

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

**Relatório de Conformidade Ambiental do
Projeto de Execução (RECAPE) do Parque
Eólico de Maunça**

Resumo Não Técnico

Parque Eólico da Serra do Oeste, S.A.

Dezembro 2016



renováveis

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico (RNT) do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Parque Eólico de Maunça**, que foi sujeito a procedimento de **Avaliação de Impacte Ambiental** em fase de Estudo Prévio em 2012 - Processo de AIA n.º 2584 – Agência Portuguesa do Ambiente.

O RNT apresenta a informação essencial relativa ao RECAPE, em linguagem simples e acessível ao público em geral, cuja estrutura obedece aos “Critérios de boas práticas para a elaboração e Avaliação de Resumos Não Técnicos - 2008”, publicado no sítio da Internet da APA.

O Parque Eólico de Maunça irá ser constituído por 10 aerogeradores de 2 050 kW cada, a localizar nos concelhos de Leiria e Batalha. O Parque Eólico, será ligado à Rede Elétrica de Serviço Público, através da construção de uma linha elétrica à tensão de 60KV, que estabelecerá a conexão entre a subestação do Parque Eólico e a linha do Parque Eólico de Chão Falcão, que por sua vez estabelece ligação à subestação da Batalha. Esta linha elétrica aérea que escoará a energia produzida no Parque Eólico, constitui o Projeto Associado do Parque Eólico de Maunça.

O Proponente deste Projeto é a empresa **Parque Eólico da Serra do Oeste, S.A.**, a qual pertence ao grupo **EDP Renováveis**. Este grupo já detém uma vasta experiência de construção e exploração de projetos desta natureza, sendo atualmente detentora de 59 parques eólicos em Portugal.

A entidade licenciadora do Projeto do Parque Eólico de Maunça é a **Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)**.

O presente RECAPE foi desenvolvido pela **Matos, Fonseca & Associados, Estudos e Projectos, Lda.**, tendo sido elaborado entre julho e dezembro de 2016.

EM QUE CONSISTE O RECAPE?

A concretização dos objetivos de um RECAPE suporta-se, de forma direta, na rigorosa avaliação e interpretação de toda a informação constante nas diferentes peças do Projeto de Execução (memórias descritivas, desenhos, medições e orçamentos, especificações técnicas e desenhos), de modo a ser possível avaliar a sua conformidade com a **Declaração de Impacte Ambiental (DIA)**, medida a medida.



O procedimento de AIA do Projeto do Parque Eólico de Maunça, em fase de Estudo Prévio, culminou com a emissão de uma DIA, com parecer final favorável condicionada ao cumprimento das condicionantes propostas, elementos a entregar em fase de RECAPE e às medidas de minimização para as fases de projeto, construção, exploração e desativação.

As condicionantes definidas na DIA constituem necessariamente os compromissos assumidos pelo promotor na implementação do Projeto de Execução, durante as fases de construção, exploração e, posteriormente, de desativação, e indiretamente por todos os empreiteiros contratados pelo promotor do Parque Eólico e outros atores, envolvidos nessas mesmas fases do Projeto.

Com o objetivo de controlar se as medidas de minimização dos impactes negativos decorrentes da construção das infraestruturas associadas ao Projeto do Parque Eólico de Maunça, estão a ser devidamente executadas, o promotor irá implementar um Plano de Acompanhamento Ambiental em Obra, que prevê uma fiscalização durante a execução das obras para verificação do cumprimento integral das medidas de minimização constantes na DIA.

QUAIS AS PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE O ESTUDO PRÉVIO E O PROJETO DE EXECUÇÃO?

A maturação do estudo prévio em projeto de execução fez-se sobretudo com base nos resultados dos estudos eólicos que, entretanto, contaram com a recolha de mais dois anos de dados de vento. Como condicionamentos aos novos estudos estiveram presentes desde o primeiro momento, a Planta de Condicionamentos do EIA e as determinações da Declaração de Impacte Ambiental, também os resultados das monitorizações em ano 0, particularmente os da flora, passaram a integrar a lista de condicionantes ao desenvolvimento do Projeto. A combinação de todos esses fatores introduziu a necessidade de realocação de alguns aerogeradores, sendo que os ajustes de posição foram, na generalidade dos casos, muito pontuais, assumindo praticamente a localização inicialmente prevista, ou novas localizações na mesma cumeada. Exceção para um aerogerador, localizado inicialmente na cumeada do marco geodésico de Maunça (concelho da Batalha) e que no Projeto de Execução foi realocado na cumeada da Senhora do Monte (concelho de Leiria), assumindo a posição mais a norte de todos os aerogeradores do Parque Eólico.

Relativamente à linha elétrica, o traçado do projeto de execução foi condicionado pelas determinações da DIA, que traçou uma diretriz rigorosa e com poucos graus de liberdade. Na parte sul do corredor, houve a necessidade de evitar o atravessamento de áreas afetas a Espaços de Atividades Económicas, definidos em planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal da Batalha.

Por esta razão, foi necessário prolongar o traçado para fora da área inicialmente estudada no EIA, cenário, não inviabilizou a possibilidade da linha manter a sua ligação à linha elétrica do Parque Eólico de Chão Falcão II.

EM QUE CONSISTE O PROJETO EM ANÁLISE?

O Parque Eólico de Maunça irá ser constituído por 10 aerogeradores, a localizar nos concelhos de Leiria e Batalha (vd. Figura 1). O Projeto não se localiza em área sensível, conforme o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto. Apenas parte do traçado da linha elétrica intersesta os limites do sítio PTCON0015 – Serras de Aire e Candeeiros.

O Parque Eólico de Maunça compreende a instalação/execução dos seguintes elementos:

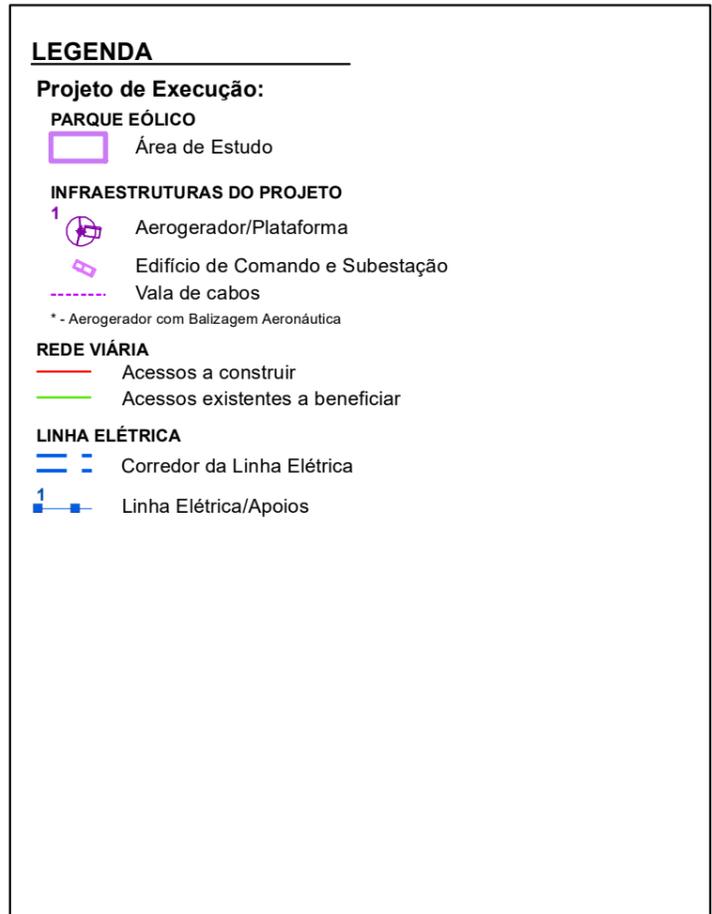
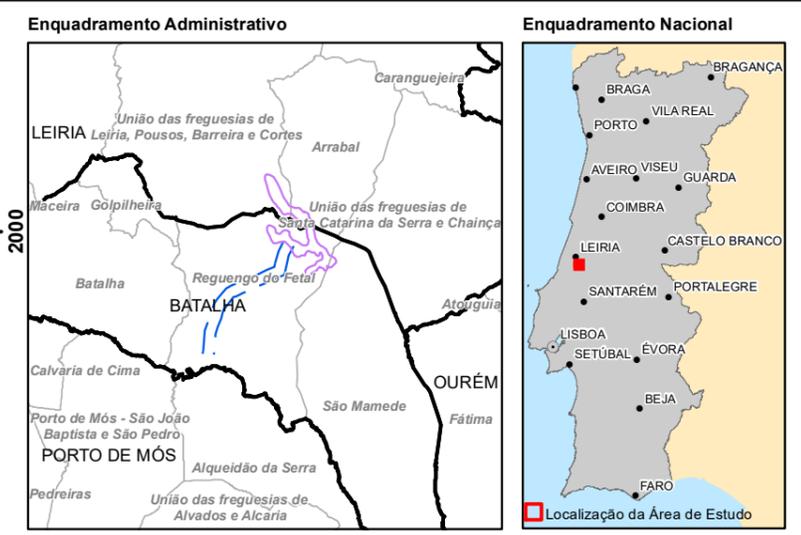
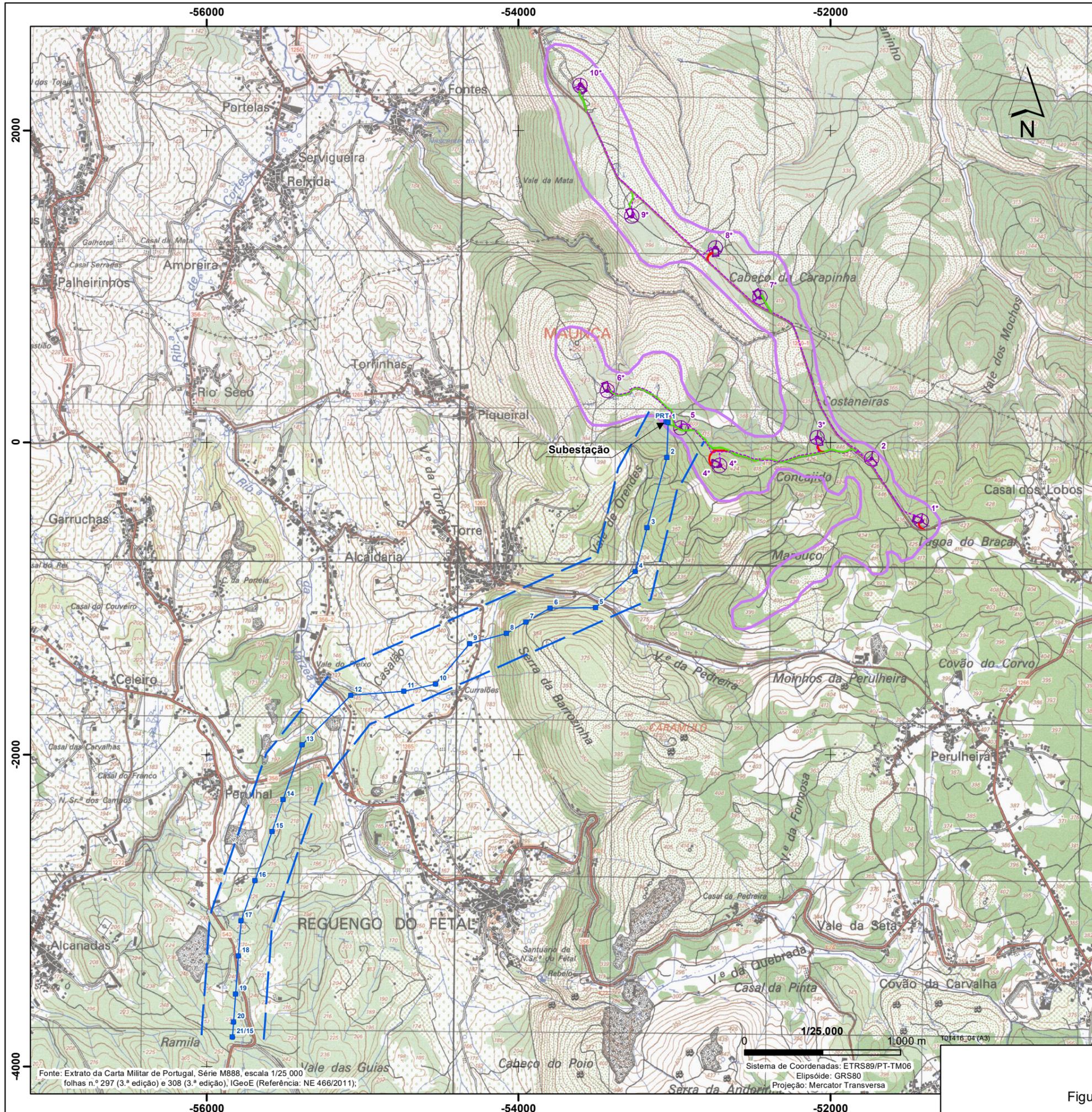
- 10 Aerogeradores e respetivas plataformas de montagem;
- Edifício de comando/subestação;
- Rede elétrica de cabos subterrâneos de interligação dos aerogeradores ao edifício de comando/subestação;
- Caminhos de acesso.

A ligação ao Sistema Elétrico de Serviço Público será feita através de linha elétrica a 60 kV, com uma extensão de 5 472 m, entre a subestação do Parque Eólico e a linha elétrica de interligação do Parque Eólico de Chão Falcão e a Subestação da Batalha.

Os aerogeradores a instalar têm a seguinte constituição base:

- Torre;
- “Nacelle” ou Cabina;
- Grupo gerador;
- Sistemas mecânicos e de acionamento primário;
- Três perfis alares que constituem as pás do rotor;
- Sistemas de controlo, regulação, travagem e segurança;





RECAPE do Parque Eólico de Maunça
 - Resumo Não Técnico -
 Figura 1 - Localização do Projeto de Execução

- ▣ Instalações elétricas;

- ▣ Restante equipamento e demais acessórios, necessários ao seu bom funcionamento.

Os aerogeradores serão do tipo eixo horizontal, de 3 pás e potência unitária de 2 050 kW, estimando-se uma produção energética anual média de cerca de 60 GWh.

Para a montagem dos aerogeradores serão executadas plataformas junto às fundações, com dimensões adequadas, para o acesso dos veículos de transporte dos componentes dos aerogeradores e para a manipulação dos principais componentes destes, com recurso a gruas de capacidade adequada. No entanto, na fase final da construção, após a montagem dos aerogeradores, serão realizados os trabalhos de recuperação paisagística sobre as plataformas, de forma a minimizar o impacte paisagístico e a prevenir possíveis ações erosivas.

O Parque Eólico de Maunça terá um edifício de comando e, anexa, a subestação, ocupando uma aproximada de 915 m².

A rede de cabos de 20 kV fará a interligação entre aerogeradores, através dos respetivos Postos de Transformação (PT), com uma configuração radial, ligando posteriormente os aerogeradores ao barramento de 20 kV da subestação, e deste para o transformador principal, por meio das respetivas celas equipadas com disjuntor.

No que respeita à área de implantação do Parque Eólico de Maunça, esta já possui uma extensa rede de caminhos, a qual foi aproveitada sempre que tecnicamente possível, favorecendo-se assim a beneficiação dos mesmos em detrimento da abertura de novos acessos.

No total está prevista a reabilitação de cerca de 2340 m de acessos e a abertura de 392 m de novos acessos.

O investimento associado é de cerca de 24,5 milhões de euros.

Prevê-se que o Projeto seja construído em 9 meses, e estima-se que tenha uma vida útil de 25 anos.

O QUE SE ENTENDE POR CONDICIONANTES DA DIA?

As condicionantes definidas na DIA constituem necessariamente compromissos assumidos pelo promotor na implementação do Projeto, quer na fase da sua execução, como nas fases de construção, exploração e desativação.



Das condicionantes impostas pela DIA do Projeto do Parque Eólico de Maunça, destaca-se a necessidade do Promotor demonstrar a compatibilização do traçado definitivo da linha elétrica com o Plano Diretor Municipal da Batalha e outras condicionantes biofísicas e administrativas do território; cumprir as medidas de minimização mencionadas na referida DIA e implementar os planos de recuperação das áreas intervencionadas, acompanhamento ambiental da obra e de monitorização, previstos.

ELEMENTOS ADICIONAIS A ENTREGAR EM FASE DE RECAPE

Com a elaboração do RECAPE, a DIA do Projeto do Parque Eólico de Maunça estabeleceu a necessidade do Promotor apresentar elementos adicionais visando o aprofundamento e validação das conclusões relativas aos impactos que podem ocorrer sobre determinados fatores ambientais em função do *layout* desenvolvido na fase de Projeto de Execução. Neste sentido, destacam-se os trabalhos desenvolvidos de prospeção arqueológica dirigida às áreas de implantação das várias estruturas que integram o Projeto e os trabalhos de prospeção de campo realizada com o objetivo de confirmar a presença, ou ausência, de espécies de flora, ou núcleos de espécies de flora, de interesse para a conservação na área a afetar pela implantação do parque Eólico.

A IMPORTÂNCIA DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas constantes da DIA são aplicáveis em diferentes fases do processo, nomeadamente: fase de projeto, fase de construção, fase de exploração e fase de desativação.

É objetivo do RECAPE confirmar que as medidas propostas para observação ao nível do Projeto de Execução estão, efetivamente, garantidas, e que as medidas a serem observadas nas restantes fases, têm garantias de aplicação.

Assim, as medidas de minimização aplicáveis à fase de conceção do Projeto de Execução foram analisadas, uma a uma, tendo-se verificado o seu cumprimento ou justificada a sua não aplicabilidade, quando foi caso disso, transcrevendo-se da DIA todas as referências, para uma melhor compreensão do modo como foram integradas.

As medidas de minimização relativas à fase de obra/construção, tendo em conta que o RECAPE se desenvolve tendo como base o Projeto de Execução, apenas poderão ser agora acuteladas, não sendo possível verificar nesta fase o seu efetivo cumprimento. Para assegurar o seu cumprimento efetivo, serão incorporadas no Caderno de Encargo da empreitada - Cláusulas Técnicas Ambientais (Fase de Construção), vinculando o respetivo Empreiteiro ao seu cumprimento.

A verificação do cumprimento das medidas de minimização será da responsabilidade do Dono de Obra através da implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra.

Quanto às medidas de minimização relativas à fase de exploração, as que se relacionarem com a gestão da operação e manutenção do Projeto, serão integradas no Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da EDP Renováveis Portugal, S.A., certificado de acordo com a ISO 14001:2004, e auditado anualmente. No âmbito do referido SGA, é realizada uma avaliação anual da conformidade de todos os requisitos legais associados à gestão de resíduos, efluentes e emissões resultantes das acções de operação e manutenção do Parque, incluindo os requisitos da DIA e do Parecer do RECAPE.

A NECESSIDADE DE RECUPERAR AS ÁREAS INTERVENZIONADAS

Após a conclusão dos trabalhos de execução e montagem dos aerogeradores, da construção de novos acessos e beneficiação dos existentes, da construção da subestação e posto de comando, aterro das valas de cabos e montagem dos apoios da linha elétrica, haverá lugar a uma recuperação paisagística das áreas intervenzionadas onde não existem infraestruturas definitivas à superfície do terreno.

A recuperação das áreas intervenzionadas tem como objetivo o restabelecimento da vegetação autóctone que por sua vez promove a minimização do impacte na paisagem, e a minimizando da ação erosiva dos ventos e das chuvas.

Através de opções simples, que se baseiam fundamentalmente na execução de ações que favorecem a regeneração natural, procura-se atingir os seguintes objetivos:

- Valorizar a paisagem no seu significado mais global (portadora de uma estrutura ecológica e cultural), cuja qualidade ficou diminuída pela execução da obra, o que conseqüentemente contribui para a comodidade humana, tanto dos visitantes, como dos residentes nas suas proximidades; e
- Proteger os taludes, tanto os de aterro como os de escavação, contra a erosão hídrica e eólica.

O Plano de Recuperação das Áreas Intervenzionadas apresentado visa estabelecer as orientações para a implementação das ações de recuperação das zonas intervenzionadas durante as obras de construção do Parque Eólico de Maunça e Linha Elétrica, garantindo as condições ambientais adequadas, que contribuem para a minimização dos impactes negativos potencialmente introduzidos.



A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

O Acompanhamento Ambiental da Obra irá consistir num serviço de assistência técnica ambiental, dirigido fundamentalmente para a fiscalização da aplicação, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização durante a fase de execução da obra, prolongando-se este serviço nos dois anos seguintes à conclusão das obras para verificação da recuperação das áreas intervencionadas e que foram sujeitas a requalificação ambiental. Esta fiscalização abrange também o acompanhamento arqueológico na fase de construção.

A elaboração do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), em RECAPE, traduz-se num compromisso do Dono de Obra no sentido de assegurar o cumprimento das medidas de minimização previstas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) para a fase de construção. Por seu lado, o Dono da Obra integrará o PAAO no caderno de encargos das várias empreitadas das obras de construção do Projeto, comprometendo os empreiteiros ao estrito cumprimento das medidas elencadas.

O PAAO, para além de indicar quais as entidades intervenientes no processo de Acompanhamento Ambiental da Obra que atuarão sob a responsabilidade do Dono de Obra, e quais as suas responsabilidades, estabelece os procedimentos que a Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) terá de realizar, de forma a concretizar os seguintes objetivos principais:

- Verificação do cumprimento, por parte do Dono de Obra, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- Verificação do cumprimento, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- Definir as ações que terão que ser implementadas para correção de eventuais inconformidades detetadas no decorrer da obra;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor;
- Adaptação de medidas de minimização e/ou implementação de outras medidas mais ajustadas a situações concretas ou imprevistas durante o decorrer da obra.

PORQUÊ MONITORIZAR?

A monitorização ambiental é um conceito definido no enquadramento legislativo atual em matéria de Avaliação de Impacte Ambiental e rege-se pela Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Consiste num processo de observação e recolha sistemática de dados sobre o estado do ambiente ou sobre os efeitos ambientais causados por um projeto, e a respetiva descrição periódica desses efeitos através de relatórios, com o objetivo de avaliar os impactes causados pela implementação do Projeto e avaliar, simultaneamente, a eficácia das medidas de minimização previstas no procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental. A responsabilidade de implementação dos planos de monitorização é do promotor.

Assim, em função dos impactes ambientais identificados no âmbito dos estudos efetuados em fase de RECAPE, foram objeto de programa específico de monitorização os seguintes fatores ambientais:

▣ Avifauna

A monitorização terá como principal objetivo: i) determinar a mortalidade associada aos aerogeradores do Parque Eólico de Maunça; ii) identificar alterações na comunidade de aves em geral presente na área do Parque Eólico, em termos de um eventual efeito de exclusão; iii) caracterizar a população de *Falco tinnunculus* de modo a avaliar a perturbação e/ou significância dos níveis de mortalidade eventualmente induzidas pelo Parque Eólico; e iv) avaliar eventuais alterações na forma como as rapinas e outras aves planadoras, incluindo o peneireiro, utilizam a área do Parque Eólico.

▣ Quirópteros

A monitorização terá como principal objetivo: i) determinar a mortalidade associada aos aerogeradores do Parque Eólico de Maunça; ii) identificar alterações na comunidade de quirópteros presente na área do Parque Eólico de Maunça, em termos de um eventual efeito de exclusão e iii) acompanhar a utilização dos abrigos de quirópteros existentes nas proximidades do Parque Eólico de Maunça com características (que albergam mais do que 20 indivíduos ou que apresentam potencial para cumprir esse pressuposto) que justificam a sua monitorização .

▣ Ambiente Sonoro

A monitorização pretende assegurar a recolha de informação que permita avaliar os principais impactes ambientais resultantes, ao nível do ambiente sonoro, do normal funcionamento dos aerogeradores.



▣ Flora e Vegetação

A monitorização tem como objetivo avaliar o cumprimento das medidas de minimização propostas e acompanhar a recuperação da flora e vegetação nas áreas intervencionadas após a construção do Parque Eólico.