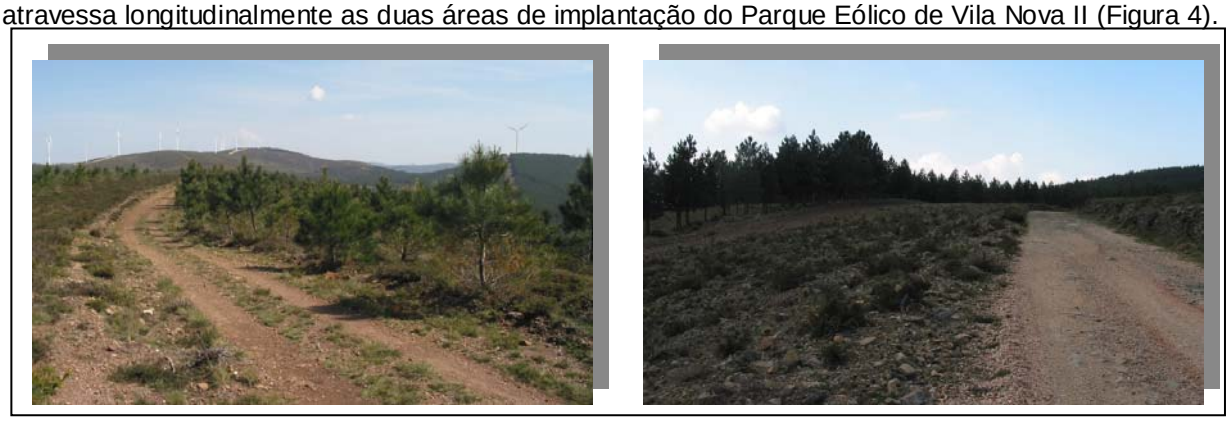


Figura 4 – Caminho existente ao longo da cumeada da serra do Parque Eólico de Vila Nova II.

Assim, ao nível de acessos no Parque Eólico de Vila Nova II o caminho existente será sujeito a reabilitação numa extensão de cerca de 3,2 km, e terão de ser abertos novos caminhos de acesso até às plataformas das torres dos aerogeradores numa extensão de apenas cerca de 400 m.

As dimensões dos componentes dos aerogeradores a transportar e os meios materiais a movimentar, em particular gruas, recomendam a necessidade de que os acessos sejam desprovidos de declives acentuados, dotados de largura adequada e isentos de curvas de raio apertado. Assim, os acessos serão pavimentados com uma camada de "Tout-venant" e terão uma largura de 5 m.

Na Figura 2 anexa indica-se o traçado dos acessos novos a abrir e os existentes a reabilitar.

No que diz respeito à rede eléctrica, no caso do Parque Eólico de Vila Nova II, os aerogeradores serão ligados entre si e à subestação/edifício de comando por cabos subterrâneos, instalados em vala ao longo dos caminhos de acesso.

O projecto do parque eólico terá ainda uma subestação/edifício de comando cujas duas localizações alternativas se apresenta na Figura 2 anexa. A subestação receberá a energia produzida no Parque Eólico de Vila Nova II e introduzirá na rede eléctrica receptora através de uma linha eléctrica aérea a 60 kV.

O edifício terá um só piso e será dotado de uma sala para comando e controlo do parque eólico, e outras divisões para armazém e instalações sanitárias.

O edifício de comando e a área exterior para a subestação ocuparão uma área total de cerca de 400 m^2.

O edifício será de arquitectura muito singela, de um único piso, obedecendo, na sua forma, cor/revestimento, a critérios de integração paisagística (Figura 5).

As duas alternativas de localização do edifício de comando/subestação são apresentadas na Figura 2 anexa, e tiveram em consideração a direcção de saída da linha eléctrica aérea e as condicionantes decorrentes do Estudo de Impacte Ambiental. Na figura seguinte apresenta-se um exemplo de um edifício de comando/subestação construído num parque eólico com características semelhantes ao do Parque Eólico de Vila Nova II.

Figura 5 – Exemplo de um edifício de comando/subestação de um parque eólico existente.

OBRAS DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE EÓLICO

Prevê-se que a construção do Parque Eólico de Vila Nova II tenha uma duração total de 10 meses. No quadro que se segue apresenta-se a programação temporal da fase de construção do Parque Eólico, que deverá ser encarada apenas como base para orientação, pois poderá ser sujeita posteriormente a eventuais alterações.

Quadro 1 – Programação temporal da fase de construção do parque eólico.

Actividades		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10
Adjudicação											
Obras de Construção Civil	Montagem de estaleiro										
	Acesso e plataformas										
	Valas de Cabos										
	Fundações de aerogeradores										
	Edifício de comando e subestação										
	Arranjos exteriores e acabamentos										
Equipamentos e Instalações Eléctricas	Rede interna de MT e PTs										
	Subestação e edifício de comando										
Aerogeradores	Montagem										
	Verificações prévias										
Ensaios e Período Experimental											
Recuperação Paisagística											
Recepção Provisória											

A obra de implantação do Parque Eólico irá iniciar-se pela reabilitação e abertura de acessos. 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 6 – 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 7).

Figura 7 – 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 8 – 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 e configuração que permita as manobras necessárias para gruas e de um camião de apoio.

Figura 9 – 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 10 – 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.

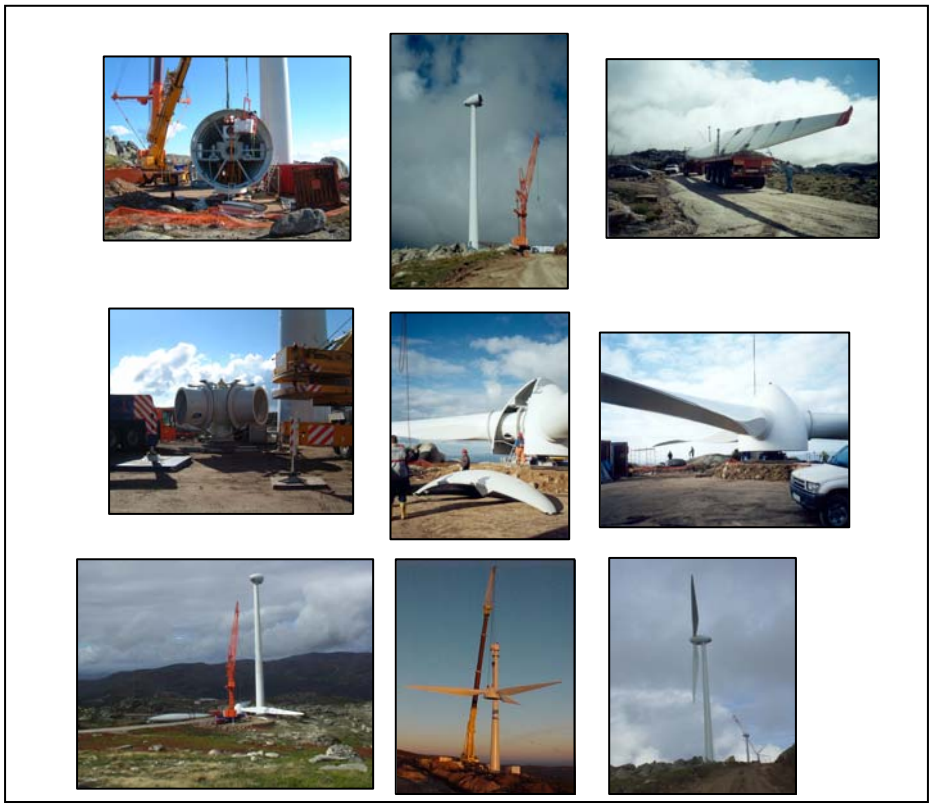


Figura 11 – Transporte e montagem da cabine e pás de um aerogerador.

Em simultâneo com a execução das obras de construção e montagem dos aerogeradores é construída a subestação/edifício de comando do Parque Eólico de Vila Nova II.

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

Figura 12 – Vala para instalação dos cabos eléctricos subterrâneos.

De referir por último a necessidade da montagem de um estaleiro com características semelhantes ao que se apresenta na figura seguinte.

Figura 13 – Estaleiro de uma obra semelhante.

PRESENÇA DE OUTROS PARQUES EÓLICOS NA MESMA ÁREA GEOGRÁFICA

Conforme se pode verificar na Figura 1 em anexo, na serra da Lousã, na zona envolvente à área de implantação do Parque Eólico de Vila Nova II já existem diversos Parques Eólicos em exploração e um em fase de licenciamento. Os Parques Eólicos mais próximos do Parque Eólico de Vila Nova II, localizados a uma distância até cerca de 2 km são: o Parque Eólico de Vila Nova (13 aerogeradores); o Parque Eólico de São João de Malhadizes (5 aerogeradores); e o Parque Eólico de Malhadizes (6 aerogeradores).

Os impactes resultantes da implementação desses parques eólicos irão associar-se aos impactes do Parque Eólico de Vila Nova II.

Da análise efectuada no decorrer do EIA, considera-se que o principal impacte de vários parques eólicos na mesma área geográfica é o impacte visual, o qual se prende com as alterações da qualidade da paisagem, principalmente em zonas de vales abertos ou visualmente mais expostas. O impacte paisagístico resultante da implantação de um número elevado de aerogeradores na serra da Lousã já é generalizado a praticamente toda a serra e sua envolvente. Apesar de considerar-se que o Parque Eólico de Vila Nova II irá acentuar a presença física destas estruturas na paisagem, ainda assim, irão manter-se nesta serra, extensões significativas de cumeadas da serra sem a implantação de aerogeradores, o que contribuirá para que o impacte resultante não seja tão acentuado. Salienta-se, no entanto, que do ponto de vista paisagístico os aerogeradores são elementos de apreciação subjectiva.

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 será mais significativo para as espécies de aves mais sensíveis, nomeadamente as aves de rapina, e morcegos. No entanto, é de salientar que de acordo com os resultados de monitorização, obtidos nos anos de 2001 e 2002, durante a exploração do Parque Eólico de Cadafaz, localizado numa região compreendida entre as serras da Lousã e do Açor, foi detectado apenas um cadáver de Pombo-doméstico, o único vestígio de ave encontrado com possibilidade de ser resultante de colisão com um aerogerador.

No que se refere, ao ruído durante a fase de construção, não são de prever impactes associados simultaneamente à construção do Parque Eólico de Vila Nova II e do Parque Eólico da Lousã II situado numa cumeada da serra a cerca de 3 km a Este, devido ao facto de ser pouco provável que a fase de construção coincida temporalmente e tendo em conta que não irão ser utilizados os mesmos acessos para aceder aos locais das obras.

Em relação à fase de exploração, de acordo com os estudos efectuados no EIA, não se prevê o aumento dos níveis sonoros nas povoações existentes na envolvente, devido à presença de outros parques eólicos.

LINHA ELÉCTRICA A 60 KV – PROJECTO ASSOCIADO

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 de Vila Nova II. A referida linha eléctrica do Parque Eólico de Vila Nova II localiza-se nos concelhos de Miranda do Corvo, freguesia de Vila Nova e concelho de Penela, freguesia de Espinhal.

A ligação entre o Parque Eólico de Vila Nova II e a rede eléctrica receptora será feita através de uma linha eléctrica aérea à tensão de 60 kV, de acordo com as alternativas de traçado preliminar que se apresentam na Figura 1 anexa.

A linha eléctrica do Parque Eólico de Vila Nova II irá ligar a uma linha eléctrica em construção do Parque Eólico de São João de Malhadizes (Figura 1 anexa), sendo o ponto de recepção na subestação de Penela. Conforme se pode verificar pela Figura 1 anexa, parte do traçado da linha eléctrica do Parque Eólico de Vila Nova II, numa extensão de cerca de 3 km, encontra-se paralela à linha eléctrica existente pertencente do Parque Eólico de Malhadizes, que o liga à subestação do Parque Eólico de Vila Nova.

CARACTERIZAÇÃO DA ZONA DO PARQUE EÓLICO

A área de estudo é uma zona com baixas densidades populacionais e pequenos aglomerados populacionais dispersos, mais concentrados na vertente ocidental e no sopé da serra, que determinam globalmente uma reduzida actividade ruidosa nesta área.

As povoações mais próximas são Louçaínha e Souravas, que localizam-se a cerca de 800 m a sudeste e 900 m a este da menor área de implantação do parque eólico designada como Alto do Marco. As restantes povoações situam-se todas num raio superior a 1 km, conforme se pode observar na figura apresentada na Figura 1 anexa.

Salienta-se o facto de que a cerca de 700 m a sudeste da maior área de implantação do parque eólico, situado em plena área de implantação do Parque Eólico de Vila Nova, que já se encontra em exploração, entre o aerogerador n.º 6 e 7 (a sudeste do marco geodésico da Relva de Tábuas) situa-se um observatório astronómico, cuja construção e equipamento foi em grande parte financiado no âmbito da implantação do Parque Eólico de Vila Nova II.

Na rede viária existente na envolvente da zona de implantação do Parque Eólico de Vila Nova II, a circulação de veículos é reduzida, sendo que a área de implantação do parque eólico é atravessada por um estradão onde pode-se considerar que a circulação de veículos é rara.

A área de implantação do Parque Eólico encontra-se geograficamente dividida em duas áreas de dimensão distintas, distanciadas cerca de 2,5 km entre si. A área mais extensa encontra-se a nordeste, relativamente à área de menor dimensão. Entre estas duas áreas é de assinalar um ponto culminante onde se localiza o marco geodésico de Relva de Tábuas com 940 m de altitude, a cerca de 800 m de distância a sudeste da maior área do Parque Eólico de Vila Nova II, e em torno do qual se situa já em exploração o Parque Eólico de Vila Nova (Figura 1 anexa).

A área de implantação do Parque Eólico de Vila Nova II apresenta, em termos globais, uma variação de altitude de cerca de 130 m (entre a cota 770 m e 900 m) e desenvolve-se ao longo de uma linha de cumeada relativamente aplanada e de declive pouco acentuado (Figura 2 anexa).

A área mais extensa apresenta uma pequena diferença de altitude (90 m), apresentando as extremidades e a zona central desta área uma maior altitude. A extremidade mais a sudoeste atinge os 900 m de altitude, a extremidade nordeste 880 m e a zona central 864 m. A partir da zona central para as extremidades a altitude diminui progressivamente, voltando de novo a aumentar até atingir de novo cotas mais elevadas nas extremidades da área de estudo.

A área menos extensa localizada a sudoeste numa zona designada por Alto do Marco, apresenta igualmente uma pequena variação de altitude 30 m (entre a cota 800 m e 770 m). A metade situada a sudoeste apresenta uma maior altitude, diminuindo em direcção a nordeste.

A envolvente da área de implantação do parque eólico apresenta declives mais acentuados nas encostas Norte e Oeste, comparativamente às encostas Sul e Este.

A maior parte da área potencial de implantação do Parque Eólico de Vila Nova II, onde irá localizar-se a maior concentração de aerogeradores encontra-se maioritariamente ocupada por uma extensa mancha de pinheiro bravo de densidade muito variável que desce pela encosta norte da serra, desde a extremidade nordeste, junto ao Outeiro das Eiras, até sensivelmente 2/3 da área afecta ao Parque Eólico (Figura 14). Salienta-se no entanto, que na extremidade sudeste do parque eólico existe igualmente uma densa mancha florestal de pinheiro bravo (Figura 15).

Figura 14 – Extremidade nordeste da área de implantação do Parque Eólico.

Esta mancha de povoamento florestal de pinheiro bravo encontra-se delimitada a sul, pelo estradão e aceiro florestal que atravessa a cumeada da serra na área de implantação do Parque Eólico. Praticamente em toda esta zona de cumeada, ocorre entre o caminho existente e a referida mancha florestal uma faixa de terreno desbastada (aceiro florestal), conforme se pode observar na Figura 14, Figura 15 e Figura 16, ao longo do qual serão instalados alguns aerogeradores.

Toda a encosta a sul do caminho existente ao longo da cumeada (Figura 14), encontra-se ocupada por matos rasteiros, assim como a restante área na extremidade sudeste desta maior área de implantação do parque eólico (Figura 15).

Figura 15 – Extremidade sudeste da maior área de implantação do Parque Eólico ocupada por matos rasteiros (ao fundo encontra-se o Parque Eólico de Vila Nova em torno da zona do marco geodésico de Relva de Tábuas).

Existe, ainda, tanto na extremidade noroeste, como na zona central do parque eólico, duas zonas desbastadas que encontram-se igualmente ocupadas por vegetação arbustiva baixa, delimitadas pela referida mancha florestal (Figura 16).

Figura 16 – Ao fundo, zona central do parque eólico com zona desbastada ocupada por matos rasteiros.

Figura 17 – Aspecto da vegetação arbustiva baixa existente na zona de implantação do parque eólico.

A outra menor área de implantação do Parque Eólico de Vila Nova II, situada a sudeste, designada Alto do Marco, apresenta uma ocupação do solo mais homogénea e encontra-se ocupada por uma plantação de pinheiros bravos mais recente e com uma densidade menor, associada a matos rasteiros. É igualmente atravessada longitudinalmente por um caminho em terra batida.

Figura 18 – Aspecto da zona menor de implantação do parque (ao fundo cumeada da serra onde se encontra em exploração o Parque Eólico de Vila Nova).

Uma vez que o local de implantação do Parque Eólico de Vila Nova II situa-se ao longo de uma linha de cumeada, as linhas de água na área de implantação do projecto são na sua generalidade linhas de água muito incipientes, com escoamento muito dependente da época de chuva.

Na área prevista para implantação do Parque Eólico de Vila Nova II não foram identificados afloramentos rochosos com interesse especial, que justificasse a sua preservação e consequente inclusão na planta de condicionamentos do projecto.

Qualquer uma das áreas de implantação do Parque Eólico de Vila Nova II não inclui valores botânicos que, pela sua originalidade e/ou raridade, ponham em causa a sua concretização, tendo sido, no entanto, identificadas espécies com alguma relevância às escalas nacional e ibérica.

Ao nível do ordenamento do território e condicionantes do uso do solo constatou-se que toda a zona do Parque Eólico encontra-se classificada como Reserva Ecológica Nacional (áreas com risco de erosão e uma pequena área de cabeceiras das linhas de água), não existindo zonas classificadas como Reserva Agrícola Nacional na área de implantação do Parque Eólico. O Parque Eólico insere-se no Perímetro Florestal de Alge e Penela.

Dos estudos desenvolvidos no património não se identificaram situações críticas, de elevado impacte negativo ou sem minimização aceitável, que inviabilizem o projecto. As situações identificadas são perfeitamente minimizáveis através das medidas de minimização definidas no EIA, nomeadamente a sinalização destas ocorrências no início das obras e o acompanhamento da obra por parte de um arqueólogo.

EFEITOS DO PROJECTO SOBRE O AMBIENTE

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 aproveitamento:

- arrendamento dos terrenos da zona do parque eólico;
- instalação e utilização do estaleiro e zona de armazenamento temporário de materiais diversos;
- reabilitação/alargamento do caminho existente 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);
- construção do edifício de comando/subestação;
- transporte e montagem dos equipamentos do edifício de comando/subestação; e

- recuperação paisagística das zonas intervencionadas.

Exploração do aproveitamento:

- arrendamento dos terrenos da zona do parque eólico;
- presença dos aerogeradores, do edifício de comando/subestação e caminhos;
- funcionamento dos aerogeradores;
- existência de caminhos; e
- manutenção e reparação de equipamentos.

Desactivação do aproveitamento:

- remoção e transporte de equipamentos; e
- 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 do Parque Eólico de Vila Nova II seja reduzido, ainda que se localize numa área com estatuto ambiental de protecção (Sítio Serra da Lousã proposta para integrar a Rede Natura 2000).

Numa fase preliminar de desenvolvimento do EIA foi criada uma planta de condicionamentos de forma a salvaguardar áreas que pela sua sensibilidade ecológica ou patrimonial não pudessem comportar qualquer intervenção, o que permitiu minimizar significativamente os impactes decorrentes da implementação de um projecto desta natureza.

Salienta-se o facto de que a zona de implantação do projecto não apresenta áreas com afloramentos rochosos significativos, nem zonas húmidas associadas a galerias ripícolas bem desenvolvidas. Refere-se apenas a existência de uma pequena zona de matos associada a carvalhal em regeneração, marginal a um troço de caminho de acesso existente, que, no entanto, não corresponde a zona de implantação de aerogeradores. Complementarmente, foram ainda identificadas todas as ocorrências patrimoniais por forma a assegurar a manutenção de uma distância de salvaguarda.

No que diz respeito à preservação dos valores naturais e patrimoniais, a sinalização prévia de todos os elementos identificados, e transpostos para a Planta de Condicionamentos, 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.

Importa salientar o aspecto de que já existe um caminho de acesso que atravessa toda a zona prevista para a instalação do Parque Eólico, e que conjugado com o facto de estar previsto a implantação dos aerogeradores ao longo do referido caminho, diminui significativamente a necessidade de abertura de novos caminhos e consequentemente diminui igualmente o impacte resultante da alteração de morfologia do terreno.

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.

Face ao potencial risco de contaminação das linhas de água com origem no alto da serra, 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.

O impacte causado pela construção do Parque Eólico sobre a flora e vegetação é relativamente pequeno. A área de implantação do Parque Eólico de Vila Nova II não inclui valores botânicos que, pela sua originalidade e/ou raridade, ponham em causa a sua concretização. Contudo, estando o Parque Eólico localizado num sítio da Rede Natura 2000 foi fundamental o estudo efectuado de formações vegetais e cartografia dos habitats naturais presentes na área do projecto, para evitar a afectação de eventuais habitats prioritários que pudessem ocorrer na área de implantação do projecto.

Por outro lado importa salientar que o período de construção do Parque Eólico é muito 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:

<u>Impactes negativos</u>

- 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 muito reduzido, apesar de ocorrerem com maior incidência no grupo dos morcegos; e a

- presença dos aerogeradores, que apesar de ser uma questão subjectiva, é de referir que na serra da Lousã já estão instalados um número considerável de aerogeradores, e são vários os locais com visibilidade para os mesmos. À semelhança do que acontece com o Parque Eólico de Vila Nova, o Parque Eólico de Vila Nova II também será visível a partir de Miranda do Corvo.

Impactes positivos

- exploração do Parque Eólico como aproveitamento de um recurso energético natural, renovável e consequentemente 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 decorrentes do arrendamento dos terrenos afectos ao parque eólico, e para a Câmara Municipal de Miranda do Corvo, conforme legislação em vigor.

Tendo sido comparadas duas soluções alternativas de implantação do edifício de comando/subestação e do troço inicial da linha eléctrica, apesar de tecnicamente menos favorável, concluiu-se pela superior adequação da denominada alternativa II, a qual se desenvolve completamente fora da Rede Natura 2000.

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 minimizadoras indicadas, os impactes identificados serão em grande parte reduzidos.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Para a compatibilização da construção e exploração do Parque Eólico de Vila Nova 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 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 basicamente respeito 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 eventual desactivação.

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

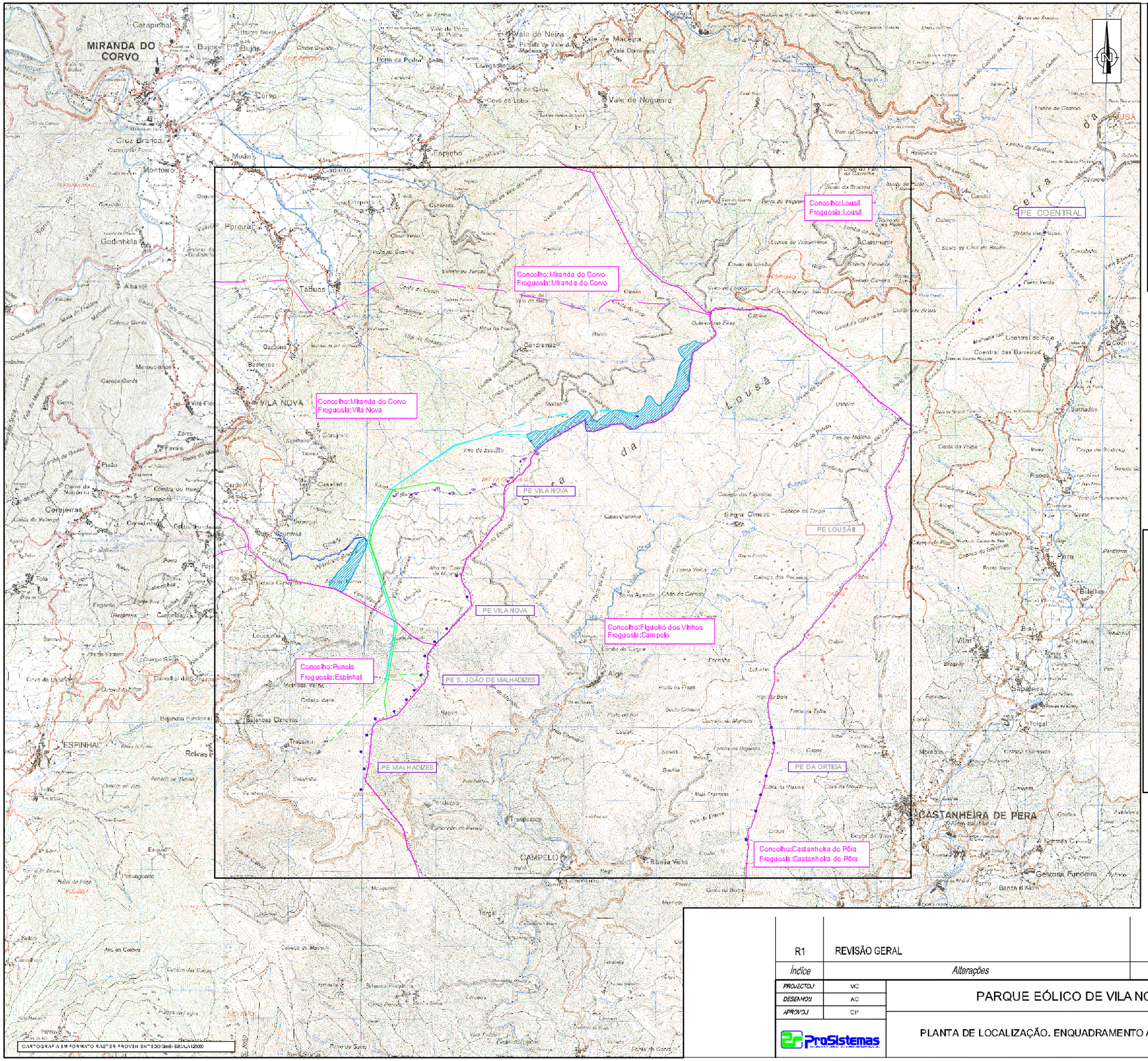
Em função dos impactes ambientais identificados no âmbito do Parque Eólico de Vila Nova II está previsto a realização de monitorização às aves, morcegos e vegetação.

ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

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

De referir também que o plano de acompanhamento ambiental das obras deverá ser encarado como um complemento do plano 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.



ESQUEMA DE LICAÇÃO DAS CARTAS À ESCALA 1:25000

251	252
263	264

CONVENÇÕES

- ÁREA PREVISTA PARA A IMPLANTAÇÃO DO PARQUE EÓLICO
- LIMITE DE CONCELHO (FONTE: CARTA ADMINISTRATIVA OFICIAL DE PORTUGAL - IGP)
- LIMITE DE FREGUESIA
- ACESSO EXISTENTE A UTILIZAR
- LINHA ELÉCTRICA A CONSTRUIR 60 kV - ALTERNATIVA I
- LINHA ELÉCTRICA A CONSTRUIR 60 kV - ALTERNATIVA II
- LINHA ELÉCTRICA A CONSTRUIR 60 kV - TROÇO COMUM
- SUBESTAÇÃO/EDIFÍCIO DE COMANDO - ALTERNATIVA I
- SUBESTAÇÃO/EDIFÍCIO DE COMANDO - ALTERNATIVA II
- LINHA ELÉCTRICA EXISTENTE
- LINHA ELÉCTRICA EM CONSTRUÇÃO
- PARQUE EÓLICO EM EXPLORAÇÃO (VILA NOVA; MALHADIZES; S. JOÃO DE MALHADIZES; LOUSÃ I; COENTRAL; SAFRA; ORTIGA)
- PARQUE EÓLICO EM FASE DE LICENCIAMENTO (LOUSÃ II)

Índice	Alterações	Data	Desenhou/Aprovou
R1	REVISÃO GERAL	2007.JUL	AC/MC

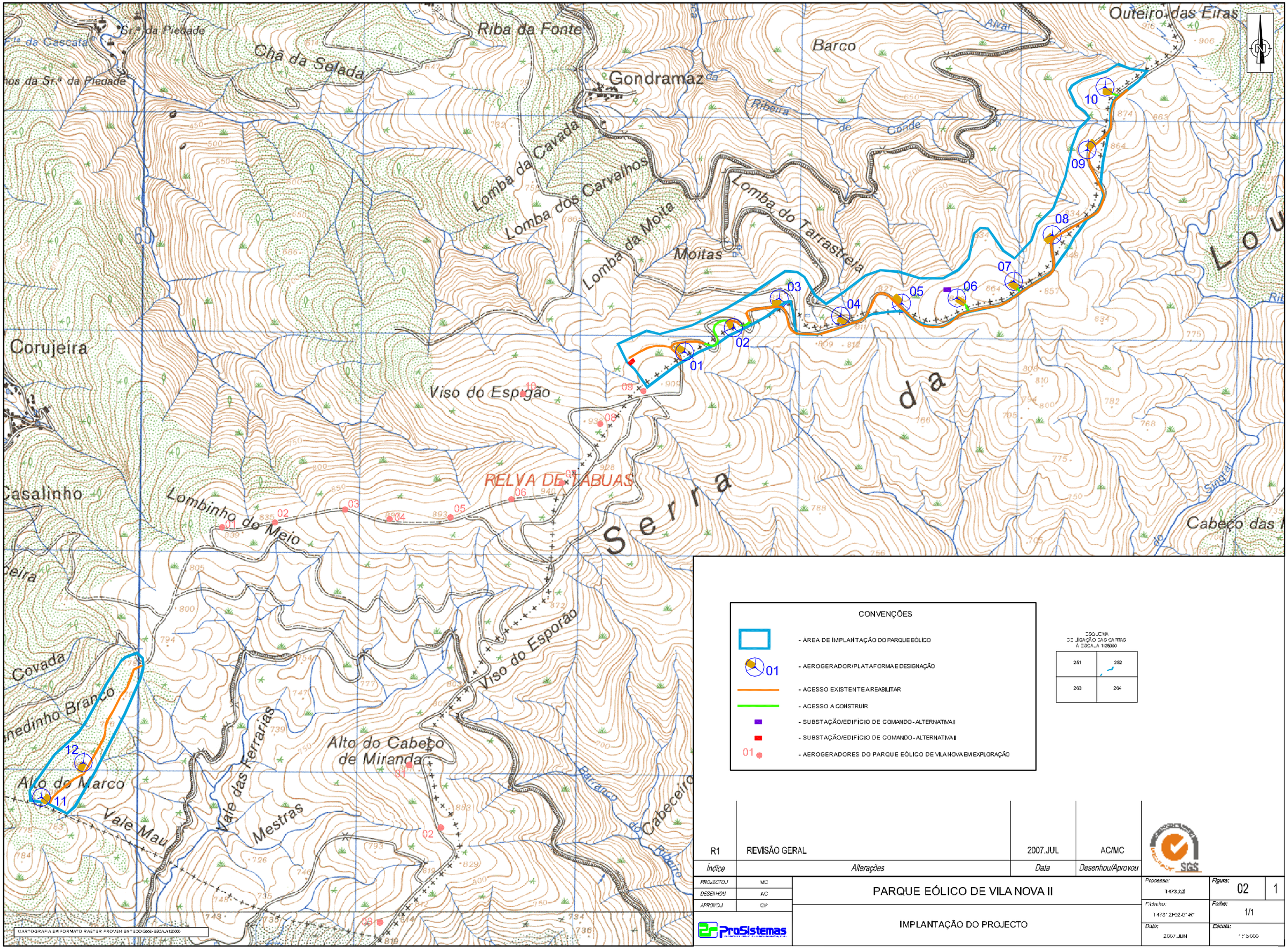
PROJECTOU	MC
DESENHOU	AC
APROVOU	CP

ProSistemas

PARQUE EÓLICO DE VILA NOVA II

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO. ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO

Processo: 14737.2	Figura: 01	0
Ficheiro: 14737 2F01-01-R1	Folha: 1/1	
Data: 2007.JUN	Escala: 1:25000	



CONVENÇÕES

- ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PARQUE EÓLICO
- 01 - AEROGERADOR/PLATAFORMA E DESIGNAÇÃO
- ACESSO EXISTENTE A REABILITAR
- ACESSO A CONSTRUIR
- SUBSTAÇÃO/EDIFÍCIO DE COMANDO - ALTERNATIVA I
- SUBSTAÇÃO/EDIFÍCIO DE COMANDO - ALTERNATIVA II
- 01 - AEROGERADORES DO PARQUE EÓLICO DE VILA NOVA EM EXPLORAÇÃO

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS CARTAS À ESCALA 1:25000

251	252
253	254

Índice	Alterações	Data	Desenhou/Aprovou
R1	REVISÃO GERAL	2007.JUL	AC/MC

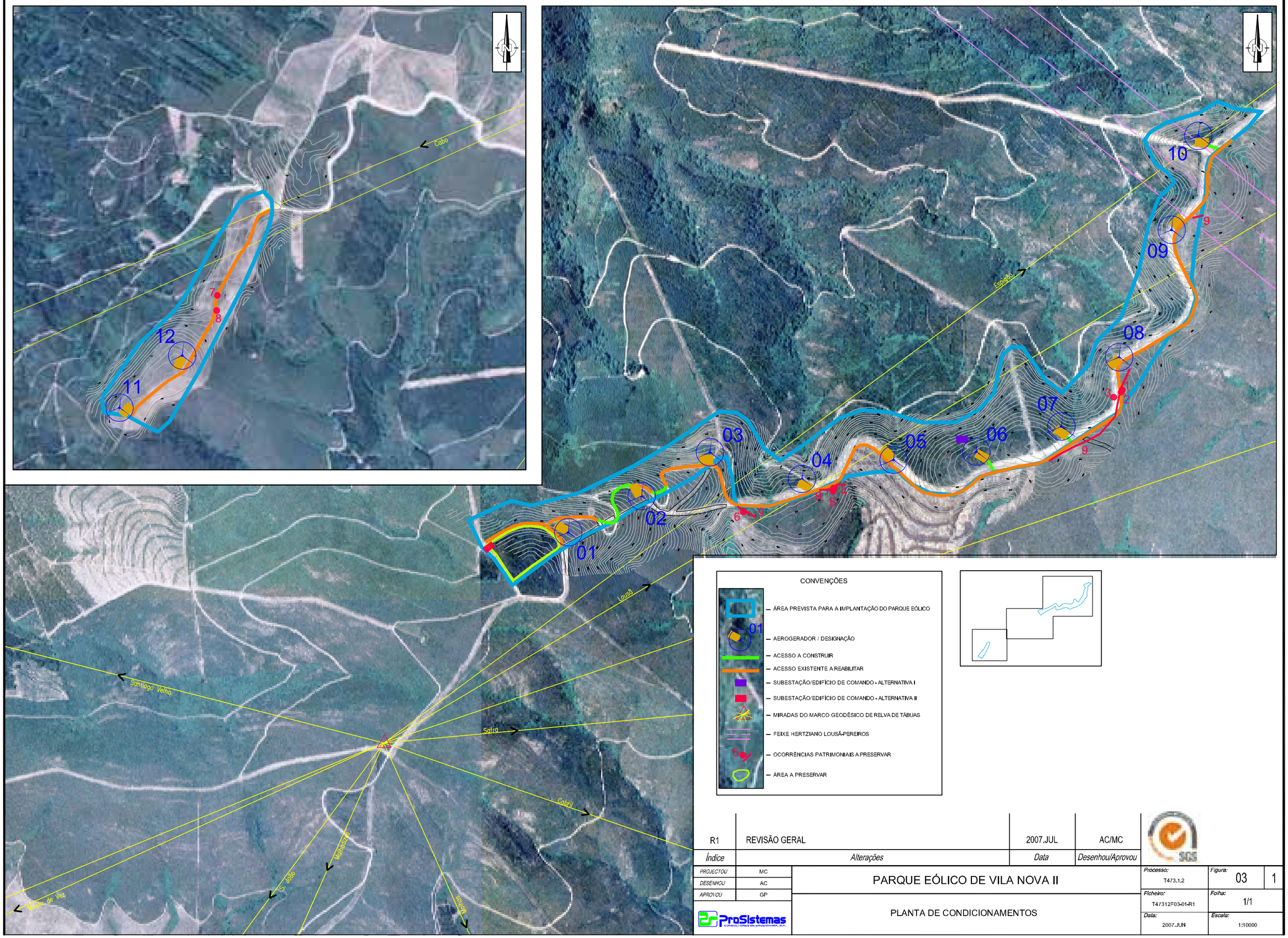
PROJECTOU	MC
DESENHOU	AC
APROVOU	CP

ProSistemas

PARQUE EÓLICO DE VILA NOVA II

IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO

Processo: 1478.3d	Figura: 02	1
Ficheiro: 1478_2H02A0-R1	Folha: 1/1	
Data: 2007 JUN	Escala: 1/25000	



CONVENÇÕES

- ÁREA PREVISTA PARA A IMPLANTAÇÃO DO PARQUE EÓLICO
- AEROGERADOR / DESIGNAÇÃO
- ACESSO A CONSTRUIR
- ACESSO EXISTENTE A REABILITAR
- SUBESTAÇÃO/EDIFÍCIO DE COMANDO - ALTERNATIVA I
- SUBESTAÇÃO/EDIFÍCIO DE COMANDO - ALTERNATIVA II
- MIRADAS DO MARCO GEODÉSICO DE RELVA DE TÁBUAS
- FEIXE HERTZIANO LOUSÃ-PEREIROS
- OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS A PRESERVAR
- ÁREA A PRESERVAR

Índice	Alterações	Data	Desenhou/Aprovou
R1	REVISÃO GERAL	2007.JUL	AC/MC

PROJECTOU	MC
DESENHOU	AC
APROVOU	GP

ProSistemas

PARQUE EÓLICO DE VILA NOVA II

PLANTA DE CONDICIONAMENTOS

Processo: T473.1.2	Figura: 03	1
Ficheiro: T47312F03-01-R1	Folha: 1/1	
Data: 2007.JUN	Escala: 1:10000	