

ENERNOVA – NOVAS ENERGIAS, S.A.

AMPLIAÇÃO DO PARQUE EÓLICO DE PENA SUAR

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO  
(RECAPE)

SUMÁRIO EXECUTIVO

FEVEREIRO 2005



## ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO .....	1
2 - ANTECEDENTES .....	1
3 - CONFORMIDADE AMBIENTAL .....	2
4 - MONITORIZAÇÃO .....	5
5 - CONCLUSÕES .....	7

## 1 - INTRODUÇÃO

O presente documento, elaborado pela EDP Produção EM - Engenharia e Manutenção S.A., constitui o resumo das informações constantes do Relatório de Conformidade Ambiental (RECAPE) do Projecto de Execução da Ampliação do Parque Eólico de Pena Suar (também designada por Reforço de Potência do PEPS), empreendimento da ENERNOVA - Novas Energias S.A., cuja localização e enquadramento geográfico se apresentam na **Figura 1** (em anexo).

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário, é o de dar cumprimento ao estabelecido no n.º 1 do Artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, no sentido de verificar a conformidade ambiental do Projecto de Execução da Ampliação do Parque Eólico de Pena Suar, com as disposições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), emitida em Maio de 2004.

Este resumo, de divulgação pública das principais informações constantes no RECAPE, inclui uma descrição sumária do projecto, das medidas de minimização de impactes ambientais recomendadas e da verificação da conformidade do Projecto de Execução com a DIA.

Para além desta Introdução, a estrutura do Sumário Executivo engloba os seguintes capítulos:

- 2 - ANTECEDENTES
- 3 - CONFORMIDADE AMBIENTAL
- 4 - MONITORIZAÇÃO
- 5 - CONCLUSÕES

## 2 - ANTECEDENTES

A Ampliação do Parque Eólico de Pena Suar (PEPS) enquadra-se na prossecução da estratégia de aproveitamento de fontes renováveis de energia encetada pela ENERNOVA - Novas Energias, S.A., que já teve como resultados concretos a instalação e entrada em funcionamento de onze parques eólicos nos últimos oito anos, correspondentes a um total de potência instalada de 150 MW.

Nos termos da legislação que se encontra em vigor desde Maio de 2000, relativa à avaliação de impactes ambientais de projectos, nomeadamente do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, a Ampliação do PEPS encontra-se abrangida pela obrigatoriedade de ser sujeita a um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nos termos previstos no próprio diploma.

Com efeito, no anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, encontram-se incluídos os “aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”, que na circunstância de se localizarem em “áreas sensíveis”, caso da Ampliação do PEPS, devem ser sujeitos ao processo de AIA desde que apresentem 10 ou mais torres ou estejam localizados a uma distância inferior a 2 km de outros parques similares.

Ora, a área afectada à Ampliação do PEPS é considerada “área sensível”, por se encontrar incluída no sítio “Alvão-Marão”, que se insere, por Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97 de 28 de Agosto, na lista nacional de sítios (1.ª fase) propostos para integrar a Rede Natura 2000.

Concomitantemente, e apesar do número de aerogeradores a instalar (3) ser inferior a 10, a existência de outros projectos desta natureza, nomeadamente do próprio PEPS, num raio inferior a 2 km conduziu à necessidade de submeter o projecto da Ampliação do PEPS ao procedimento de AIA.

Assim, a Ampliação do PEPS foi sujeita a um procedimento de AIA, na fase de estudo prévio.

No âmbito do referido procedimento, o IA solicitou à ENERNOVA a apresentação de elementos adicionais ao EIA e a reformulação do RNT, tendo sido deliberada a conformidade do EIA a 3 de Setembro de 2003.

Em cumprimento do preceituado na actual legislação sobre AIA, o projecto da Ampliação do PEPS foi submetido a Consulta Pública, tendo a mesma decorrido, durante 30 dias úteis, entre 29 de Setembro e 31 de Outubro de 2003. Neste período, foi igualmente realizada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do empreendimento, a qual contou com a presença dos representantes da CA, do proponente, do projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em Outubro de 2003 foi solicitada, pelo Instituto do Ambiente (IA), a entrega de elementos adicionais de caracterização da situação de referência de duas espécies vegetais existentes no local de implantação do projecto.

No âmbito do procedimento de AIA da Ampliação do PEPS, e previamente à emissão da respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) (Decreto-lei n.º 69/2000, 3 de Maio), foi solicitada, pela ENERNOVA, ao Sr. Secretário de Estado do Ambiente uma Audiência Prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo, a qual foi deferida.

Na sequência desta audiência demonstrou a ENERNOVA disponibilidade para, independentemente da decisão do Sr. Secretário de Estado que viesse a estar consubstanciada na DIA, desenvolver um estudo complementar tendo em vista o aprofundamento do conhecimento sobre os quirópteros, através da realização de estudos e de campanhas de monitorização durante as épocas de hibernação, migração e de maior actividade da colónia de morcegos detectada no abrigo Mondim de Basto II e na área de implantação do projecto de Ampliação do PEPS.

Assim, este estudo foi desde logo promovido pela ENERNOVA e seu consultor independente, encontrando-se em curso desde a segunda quinzena de Março de 2004, de acordo com metodologias concertadas com o Instituto de Conservação da Natureza (ICN).

Em 13 de Maio de 2004, foi emitida, pelo Sr. Secretário de Estado do Ambiente, a Declaração de Impacte Ambiental do Projecto, referente ao Processo de AIA n.º SACI/DAIA 991.

Neste contexto, e por forma a dar cumprimento à DIA, foi elaborado o RECAPE do Projecto da Ampliação do PEPS, ao qual se reporta o presente sumário.

### **3 - CONFORMIDADE AMBIENTAL**

Neste capítulo do RECAPE, a que se refere o presente Sumário Executivo, e por forma a avaliar a conformidade do Projecto de Execução, apresenta-se a descrição das principais características do projecto, incluindo-se também no mesmo capítulo as diversas recomendações atendidas na concepção do Projecto de Execução, bem como o clausulado inserido quer no Processo de Consulta lançado para fornecimento dos aerogeradores, quer no Processo de Concurso do Parque Eólico do Açor - aplicável à Ampliação do PEPS, pelas razões expostas no relatório do RECAPE - que asseguraram a conformidade com a DIA.

Na descrição efectuada não se repetiram exaustivamente todas as características constantes do Projecto de Execução, mas sim aquelas que traduzem as alterações/adaptações efectuadas, no sentido de dar cumprimento ao estipulado na DIA.

Para além das diversas medidas e recomendações de carácter mais específico, abordadas na descrição do projecto, efectuada no capítulo 3.1 do RECAPE, foi também apresentado, no mesmo capítulo, um conjunto de condicionamentos ambientais de ordem geral que constituíram o ponto de partida para a configuração e concepção dos elementos constituintes da Ampliação do PEPS. Do referido conjunto salientam-se os seguintes:

- Evitar a utilização de áreas com declive superior a 25% e das zonas de cabeceira de linhas de água.
- Preservação dos afloramentos rochosos existentes na zona da Ampliação do PEPS.
- Privilegiar, no projecto dos acessos, o estudo de soluções que se apoiassem em caminhos existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novas vias de circulação. O troço a construir de raiz desenvolve-se, fundamentalmente, pela zona menos declivosas de cumeada, procurando adaptar-se à topografia natural, de forma a obter movimentos de terras mínimos e uma compensação de terras entre o volume de escavação e o volume de aterro;
- Preservação do sítio arqueológico situado numa pequena cova na vertente norte, na área de Fraga da Gorda.
- Rede eléctrica interna subterrânea, instalada em valas de cabos que acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso, de forma a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural;
- Reutilização do material resultante das escavações das fundações dos aerogeradores nas regularizações do pavimento dos acessos;
- Na implantação dos aerogeradores no terreno, procuraram-se zonas de declive favorável que favorecessem um encaixe harmonioso dos mesmos no terreno natural.
- Na implantação dos aerogeradores no terreno foi ainda assegurado que a localização escolhida levasse em consideração a necessidade de manter a intervisibilidade entre marcos geodésicos.
- Localização do estaleiro em local de fácil recuperação paisagística.

Muitos dos condicionamentos acima referidos encontram-se ilustrados na planta geral e de condicionamentos elaborada. A partir desta planta (à escala 1:5000), que foi incluída no Processo de Consulta lançado para fornecimento do reforço de potência do PEPS, e que se encontra igualmente integrada no Projecto de Execução e no próprio RECAPE, elaborou-se a **Figura 2** (em anexo).

Na referida figura apresenta-se, igualmente, o “layout” correspondente ao número máximo de aerogeradores, estabelecidos a nível de Projecto de Execução, para a Ampliação do PEPS, correspondente à instalação de 3 máquinas de 2000 kW. Esta solução - designada por PSM3 - foi apontada no EIA como a mais adequada ambientalmente, tendo merecido a mesma, no decurso do procedimento de AIA, parecer favorável, condicionado ao cumprimento das condicionantes ao projecto de execução, das medidas de minimização, dos planos de monitorização, do programa de acompanhamento ambiental da obra e das recomendações, discriminados no anexo à Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Entre as medidas especificamente apontadas, cuja implementação foi assegurada de forma a dar cumprimento ao estipulado na DIA, destacam-se a concentração dos aerogeradores à face do acesso principal existente e o conseqüente afastamento da zona ambientalmente mais sensível da área disponível para ampliação do PEPS (da bordadura do vale da ribeira de Porto Velho) e da mina de



Campanhó. Estes ajustamentos na localização dos aerogeradores acabaram por se revelar igualmente benéficos em termos da extensão de novos troços de acesso a construir de raiz. Assim, apenas será necessário proceder à abertura de um único ramal de reduzida extensão, para implantação do aerogerador n.º 1.

Antes da construção do troço de acesso ao aerogerador n.º 1, será delimitada uma faixa de 5 metros para cada um dos lados do mesmo, com fita sinalizadora, fora da qual será interdita a circulação de qualquer equipamento e restringida a circulação de pessoas.

O plano de trabalhos previsto para a construção da Ampliação do PEPS apresenta uma duração total de 4 meses, incluindo a fase final dos trabalhos relacionados com recuperação paisagística das áreas intervencionadas. Os trabalhos de construção de maior vulto terão uma duração de cerca de 2,5 meses (compreendidos entre o mês 1 e o mês 4), concentrando-se essencialmente no Verão e no Outono, estando assim em consonância com o definido na DIA. Note-se que o período anterior ao começo efectivo das obras de construção civil corresponde à preparação do empreiteiro para promover o início das obras e à fabricação dos aerogeradores e de outros equipamentos. O primeiro mês de trabalho corresponde à instalação do estaleiro e à abertura do único novo troço de acesso, a partir do acesso principal, já existente. De igual modo, as fases finais de acabamentos e de arranjos exteriores, montagens eléctricas e ensaios, correspondem a uma presença mínima de pessoal e meios na área do reforço de potência do PEPS.

Na fase final das obras, será realizada a recuperação e integração paisagística de todas as áreas intervencionadas, incluindo da escombreira, caso esta venha a existir, o que se afigura pouco provável.

No capítulo 3 do RECAPE, apresentaram-se, ainda, conforme referido, as cláusulas que foram incluídas no Processo de Consulta lançado para o fornecimento do reforço do potência do parque existente.

Esclareça-se, a este propósito, que não foi necessário submeter o projecto da Ampliação do PEPS a concurso público internacional, dado que o mesmo se insere na extensão ao Fornecimento do Parque Eólico do Açor - também da responsabilidade do mesmo fabricante -, cujo concurso foi lançado ao abrigo do Sistema de Qualificação de Fornecedores, instituído pela ENERNOVA em 2002.

As peças que instruíram o referido Processo de Consulta foram, entre outras, o Programa de Consulta, Condições Técnicas dos Equipamentos e Instalações Eléctricas, Condições Técnicas das Obras de Construção Civil, Condicionamentos à Configuração do Parque e Desenhos.

Tratando-se da extensão de um fornecimento já submetido a concurso, foram também considerados documentos contratuais, com carácter vinculativo, as Condições do Contrato e demais especificações técnicas constantes do Processo de Concurso do Fornecimento do Parque Eólico do Açor, em tudo o que não fosse contrariado pelos documentos do Processo de Consulta.

No capítulo 3 do RECAPE, apresentam-se, assim, as cláusulas que foram incluídas no Processo de Consulta lançado para o Fornecimento do Parque Eólico de Pena Suar, bem como no Processo de Concurso lançado para Fornecimento do Parque Eólico do Açor, quer sob a forma de Condições de Contrato (Caderno de Encargos), quer sob a forma de Condições Técnicas (Obras de Construção Civil e Equipamentos), tendo em vista, conforme referido, o seu integral cumprimento por parte do(s) Empreiteiro(s) e, em última análise, assegurar a conformidade com a DIA.

As cláusulas referidas agruparam-se por assuntos afins, tendo-se introduzido, para além das relacionadas com o cumprimento da DIA, outras, indirectamente relacionadas com a vertente ambiental.

No sentido de proceder à verificação da conformidade ambiental do projecto de execução, foi necessário proceder a uma verificação sistemática e exaustiva do conteúdo técnico do referido projecto, de forma a verificar se o mesmo contemplava a implementação das medidas preconizadas no EIA e na DIA.

Assim, e dado que existe um conjunto substancial de medidas a considerar, optou-se pela sua apresentação em quadros síntese, onde foi analisada a conformidade ambiental do Projecto de Execução relativamente a cada medida de minimização, tendo-se indicado qual a peça do Projecto de Execução (Desenhos e/ou Memória Descritiva), do Processo de Consulta (Programa de Consulta, Condições Técnicas, Condicionamentos à Configuração do Parque e Programa de Acompanhamento Ambiental da Obra) e do Processo de Concurso do Parque Eólico do Açor (Condições de Contrato/Caderno de Encargos e Condições Técnicas), onde estas medidas foram contempladas, com remissão para a secção do projecto onde o descritivo é apresentado. Indicaram-se igualmente nos referidos quadros as medidas incluídas no Plano Geral de Monitorização do projecto. Apresentou-se, ainda, nestes quadros síntese as diferentes fases em que as medidas enunciadas deverão ser implementadas, ou seja, a sua calendarização.

#### **4 - MONITORIZAÇÃO**

Neste capítulo do RECAPE é apresentado o Plano Geral de Monitorização, sendo devidamente pormenorizados os planos específicos de monitorização a implementar durante as fases de construção e exploração da Ampliação do PEPS (Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que inclui as medidas especificamente dirigidas à recuperação paisagística das áreas intervencionadas; Plano de Monitorização da Avifauna (PMA); Plano de Monitorização dos Quirópteros (PMQ); e Plano de Monitorização do Lobo (PML). No âmbito do PAAO, será ainda realizado o acompanhamento arqueológico da obra.

O PAAO - correspondente ao Programa de Acompanhamento Ambiental da Obra referenciado na DIA -, foi preconizado no EIA com o objectivo de que fossem cumpridas as medidas minimizadoras e as recomendações relativas ao desenvolvimento do projecto e aos trabalhos necessários à construção do empreendimento. Visa, essencialmente, o controlo das actividades relacionadas com o âmbito de intervenção da obra, com os movimento de terras, com a deposição de resíduos sólidos e com o funcionamento dos equipamentos presentes na obra.

Este plano encontra-se já em curso, tendo, todas as medidas de minimização preconizadas no EIA e definidas na DIA, sido tidas em conta na concepção do Projecto de Execução da Ampliação do PEPS, bem como no Processo de Consulta lançado para a construção do mesmo, onde aquelas foram introduzidas, conforme já referido e demonstrado no RECAPE.

As medidas incluídas no PAAO especificamente dirigidas à recuperação paisagística destinam-se, num primeiro momento, a evitar que a obra, durante o período de execução, fique com um aspecto muito deteriorado. Destina-se ainda a preparar a recuperação no final dos trabalhos e a acompanhar a desactivação das áreas de estaleiro e as operações de revestimento vegetal das áreas intervencionadas, de modo a comprovar a sua adequada execução e a permitir o melhor enquadramento paisagístico do projecto na sua envolvente.

Conforme acima referido, no âmbito da implementação do PAAO será realizado o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que envolvam a movimentação de terras, desmatagem, melhoramentos e/ou construção de acessos, abertura de valas, implantação de estaleiro, etc., relacionados com a construção da Ampliação do PEPS.

Muitas das medidas incluídas PAAO aplicam-se igualmente à desactivação do projecto.

O PMA destina-se, essencialmente, a avaliar os impactes da Ampliação do PEPS, durante a fase de funcionamento, sobre aves e incidirá sobre os seguintes parâmetros: pesquisa de animais acidentados por colisão com estruturas do projecto e estudo da comunidade de aves ocorrentes na área do mesmo.

A duração preconizada para este plano é de 3 anos. O primeiro ano será dedicado à avaliação da situação de referência prévia à construção da ampliação do parque eólico, bem como ao acompanhamento desta. Após a conclusão da construção, dedicam-se os dois anos seguintes à avaliação do efeito da exploração sobre a avifauna.

O PMQ visa constatar se ocorrem acidentes de colisão de morcegos com os aerogeradores da Ampliação do PEPS, contribuir para o conhecimento das espécies de morcegos que frequentam a área de ampliação e esclarecer se existem impactes significativos sobre a comunidade de morcegos, particularmente sobre as espécies ameaçadas que possuem o seu abrigo na proximidade da área de ampliação do parque eólico. Este plano dará continuidade a um estudo suplementar sobre este grupo faunístico, que teve início antes mesmo da emissão da DIA.

Esse estudo suplementar realizou-se entre Março e Outubro de 2004 e compreendeu: o estudo da comunidade de morcegos no abrigo de Mondim de Basto II (Campanhó); a pesquisa da ocorrência de morcegos na área de ampliação do PEPS; e a monitorização de acidentes no PEPS, em funcionamento. Ainda no âmbito do estudo foi realizada uma visita exploratória aos abrigos considerados de importância nacional mais próximos, situados no Parque Natural do Alvão.

A duração preconizada para este plano é de aproximadamente 4 anos. O primeiro, dedicado à avaliação da situação de referência prévia à construção, corresponde ao trabalho desenvolvido entre Março e Outubro de 2004, cujo relatório final é apresentado em anexo ao RECAPE. O ano da construção será igualmente alvo de acompanhamento, bem como os dois primeiros anos após entrada em funcionamento dos novos aerogeradores.

Os resultados da pesquisa de animais acidentados efectuada durante o ano de 2004, na área do PEPS, contígua à área de ampliação, serão igualmente considerados nos relatórios de monitorização do PMA.

Com o Plano de Monitorização do Lobo pretende-se, numa primeira fase (já concluída), efectuar uma análise da situação actual do lobo nesta região (detecção de presença de lobo, detecção de grupos reprodutores, efectivos de alcateias e localização de locais de reprodução) e, posteriormente, durante e após a ampliação do empreendimento, efectuar um estudo de monitorização do lobo. No estudo de monitorização, será efectuada a caracterização ecológica (com especial incidência em parâmetros como a distribuição, demografia e utilização do espaço) da população lupina da Serra de Alvão/Marão, e a análise da influência da exploração da Ampliação do PEPS, nos parâmetros ecológicos estudados.

Na descrição pormenorizada de cada um dos planos referidos, foram considerados, com as necessárias adaptações, os aspectos constantes no capítulo IV, do Anexo IV, da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril (parâmetros a determinar ou a medir, locais, duração e periodicidade das amostragens, relatórios a produzir, entre outros...).

Na prática, o controlo da execução de todos estes planos, bem como o cumprimento de todo o clausulado incluído no Processo de Consulta, serão assegurados pela existência de um elemento agregado à equipa de gestão e fiscalização da obra do empreendimento, com formação na área ambiental, que promoverá a adopção das medidas integrantes dos planos e que tenha competências em termos da fiscalização da sua implementação no terreno.



## 5 - CONCLUSÕES

O Relatório de Conformidade Ambiental a que se refere este Sumário Executivo foi realizado com o objectivo de demonstrar a conformidade ambiental do Projecto de Execução da Ampliação do PEPS, com a DIA relativa ao EIA do Estudo Prévio do referido projecto, emitida em Maio de 2004.

Da avaliação da conformidade realizada conclui-se que:

- o desenvolvimento e o detalhe do Projecto de Execução da Ampliação do PEPS contemplam as medidas de minimização preconizadas no EIA e na DIA;
- As recomendações e medidas de minimização a implementar, durante a fase de construção do empreendimento, pelo Empreiteiro, foram incluídas no Processo de Consulta lançado para construção do empreendimento.

Foi efectuada uma caracterização mais completa dos impactes sobre as condicionantes biofísicas, que o EIA identificou como potencialmente mais relevantes, apesar de não terem sido considerados significativos.

Face ao exposto no presente RECAPE, pode concluir-se que os estudos realizados ao nível do Projecto de Execução, as medidas de minimização propostas e a implementação do Plano Geral de Monitorização, determinam a conformidade ambiental do Projecto de Execução da Ampliação do PEPS, com os termos e condições da respectiva DIA.

## FIGURAS



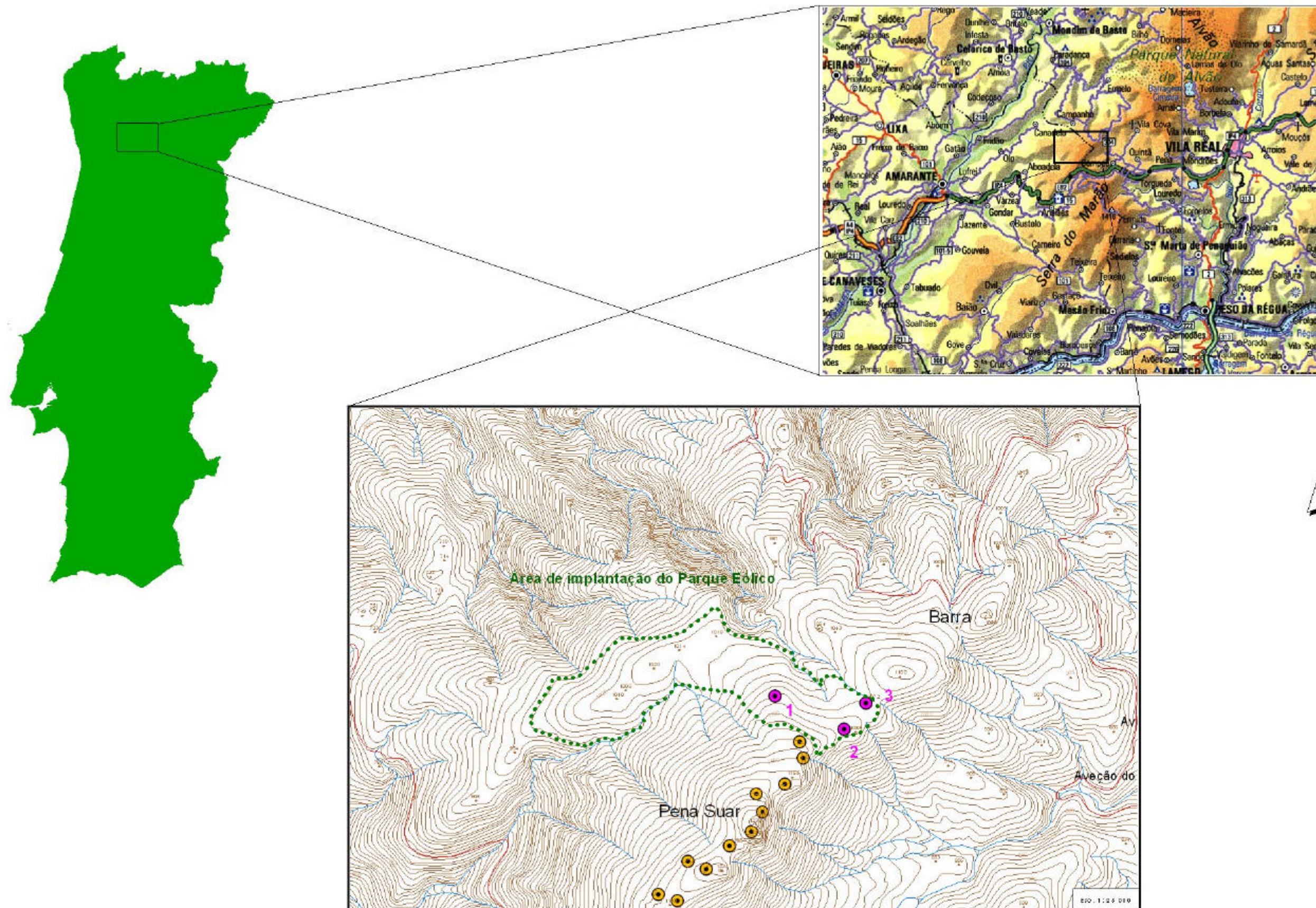


Figura 1 - Enquadramento nacional, regional e local do Parque Eólico de Pena Suar e da Ampliação do PE de Pena Suar



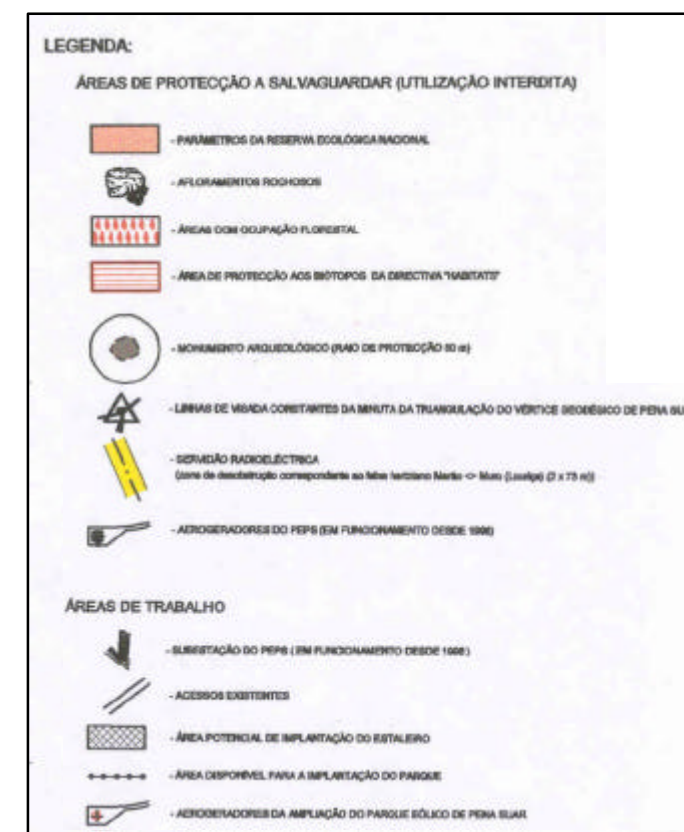
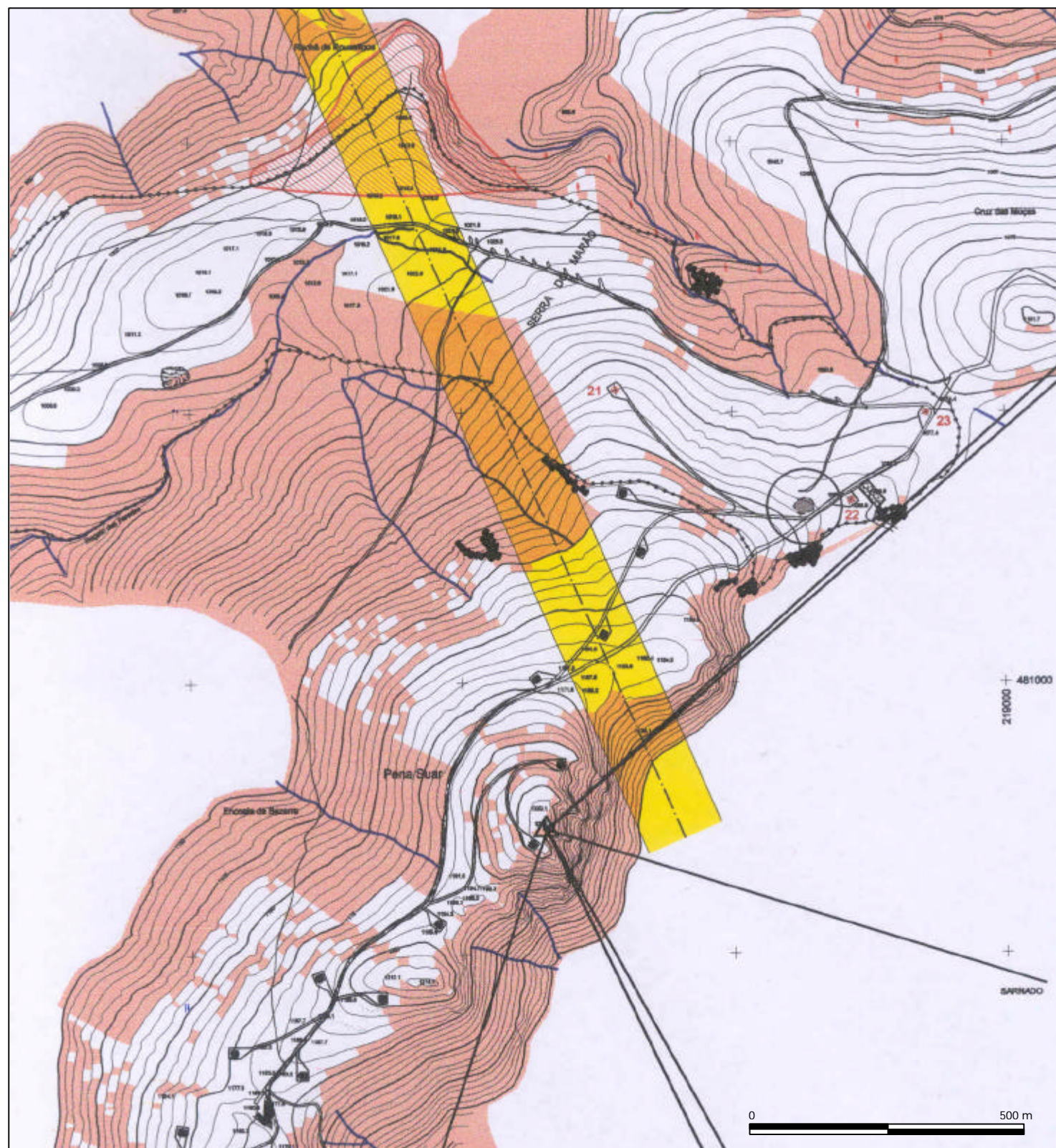


Figura 2 - Ampliação do Parque Eólico de Pena Suar. Planta geral e condicionamentos