

---

**PARQUE EÓLICO DO DOURO SUL, S.A.**

**PARQUE EÓLICO DO DOURO SUL E LINHA ELÉCTRICA A 400 KV  
DE INTERLIGAÇÃO DO PARQUE EÓLICO À SUBESTAÇÃO DE  
ARMAMAR**

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE  
EXECUÇÃO**

**FASE I – LINHA ELÉCTRICA A 400 KV DE INTERLIGAÇÃO DO  
PARQUE EÓLICO DO DOURO SUL À SUBESTAÇÃO DE ARMAMAR  
E SUBESTAÇÃO DO SUBPARQUE EÓLICO DE MOIMENTA**

**VOLUME 2 – SUMÁRIO EXECUTIVO  
T597.1.4  
FEVEREIRO, 2011**

## **PARQUE EÓLICO DO DOURO SUL, S.A.**

### **PARQUE EÓLICO DO DOURO SUL E LINHA ELÉCTRICA A 400 KV DE INTERLIGAÇÃO DO PARQUE EÓLICO À SUBESTAÇÃO DE ARMAMAR**

#### **RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO**

#### **FASE I – LINHA ELÉCTRICA A 400 KV DE INTERLIGAÇÃO DO PARQUE EÓLICO DO DOURO SUL À SUBESTAÇÃO DE ARMAMAR E SUBESTAÇÃO DO SUBPARQUE EÓLICO DE MOIMENTA**

#### **VOLUME 2 – SUMÁRIO EXECUTIVO**

**T597.1.4**

**FEVEREIRO, 2011**

## **PARQUE EÓLICO DO DOURO SUL, S.A.**

### **RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO**

#### **FASE I – LINHA ELÉCTRICA A 400 KV DE INTERLIGAÇÃO DO PARQUE EÓLICO DO DOURO SUL À SUBESTAÇÃO DE ARMAMAR E SUBESTAÇÃO DO SUBPARQUE EÓLICO DE MOIMENTA**

**T597.1.4**

#### **ESTRUTURA DE VOLUMES**

O Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução da Linha Eléctrica a 400 kV do Parque Eólico do Douro Sul à Subestação de Armamar e Subestação do Subparque Eólico de Moimenta inclui os seguintes volumes:

Volume 1 – Relatório;

**Volume 2 – Sumário Executivo.**

## **INTRODUÇÃO**

O presente documento constitui o Sumário Executivo do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) da Linha Eléctrica a 400 kV de Interligação do Parque Eólico do Douro Sul à Subestação de Armamar e da Subestação do Subparque Eólico de Moimenta cujo proponente é a empresa Parque Eólico do Douro Sul, S.A.

O RECAPE a que se refere o presente Sumário Executivo foi elaborado pela ProSistemas, Consultores de Engenharia, S.A., tendo tido a colaboração de especialistas externos para a elaboração de estudos específicos relativos a ruído e património.

De acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, quando durante o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) incide sobre um projecto em fase de Estudo Prévio, como é o caso da Linha Eléctrica a 400 kV de Interligação do Parque Eólico do Douro Sul à Subestação de Armamar e da Subestação do Subparque Eólico de Moimenta, é necessário a apresentação, por parte do proponente, junto da entidade licenciadora ou competente para a autorização, o correspondente projecto de execução, acompanhado de um relatório descritivo da conformidade do projecto de execução com a respectiva DIA.

O RECAPE tem por objectivo a verificação de que o projecto de execução obedece aos critérios estabelecidos na DIA, dando cumprimento aos termos e condições nela fixados.

É neste enquadramento que se elaborou o RECAPE da Linha Eléctrica a 400 kV de Interligação do Parque Eólico do Douro Sul à Subestação de Armamar e da Subestação do Subparque Eólico de Moimenta, tendo em consideração as características técnicas do projecto de execução e a legislação de impacte ambiental em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei acima referido e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, o qual apresenta a seguinte estrutura:

1. Introdução – identificação do projecto e do proponente, identificação dos responsáveis pelo RECAPE, apresentação dos objectivos, da estrutura e do conteúdo do mesmo;
2. Antecedentes – resumo dos antecedentes do procedimento de AIA, dos compromissos assumidos pelo proponente e empreiteiros, e das principais alterações contempladas no projecto de execução em relação ao projecto em fase de estudo prévio analisado no Estudo de Impacte Ambiental;
3. Conformidade com a DIA – análise do Projecto de Execução, entretanto desenvolvido pelo promotor, descrevendo as características que asseguram a sua conformidade com as condicionantes definidas na DIA, e apresentação dos estudos e cartografia complementares, necessários ao cumprimento da mesma;

4. Monitorização – descrição das actividades/metodologia de observação e recolha sistemática de dados sobre a avifauna e ambiente sonoro, com indicação da calendarização das acções a efectuar, e com o objectivo de avaliar a eficácia das restantes medidas de minimização propostas na DIA, bem como os efeitos do projecto no ambiente;
5. Conclusões – principais conclusões relativamente ao cumprimento da DIA e síntese dos elementos apresentados.

## **ANTECEDENTES**

O projecto da Linha Eléctrica a 400kV do Parque Eólico do Douro Sul foi sujeito ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, conforme estipulado no Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro pelo facto de as suas características técnicas se enquadrarem nos critérios constantes no Anexo I do referido diploma, nomeadamente “*construção de linha aérea de transporte de electricidade com uma tensão igual ou superior a 220 kV e cujo comprimento seja superior a 15 km*”.

Assim, conforme previsto na legislação em vigor, a Parque Eólico do Douro Sul, S.A., submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projecto do Parque Eólico do Douro Sul e a Linha Eléctrica a 400 kV de interligação do Parque Eólico à Subestação de Armamar, em fase de estudo prévio, ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) [Procedimento de AIA N.º 2009: Parque Eólico do Douro Sul e Linha Eléctrica a 400 kV de interligação do Parque Eólico à Subestação de Armamar], em Novembro de 2008, tendo sido a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) a respectiva autoridade de AIA.

Após análise ao EIA, foi solicitado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) a apresentação de um conjunto de elementos adicionais para clarificar e complementar a informação contida no EIA. De forma a dar cumprimento a essa solicitação, a Parque Eólico do Douro Sul, S.A., apresentou um aditamento ao EIA.

Decorridas as diversas fases previstas no procedimento de AIA, nomeadamente a fase de apreciação técnica do EIA, por parte da Comissão de Avaliação (CA), incluindo o respectivo aditamento e o processo de participação pública, foi emitida, a 6 de Outubro de 2009, uma Declaração de Impacte Ambiental com parecer final favorável, condicionado ao cumprimento das condicionantes, da entrega de elementos em fase de RECAPE, das medidas de minimização, plano de recuperação paisagística, plano de acompanhamento ambiental da obra e planos de monitorização, discriminados na DIA.

O promotor do projecto solicitou à Secretaria de Estado do Ambiente em 4 de Março de 2010, uma revisão e/ou alteração à DIA relativamente a determinadas condicionantes, tendo sido emitido em 30 de Julho de 2010 a alteração à DIA tal como consta nos respectivos documentos anexos ao RECAPE. Verifica-se que as alterações introduzidas não têm consequências directas no projecto em estudo no âmbito do presente RECAPE.

## **APRESENTAÇÃO DO PROJECTO**

A Linha Eléctrica a 400 kV de Interligação do Parque Eólico do Douro Sul à Subestação de Armamar, situa-se no concelho de Moimenta da Beira, freguesias de Leomil, Alvite, Sever e Sarzedo, concelho de Tarouca, freguesia de Vila Chã da Beira e concelho de Armamar, freguesias São Martinho das Chãs, Santa Cruz, São Cosmado e Aricera (Figura 1 anexa).

O edifício de comando/subestação do Subparque Eólico de Moimenta situa-se no concelho de Moimenta da Beira, freguesia de Leomil (Figura 1 anexa).

A área para desenvolvimento do projecto da Linha Eléctrica a 400 kV de Interligação do Parque Eólico do Douro Sul à Subestação de Armamar foi estudada em fase de estudo prévio no âmbito do respectivo EIA ao nível de um corredor de 400 m de largura, ainda sem traçado/eixo ou localização dos apoios da mesma (Figura 1).

Conforme se pode observar na Figura 2 anexa, o projecto de execução da Linha Eléctrica de Interligação do Parque Eólico do Douro Sul à Subestação de Armamar e da Subestação do Subparque Eólico de Moimenta permite salvaguardar as zonas assinaladas como condicionantes ao projecto.

Como principais alterações ao projecto apresentado em fase de Estudo Prévio temos a alteração efectuada em fase de projecto de execução em resultado da solicitação por parte da Junta de Freguesia de Aricera para que a passagem da linha eléctrica a 400 kV fosse feita pela encosta Oeste da serra da Piedade, mais concretamente a Sul/Sudoeste da elevação designada por Moiteição, em vez da encosta Este por onde foi estudado o corredor de estudo para desenvolvimento da linha eléctrica a 400 kV em fase de EIA. Desta forma minimizar-se-á a exposição da Linha Eléctrica às povoações mais próximas, em particular Aricera que, na versão anterior do projecto, se encontrava próxima da Linha. A concepção do projecto de execução teve em consideração a alteração solicitada, tendo a mesma sido implementada de forma a garantir um maior afastamento à povoação de Aricera comparativamente à solução estudada em fase de estudo prévio. Salienta-se o facto de que a subestação de Armamar da REN, que constitui o ponto de entrega atribuído ao projecto do Parque Eólico do Douro Sul, situa-se junto à povoação em causa e já se encontra em exploração.

Tal como se pode observar na Figura 1 os apoios n.º 42 ao n.º 46, correspondentes a um troço da linha eléctrica a 400 kV com 1,3 km, encontram-se fora do corredor estudado em fase de EIA, pelo que foi efectuada no âmbito do RECAPE uma caracterização do estado actual do ambiente e respectiva avaliação de impactes ao longo desta zona de desenvolvimento do projecto. Foram tidos em consideração as componentes consideradas mais relevantes, nomeadamente ocupação do solo, património, flora e vegetação e habitats, fauna, ordenamento do território e condicionantes, paisagem e componente social.

Relativamente à subestação/edifício de comando do Subparque Eólico de Moimenta esta infra-estrutura foi deslocada (conforme solicitado pela medida n.º13 da DIA) cerca de 600 m para Noroeste para uma zona que permite a sua integração paisagística no terreno. A zona seleccionada (incluída na área de

estudo do EIA) apresenta características gerais semelhantes à zona indicada anteriormente em estudo prévio, tratando-se de um local ocupado predominantemente por matos.

Em síntese, o Projecto de Execução que agora se apresenta inclui:

- **linha eléctrica a 400 kV** com 15,5 km de comprimento, constituída pelos elementos estruturais normalmente usados em linhas do escalão de tensão de 400 kV;
- **subestação/edifício de comando do Subparque Eólico de Moimenta** que ocupam no total uma área de 7588 m<sup>2</sup>. A subestação foi implantada num local seleccionado tendo em vista a minimização do impacte, e de acordo com o traçado da linha eléctrica, da posição prevista dos aerogeradores e da orografia do terreno da serra de Leomil. Toda a área da subestação será vedada com uma rede metálica, com 3 m de altura, fixada num pequeno murete periférico de betão que servirá de muro de suporte para o nivelamento da plataforma da subestação com o terreno natural envolvente. As condicionantes topográficas e naturais do local, foram determinantes na localização da implantação proposta para o edifício de comando. Com esta proposta de implantação, pretendeu-se minimizar a intervenção física no local e preservar o máximo possível do coberto vegetal, tal como reduzir o impacto da construção na envolvente paisagística. Os afloramentos rochosos foram identificados um a um em levantamento topográfico, e a implantação da subestação é tal que evita a intervenção no local onde existem.

O edifício de comando situa-se dentro da plataforma da subestação e terá uma área de 418 m<sup>2</sup>. Com apenas um piso, este edifício será de construção simples com uma sala de comando, um armazém, uma ferramentaria, uma instalação sanitária, uma sala de contagem, uma sala de quadros, uma sala 30 kV e um alpendre que facilita as descargas de material para o interior do edifício.

A subestação localizar-se-á no exterior, anexa ao respectivo edifício onde, em áreas reservadas, para além do equipamento de Alta Tensão e Média Tensão serão instalados os transformadores de serviços auxiliares e as baterias de condensadores de 30 kV. O espaço do equipamento da subestação tem de ser horizontal e plano, pelo que foram consideradas 4 zonas à cota 948,20 m, totalmente permeáveis e revestidas com uma camada de 10 cm de gravilha.



## **CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL**

O presente RECAPE permite verificar que o proponente do projecto, a empresa Parque Eólico do Douro Sul, S.A. desenvolveu um Projecto de Execução tendo em consideração as condicionantes impostas na DIA relativa à Linha Eléctrica a 400 kV e à Subestação do Subparque Eólico de Moimenta e dá cumprimento às medidas de minimização nela constantes, e quando tal não foi possível foi devidamente justificado.

Algumas das medidas da DIA não são aplicáveis ao presente RECAPE, sendo que as mesmas serão verificadas aquando da entrega do RECAPE do Parque Eólico do Douro Sul.

O projecto de execução apresentado pela Parque Eólico do Douro Sul, S.A., permite salvaguardar os aspectos referidos na DIA.

O presente RECAPE permitiu concluir que foram integralmente cumpridas as condicionantes a ter em consideração na elaboração do projecto de execução apresentado pela Parque Eólico do Douro Sul, S.A.

De forma a compatibilizar o projecto com as figuras de ordenamento de território aplicáveis, foi obtido o Reconhecimento de Interesse Municipal de Armamar e de Moimenta da Beira.

Foram requeridos os pareceres às entidades relevantes e integrados no Projecto de Execução as informações recebidas. No âmbito do projecto foram consultadas as seguintes entidades:

- DGEG – Direcção Geral de Energia e Geologia;
- DRE Norte – Direcção Regional de Economia do Norte;
- ICNB – Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade;
- IGP – Instituto Geográfico Português;
- EP – Estradas de Portugal;
- ANPC – Autoridade Nacional de protecção Civil;
- ANA – Aeroportos de Portugal;
- ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações;
- AFN – Autoridade Florestal Nacional;
- EDP.

Foram ainda desenvolvidos e apresentados os “Elementos a Entregar em Fase de RECAPE”, aplicáveis à Linha Eléctrica, conforme solicitado pela DIA.

A implementação das medidas de minimização da fase de construção, por parte do empreiteiro, encontra-se salvaguardada através das Especificações Ambientais do caderno de encargos que o empreiteiro tem de cumprir, e que por sua vez são parte integrante do contrato que é estabelecido entre a empresa promotora do projecto e os empreiteiros responsáveis pela construção do projecto.

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

No que respeita às medidas de minimização das fases de exploração e desactivação, essas medidas serão cumpridas conforme exigido pela DIA, e por não serem verificáveis nesta fase, apresenta-se em Anexo ao RECAPE uma compilação do conjunto de medidas que se enquadram nesta situação e que serão implementadas quando for exequível.

Foram ainda desenvolvidos o Plano de Recuperação Paisagística (PRP) e o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, os quais se encontram em conformidade com o estabelecido na DIA.

Apresentam-se ainda os planos de monitorização preconizados na DIA e aplicáveis ao projecto da Linha Eléctrica a 400 kV de interligação do Parque Eólico Douro Sul à Subestação de Armamar, designadamente avifauna e ambiente sonoro.

A DIA, o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra e o Plano de Recuperação Paisagística serão, conforme solicitado na DIA, integrados no Caderno de Encargos e no Contrato de adjudicação da empreitada para efeitos da sua aplicação na fase de construção.

Face ao exposto, considera-se que os Projectos de Execução da Linha Eléctrica a 400 kV de interligação do Parque Eólico Douro Sul à Subestação de Armamar e do Edifício de Comando / Subestação do Subparque Eólico de Moimenta, estão em conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental.