

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Pagues Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

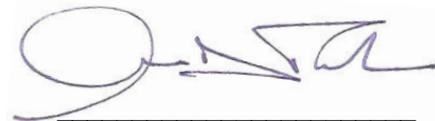
Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Pagues Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Pagues Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Pagues Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Parques Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Pagues Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Pagues Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Parques Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Pagues Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Parques Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Parques Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

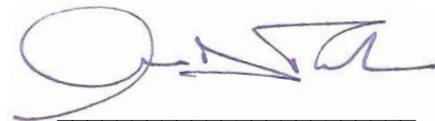
Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Pagues Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE GERAL DO RECAPE

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

VOLUME 2 – RELATÓRIO TÉCNICO

- Capítulo I – Introdução Geral
- Capítulo II – Antecedentes
- Capítulo III – Conformidade com a DIA
- Capítulo IV – Planos de Monitorização Ambiental
- Capítulo V – Conclusões

ANEXOS TÉCNICOS

BIBLIOGRAFIA

Porto, Fevereiro de 2009

Visto,



(assinatura digitalizada)

Rui Coelho, Eng.
Chefe de Projecto



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL.....	4
3.	CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	6
4.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	12
5.	CONCLUSÕES.....	13

PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II E SUBESTAÇÃO DE FOLQUES

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

Volume 1 – Sumário Executivo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** desenvolvido no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

O enquadramento nacional, regional e local é apresentado na **Figura 1**.

A **ENEOP 2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**, entidade promotora dos projectos a que o presente RECAPE diz respeito, é uma das duas sociedades instrumentais criadas no âmbito da ENEOP – Eólicas de Portugal, S.A., empresa constituída pelos promotores eólicos e pelo industrial tecnológico vencedores da Fase A do Concurso público promovido pelo Governo, para atribuição de capacidade de injeção na Rede para energia eléctrica produzida em centrais eólicas, cujo contrato foi celebrado com a Direcção-Geral de Geologia e Energia em 27 de Outubro de 2006.

A ENEOP2 tem como accionistas os promotores eólicos da ENEOP, isto é, a ENERNOVA – Novas Energias, S.A., a GENERG Expansão, S.A., a FINERGE – Gestão de Projectos Energéticos, S.A. e a TP – Sociedade Térmica Portuguesa, S.A., empresas que contam já com uma experiência muito relevante no negócio eólico em Portugal.

A entidade licenciadora do projecto é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A elaboração do RECAPE focou a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores S.A. e decorreu entre Outubro de 2008 e Fevereiro de 2009.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental dos Projectos de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II, da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, com o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Fase de Estudo Prévio e respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Figura 1 – Localização do Projecto.

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam do Volume II do RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução Geral – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
- Antecedentes – resumo dos antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a apresentação em Anexo da DIA, apresentando ainda os compromissos assumidos pelo proponente;
- Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo-se as características que asseguram a conformidade com as condicionantes definidas na DIA e apresentação dos estudos complementares;
- Planos de Monitorização Ambiental – Descrição das actividades / metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna, quirópteros, flora e vegetação e ambiente sonoro, com o objectivo de avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
- Conclusões.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: Volume 1 – Sumário Executivo e Volume 2 – Relatório Técnico.

2. PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

O projecto relativo ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e nos termos da legislação em vigor, encontra-se abrangido pela obrigatoriedade de ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

No Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que aprova o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente no n.º 2 do seu Artigo 1º, encontra-se definido que os projectos constantes do Anexo II do referido Decreto-Lei estão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos previstos no próprio diploma.

O projecto do Parque Eólico de Cadafaz II está incluído na alínea i) do ponto 3 desse anexo, respeitante a *“aproveitamentos de energia eólica para a produção de electricidade”* por, conjuntamente com os Parque Eólicos localizados a uma distância inferior a 2 km (Cadafaz e Malhadas), apresentar um número superior a 20 torres

A Subestação de Folques encontra-se também incluída no ponto 3 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, na alínea b) correspondente às *“instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I)”* pela linha associada se enquadrar na tipologia \geq a 110 kV.

O EIA do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi elaborado no período compreendido entre Junho de 2007 e Janeiro de 2008.

Após a conclusão do EIA e dando cumprimento à actual legislação, a Direcção Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, entregou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA relativo ao projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, em fase de Estudo Prévio, para procedimento de AIA.

A APA, como autoridade de AIA, instruiu o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1863 e dando cumprimento ao estipulado no Artigo 9º do Decreto-lei n.º 69/2000, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-Centro).

No decurso do processo de AIA, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, a CA solicitou a apresentação de alguns elementos adicionais ao EIA.

Após a análise do Aditamento, a CA considerou suficiente a informação para dar continuidade ao respectivo procedimento de avaliação, tendo sido deliberada a sua conformidade a 23 de Maio de 2008

De forma a dar cumprimento ao estipulado no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, concretamente no Artigo 14.º do referido diploma, foi submetido a Consulta Pública, a qual decorreu durante 25 dias úteis, de 16 de Junho a 18 de Julho de 2008, inclusive.

No dia 18 de Julho de 2008 foi efectuada uma visita de reconhecimento ao local de implantação do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques, a qual contou com a presença de representantes da CA, do proponente e projectista e da equipa que realizou o EIA.

Em 29 de Setembro de 2008 foi emitido pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) referente ao Processo de AIA n.º 1863, da qual se apresenta uma cópia no **Anexo 1** do RECAPE.

3. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A aprovação do Projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi condicionado à integração no projecto das Recomendações e Medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental, bem como as referidas no Estudo Prévio.

Desta forma, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA e os condicionamentos resultantes das medidas e recomendações para minimização dos impactes ambientais enunciados na DIA, o Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques foi devidamente ajustado, com base no levantamento topográfico de pormenor.

Para além das várias medidas e recomendações de carácter específico, nomeadamente de natureza ambiental, apresenta-se em seguida uma síntese daquelas que constituíram os mais importantes condicionamentos à configuração e concepção dos elementos constituintes do Parque:

- A posição final dos aerogeradores e respectivas plataformas, assim como o traçado dos acessos e a localização da subestação, edifício de comando e estaleiro da obra foram ajustadas de forma a não interferir com nenhuma das restrições cartografadas na Planta Geral e de Condicionamentos. Destacam-se, neste aspecto, as linhas de visada entre os vértices geodésicos existentes nas imediações (Malhadas e Malhadinhas), bem como áreas os declives superiores a 30%.
- A implantação de todas as estruturas no terreno - edifício de comando e subestação, aerogeradores e plataformas, acessos e estaleiro - ocorreu em zonas de menor declive e, sempre que possível, nos aceiros florestais que percorrem as linhas de cumeada disponíveis para instalação do projecto. No caso do edifício de comando e subestação, procurou minimizar-se a sua emergência visual, com o objectivo de assegurar uma boa integração paisagística, tendo sido adoptadas soluções construtivas e materiais adequados para o efeito.
- Considerou-se fundamental que o traçado em planta dos acessos no interior do parque se apoiasse, tanto quanto possível, nos caminhos e estradas existentes, de modo a minimizar os efeitos negativos resultantes da construção de novos acessos. O layout dos aerogeradores e a posição das plataformas de montagem foram definidos considerando a minimização da área a intervencionar, nomeadamente procurando evitar a necessidade de proceder à decapagem e movimentações de terra em zonas com vegetação arbórea.
- Foi previsto um sistema de drenagem, o mais naturalizado possível, que assegura a manutenção do escoamento das águas pluviais. Por outro lado, nos acessos a beneficiar e/ou construir, não serão utilizados materiais impermeabilizantes.

- Na localização dos aerogeradores considerou-se também a necessidade de manter as visibilidades constantes das minutas de triangulação dos vértices geodésicos existentes na envolvente, bem como uma distância de segurança ao marco geodésico de Malhadinha, situado sensivelmente a meio do troço de cumeada do parque com orientação O/E.
- Outro condicionamento importante à localização dos aerogeradores e dos outros elementos de obra, como subestação e edifício e comando, é a presença de sítios com valor patrimonial. No presente caso, apenas se identificou um sítio com interesse, em localização já afastada dos elementos do projecto, cuja integridade será salvaguardada.
- As redes eléctricas internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso e/ou o aceiro florestal existente ao longo da linha de cumeada, de modo a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural.
- O arranque da linha eléctrica de interligação do parque eólico à rede eléctrica pública é sensivelmente a meio do parque, afastando-se da linha de cumeada, de molde a evitar a coexistência simultânea de aerogeradores e linha neste tipo de implantações. Essa ligação, será integralmente construída de raiz.
- A sinalização diurna e nocturna dos aerogeradores encontra-se de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC, bem como a balizagem diurna da linha eléctrica, e foram definidas de acordo com os requisitos da ANA, Aeroportos de Portugal conforme informação fornecida em Parecer dessa entidade.

Os elementos principais que constituem o projecto do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques são essencialmente, os aerogeradores e respectivas plataformas, as redes eléctricas internas, a subestação do parque eólico, as vias de acesso, a Linha Eléctrica de ligação à rede pública e a Subestação de Folques.

O **Parque Eólico de Cadafaz II** será constituído por 9 aerogeradores de 2 000 kW de potência unitária, correspondentes a uma potência instalada de 18 MW. Este Parque localiza-se no concelho de Góis, mais especificamente na freguesia de Cadafaz.

O transporte de energia entre Subestação do Parque Eólico de Cadafaz II e a Subestação de Folques (60/220kV) será executado por cabos aéreos através de uma linha simples a 60kV. A **Linha Eléctrica** terá extensão total de aproximadamente 12,5 km e desenvolver-se-á nas freguesias de Cadafaz e Colmeal, no concelho de Góis, e nas freguesias de Celavisa, Arganil e Folques, no concelho de Arganil.

A **Subestação Eléctrica de Folques** será o local de ligação ao Sistema Eléctrico de Serviço Público. Esta Subestação localizar-se-á na freguesia de Folques, concelho de Arganil.

O Projecto de Execução do Parque Eólico foi devidamente ajustado, tendo em conta as avaliações efectuadas no EIA do Estudo Prévio e os condicionamentos já mencionados.

Na **Figura 2** (*Planta Geral e de Condicionamentos*) apresenta-se o *layout* do projecto onde estão localizados os elementos com expressão cartográfica. As Plantas Gerais e de Condicionamentos da Linha Eléctrica e da Subestação de Folques, constituem, respectivamente as **Figuras 3 e 4**. Conforme se pode constatar, nenhum dos elementos constituintes do projecto afectará qualquer elemento considerado como condicionante na concepção do Projecto de Execução.

No que respeita à implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do contrato da empreitada, o qual em anexo próprio, *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, inclui as cláusulas ambientais que os respectivos Empreiteiros terão que cumprir.

O Empreiteiro compromete-se, assim, a cumprir todas as disposições legais e regulamentares em vigor de carácter ambiental, bem como a respeitar rigorosamente todos os condicionamentos e medidas ambientais previstos na lista que constitui o Anexo XIII do Contrato, os quais foram definidos tendo em conta a legislação aplicável, as características específicas da área de implantação do Parque Eólico, a Linha Eléctrica e a Subestação de Folques, bem como os estudos e declarações relevantes que se encontram identificados no mesmo anexo.

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas o Dono da Obra compromete-se a implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), que contempla o controle da implementação de todas as medidas de minimização previstas para a fase de construção.

No que diz respeito às medidas relativas às Fases de Exploração e de Desactivação do projecto, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura 2 – Planta Geral e de Condicionamento do Parque Eólico.

Figura 3 – Planta Geral e de Condicionamento da Linha Eléctrica.

Figura 4 – Planta Geral e de Condicionamento da Subestação de Folques.

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

O RECAPE contempla a monitorização dos descritores ambientais considerados mais relevantes, em função dos estudos realizados, e das orientações definidas na Declaração de Impacte Ambiental.

Foram identificados como de interesse para este projecto os programas de monitorização do Ambiente Sonoro (Fase de Exploração), Avifauna e Quirópteros (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração) e Flora e Vegetação (Fases de Pré-construção, Construção e Exploração), os quais foram definidos tendo em conta as directrizes estabelecidas na DIA.

A monitorização a efectuar na fase prévia à obra já foi realizada no âmbito do RECAPE.

As orientações definidas para cada um dos Planos de Monitorização tiveram em consideração as directrizes estipuladas na DIA.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios.

5. CONCLUSÕES

O presente Sumário Executivo pretendeu sintetizar as principais medidas introduzidas no Projecto de Execução do Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques e demonstrar a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante a fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução permitiu verificar que a ENEOP2 – Exploração de Pagues Eólicos, proponente do projecto, desenvolveu um Projecto de Execução articulado com as condicionantes impostas na DIA relativa ao Parque Eólico de Cadafaz II e Subestação de Folques.

Desta forma, o projecto agora apresentado permite salvaguardar todas as ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do projecto, bem como as áreas consideradas ambientalmente sensíveis.

A implementação das medidas de minimização durante a Fase de Construção, por parte do empreiteiro, encontra-se assegurada através do Contrato da Empreitada, designadamente do seu *Anexo XIII – Condicionamentos e Medidas Ambientais*, no qual são integradas as *Listas de Medidas Ambientais Aplicáveis à Construção* do Parque Eólico, Linha Eléctrica e Subestação de Folques (Partes III, IV e V), o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)* (Parte II), o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* (Parte VI) e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)* aplicáveis à construção do Parque Eólico / Subestação de Folques e da Linha Eléctrica (Partes VII e VIII, respectivamente).

A reforçar a obrigatoriedade do cumprimento das medidas referidas, o Dono da Obra compromete-se a implementar o *Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)*, o *Plano de Recuperação Paisagística (PRP)* e os *Planos de Gestão de Resíduos (PGR)*, bem como os *Planos de Monitorização* solicitados na DIA.

Também no que diz respeito às medidas relativas à Fase de Exploração, o seu cumprimento será assegurado pelos compromissos assumidos na Declaração assinada pelo Dono da Obra e que faz parte integrante do RECAPE.

Figura de Enquadramento Regional:

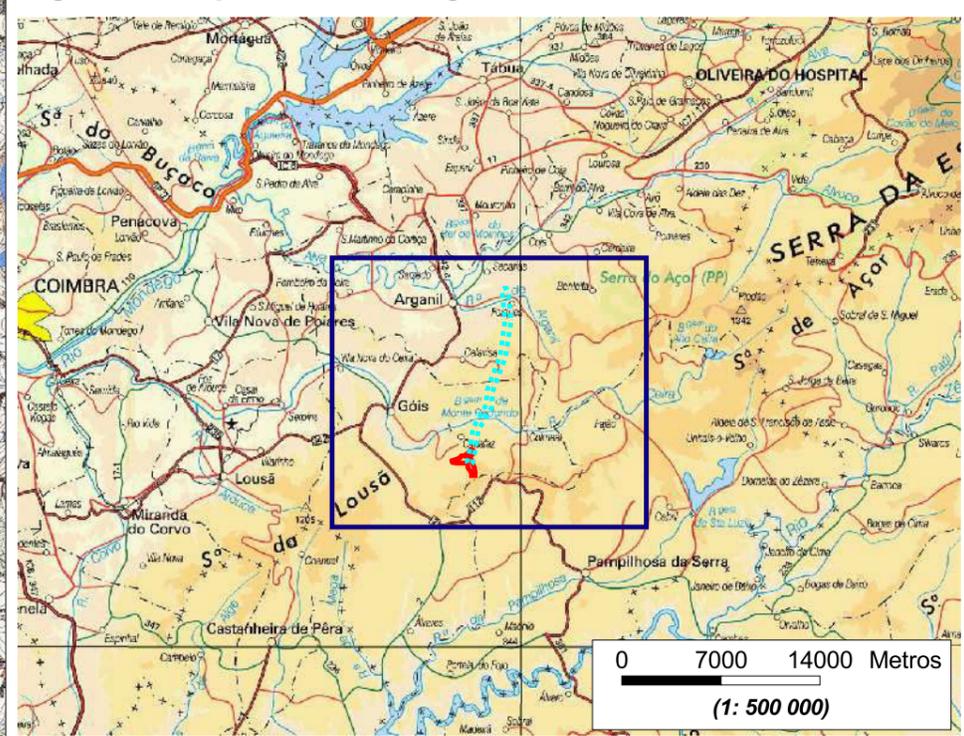
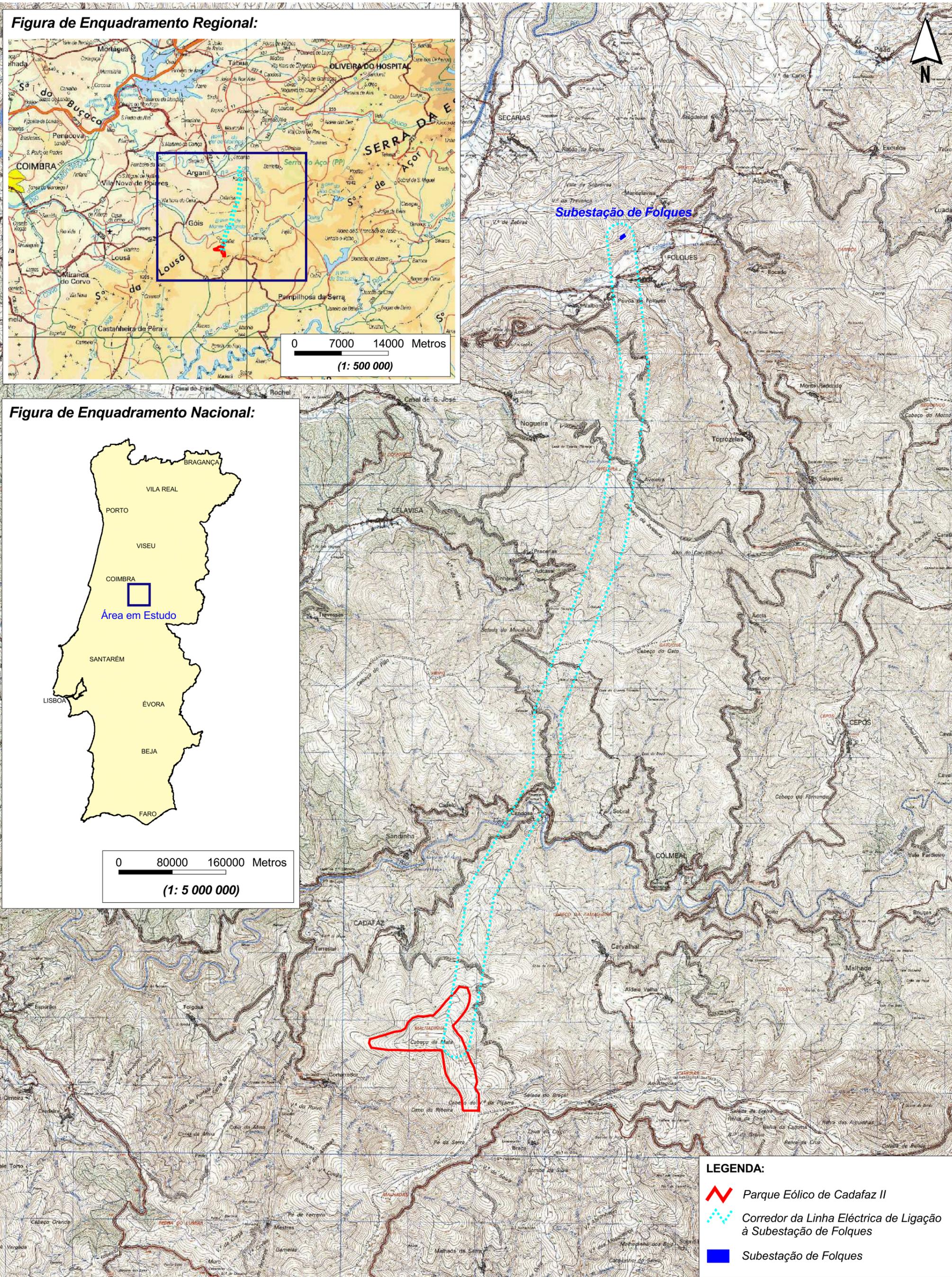
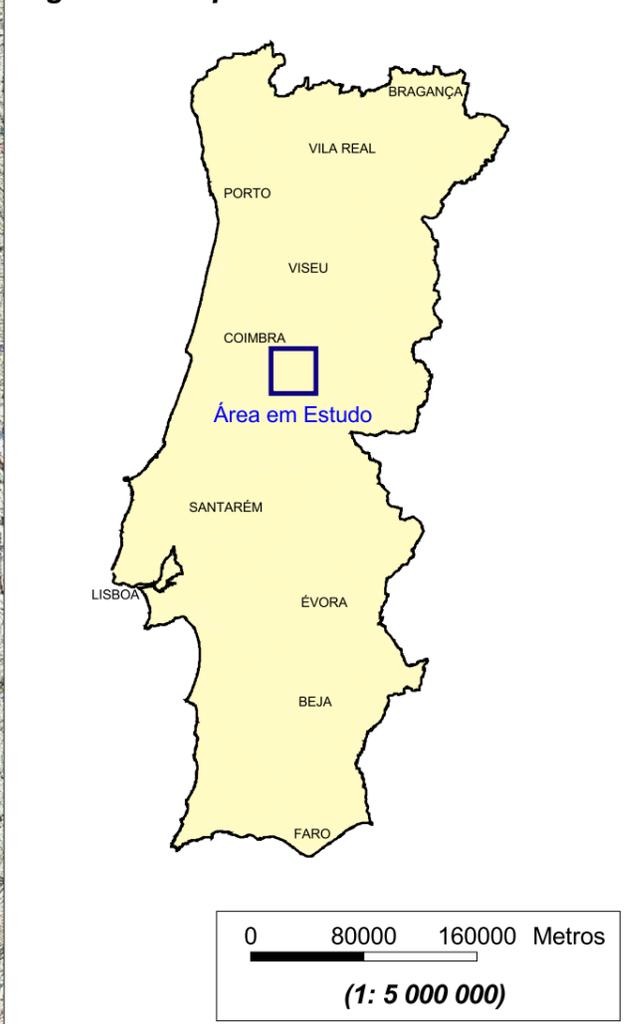
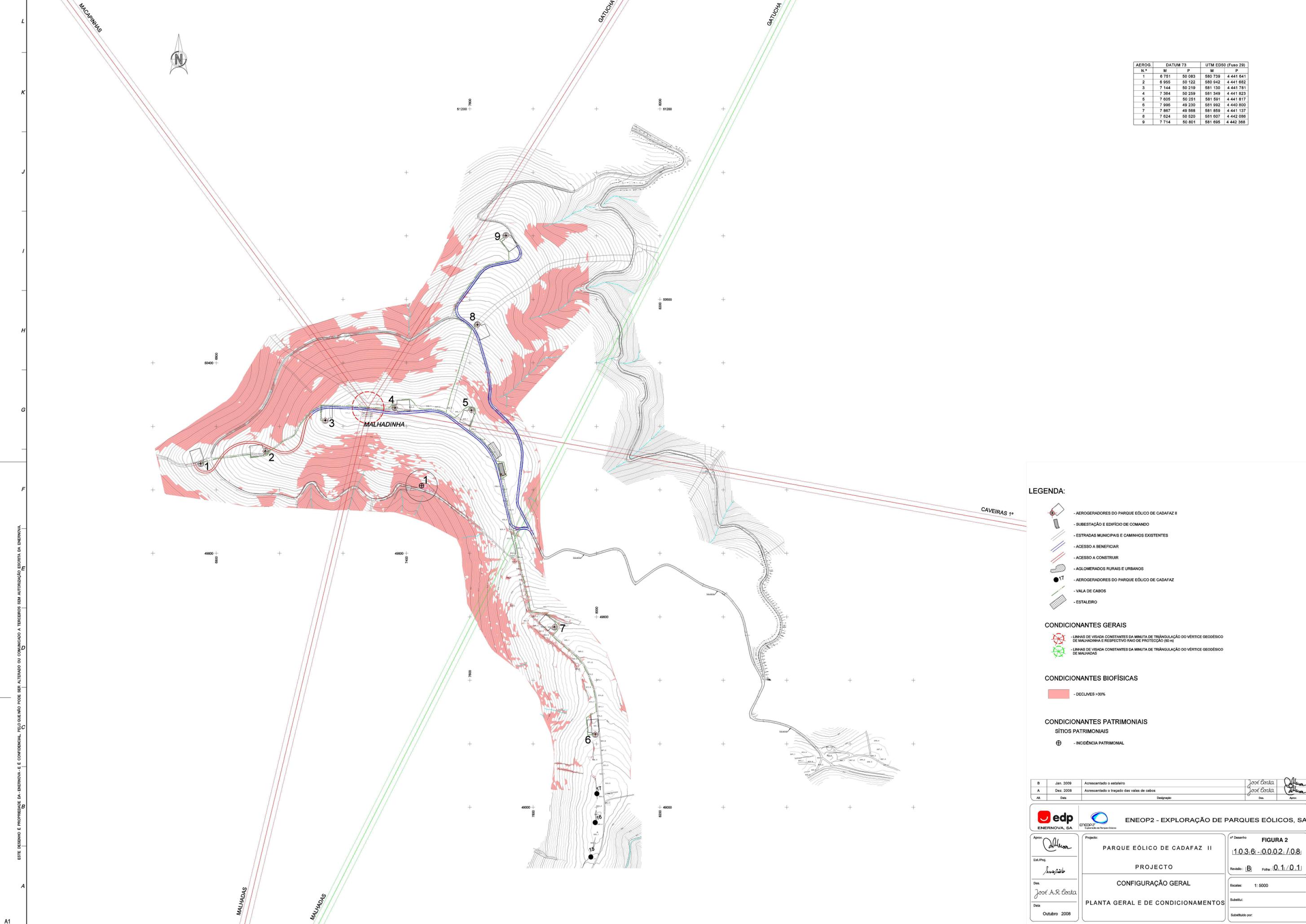


Figura de Enquadramento Nacional:



LEGENDA:

-  Parque Eólico de Cadafaz II
-  Corredor da Linha Eléctrica de Ligação à Subestação de Folques
-  Subestação de Folques



AEROG.	DATUM 73		UTM ED50 (Fuso 29)	
	M	P	M	P
1	6 751	50 083	680 739	4 441 641
2	6 955	50 122	680 942	4 441 682
3	7 144	50 219	681 130	4 441 781
4	7 364	50 259	681 349	4 441 823
5	7 605	50 251	681 561	4 441 817
6	7 995	49 230	681 922	4 443 600
7	7 867	49 588	681 850	4 441 137
8	7 624	50 520	681 607	4 442 086
9	7 714	50 801	681 695	4 442 368

LEGENDA:

- AEROGERADORES DO PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II
- SUBESTAÇÃO E EDIFÍCIO DE COMANDO
- ESTRADAS MUNICIPAIS E CAMINHOS EXISTENTES
- ACESSO A BENEFICIAR
- ACESSO A CONSTRUIR
- AGLOMERADOS RURAIS E URBANOS
- AEROGERADORES DO PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ
- VALA DE CABOS
- ESTALEIRO

CONDICIONANTES GERAIS

- LINHAS DE VISADA CONSTANTES DA MINUTA DE TRIANGULAÇÃO DO VÉRTICE GEODÉSICO DE MALHADINHA E RESPECTIVO RAIO DE PROTEÇÃO (50 m)
- LINHAS DE VISADA CONSTANTES DA MINUTA DE TRIANGULAÇÃO DO VÉRTICE GEODÉSICO DE MALHADAS

CONDICIONANTES BIOFÍSICAS

- DECLIVES >30%

CONDICIONANTES PATRIMONIAIS

- SÍTIOS PATRIMONIAIS**
- INCIDÊNCIA PATRIMONIAL

B	Jan. 2009	Acrescentado o estaleiro	João Costa	Alfonso
A	Dez. 2008	Acrescentado o traçado das valas de cabos	João Costa	Alfonso
ML	Out. 2008			

ENEOP2 - EXPLORAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS, SA

Projeto: **PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ II**

PROJECTO

CONFIGURAÇÃO GERAL

PLANTA GERAL E DE CONDICIONAMENTOS

nº Desenho: **FIGURA 2**

1.03.6-0.002/0.8

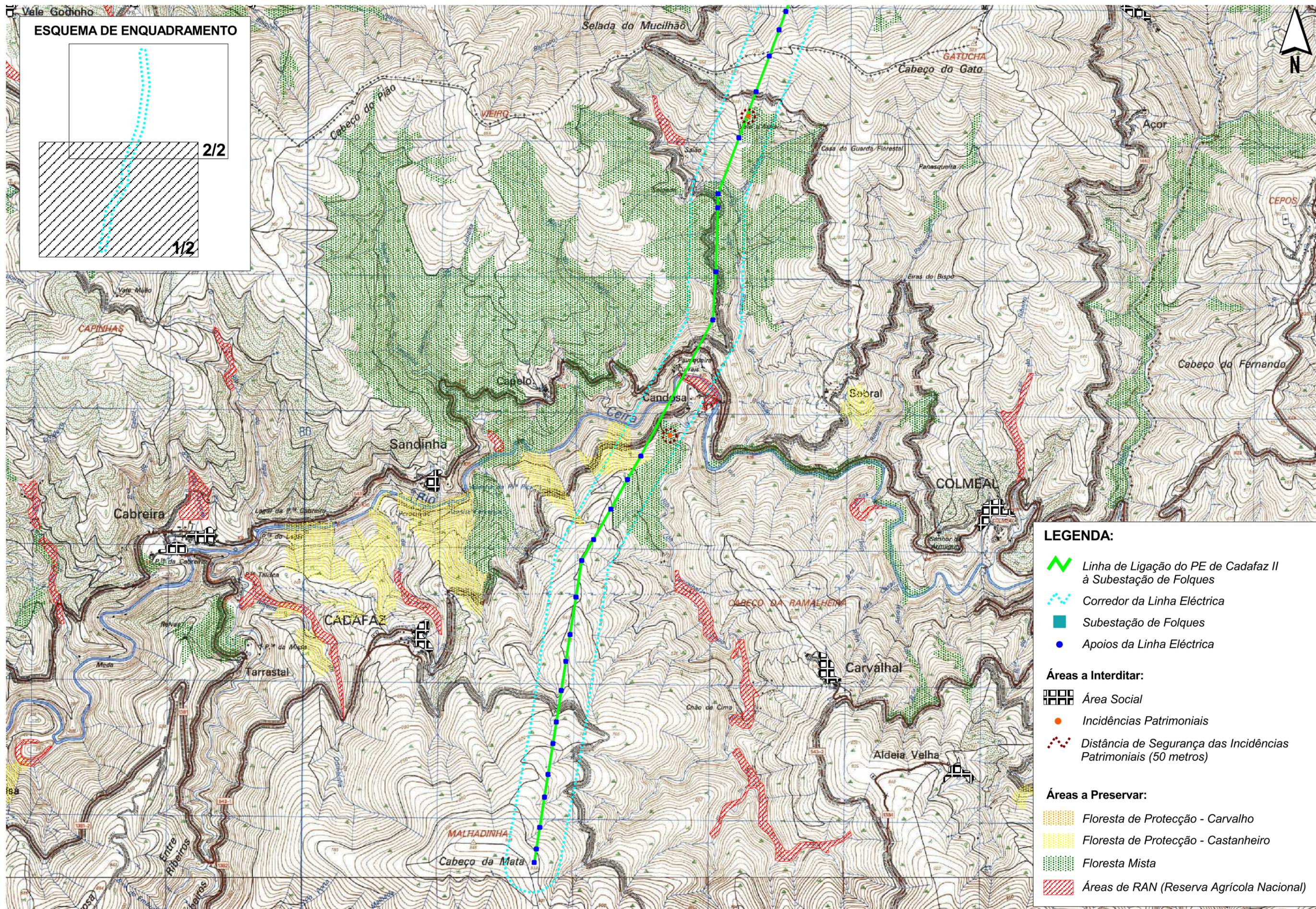
Revisão: B | Folha: 0.1/0.1

Escala: 1:5000

Substituído por:

Substituído por:

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA ENERNOVA E É CONFIDENCIAL. FICARÁ SOB A RESPONSABILIDADE DO DOMÍNIOS SEM AUTORIZAÇÃO ESCRITA DA ENERNOVA.



LEGENDA:

- Linha de Ligação do PE de Cadafaz II à Subestação de Folques
- Corredor da Linha Eléctrica
- Subestação de Folques
- Apoios da Linha Eléctrica

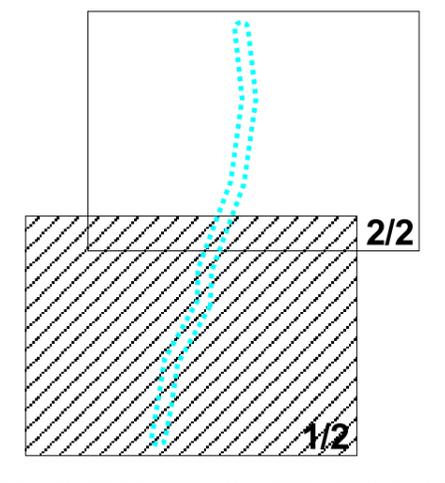
Áreas a Interditar:

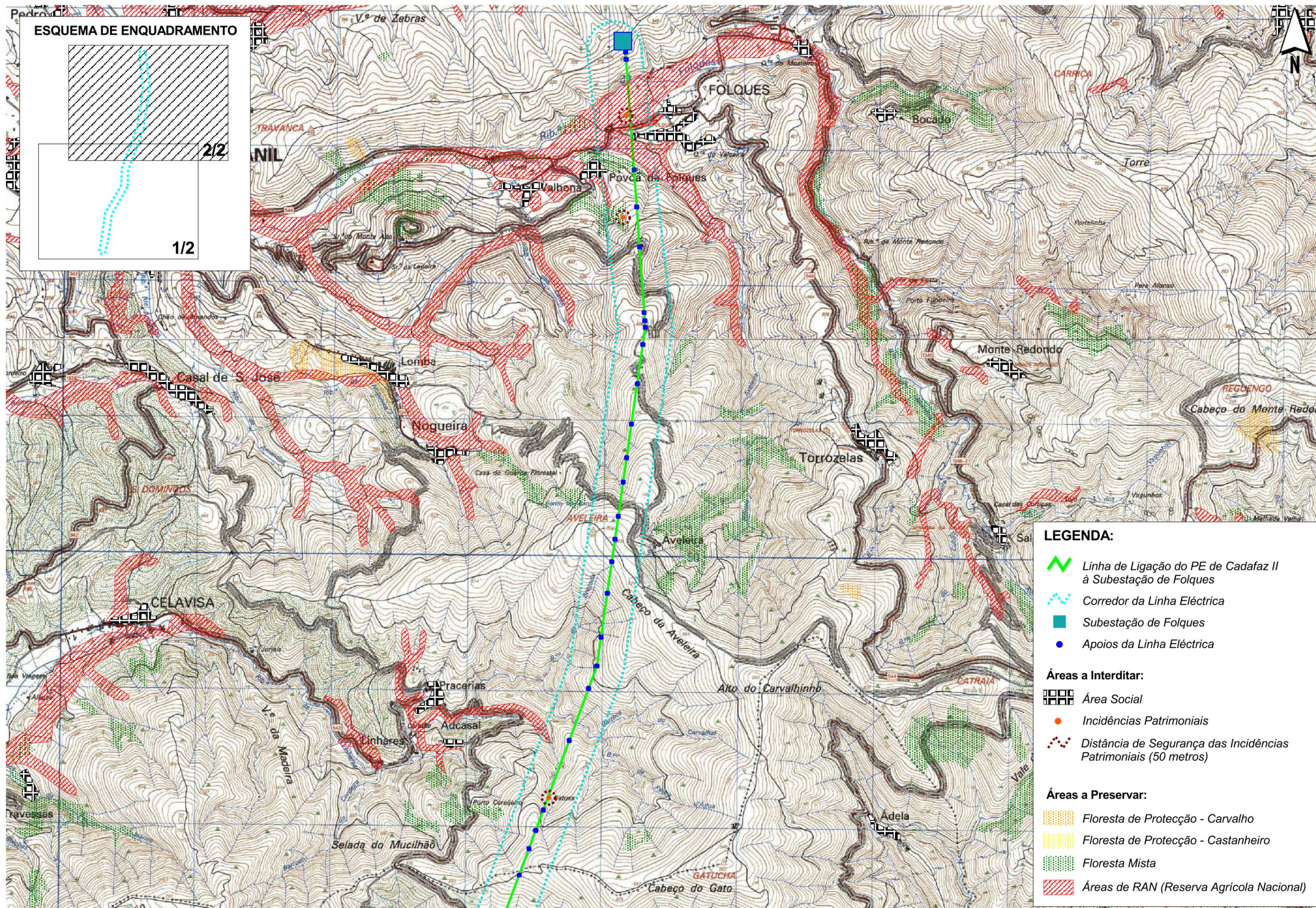
- Área Social
- Incidências Patrimoniais
- Distância de Segurança das Incidências Patrimoniais (50 metros)

Áreas a Preservar:

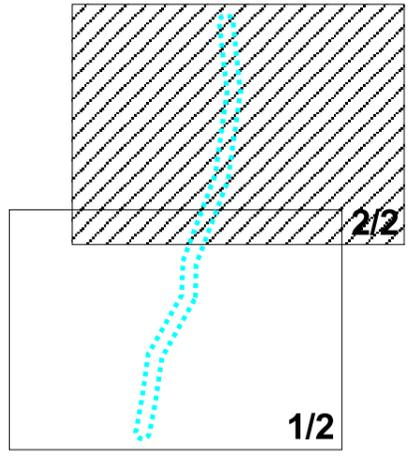
- Floresta de Protecção - Carvalho
- Floresta de Protecção - Castanheiro
- Floresta Mista
- Áreas de RAN (Reserva Agrícola Nacional)

ESQUEMA DE ENQUADRAMENTO





ESQUEMA DE ENQUADRAMENTO



LEGENDA:

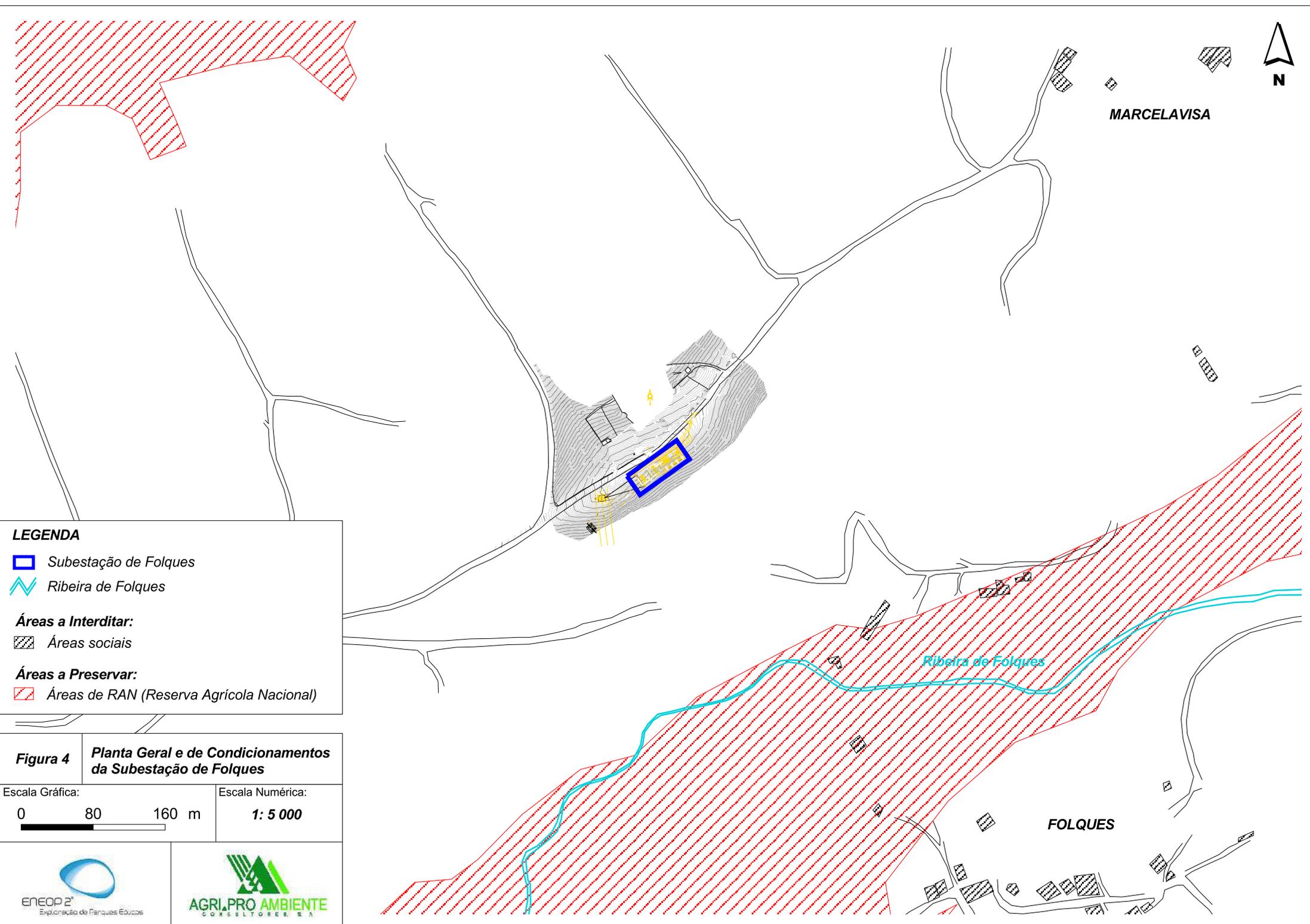
- Linha de Ligação do PE de Cadafaz II à Subestação de Folques
- Corredor da Linha Eléctrica
- Subestação de Folques
- Apoios da Linha Eléctrica

Áreas a Interditar:

- Área Social
- Incidências Patrimoniais
- Distância de Segurança das Incidências Patrimoniais (50 metros)

Áreas a Preservar:

- Floresta de Protecção - Carvalho
- Floresta de Protecção - Castanheiro
- Floresta Mista
- Áreas de RAN (Reserva Agrícola Nacional)



LEGENDA

Subestação de Folques

Ribeira de Folques

Áreas a Interditar:

Áreas sociais

Áreas a Preservar:

Áreas de RAN (Reserva Agrícola Nacional)

Figura 4 *Planta Geral e de Condicionamentos da Subestação de Folques*

Escala Gráfica:

0 80 160 m

Escala Numérica:

1: 5 000

