



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

**DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA)**

Projecto de

**“Aproveitamento Eólico do Alto Minho I: Sub-Parque Eólico de Mendoiro/Bustavade”**  
(Estudo Prévio)

- 1- Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação e a proposta da Autoridade de AIA relativo ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projecto “Aproveitamento Eólico do Alto Minho I: Sub-Parque Eólico de Mendoiro/Bustavade”, em fase de estudo prévio, emito **declaração de impacte ambiental (DIA) favorável condicionada:**
  - À publicação da revisão do PDM de Monção e à comprovação da compatibilidade do Sub-Parque com a disciplina respeitante ao ordenamento do território constante dos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente os descritos no Parecer Final da Comissão de Avaliação.
  - Ao cumprimento das condicionantes, medidas de minimização e compensação, planos de recuperação paisagística, de acompanhamento ambiental da obra e de monitorização, mencionados em anexo.
- 2- Deverão ser consideradas as recomendações efectuadas no Parecer da Comissão de Avaliação (CA) e os aspectos analisados no âmbito da Consulta Pública, que foram contempladas no respectivo Relatório e incorporadas no Parecer da CA.
- 3- O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra e as medidas de minimização deverão ser incluídas no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos da construção do Projecto.
- 4- A apreciação da conformidade do Projecto de Execução com esta Declaração de Impacte Ambiental (DIA) deve ser efectuada pela Autoridade de AIA, nos termos do Artigo 28º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do Projecto de Execução.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

- 5- A Autoridade de AIA deverá ser informada do início da fase de construção, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências na Pós-Avaliação do Projecto.
- 6- Os relatórios de monitorização devem dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril e deverão ser entregues à Autoridade de AIA, assim como os relatórios do acompanhamento ambiental da obra.

29 de Setembro de 2005

O Secretário de Estado do Ambiente

**(Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa)**

No uso da delegação de competências, despacho n.º 16162/2005  
(2.ª série), publicado no Diário da República de 25/07/2005



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**ANEXO À DIA**

**“Aproveitamento Eólico do Alto Minho I: Sub-Parque Eólico de Mendoiro/Bustavade”  
(Estudo Prévio)**

**I – CONDICIONANTES AO PROJECTO DE EXECUÇÃO**

1. A configuração final dos elementos do Projecto deverá respeitar os condicionantes indicados na planta de condicionamentos do Sub-Parque Eólico e planta síntese das condicionantes da Linha.
2. Os postos de transformação deverão ficar no interior da torre de cada aerogerador.
3. Evitar a afectação de afloramentos rochosos e de habitats naturais prioritários e as áreas sensíveis de importância florística e faunística identificadas (nomeadamente, carvalhais, zonas húmidas e bidoais).
4. Todas as infra-estruturas a implantar deverão estar a mais de 15 metros dos vértices em causa e não poderão obstruir as visibilidades das direcções constantes das respectivas minutas de triangulação.
5. Ajustar as infra-estruturas da obra (acessos, aerogeradores e subestação e linha) de modo a compatibilizar as mesmas com as ocorrências patrimoniais identificadas. Se a destruição de um sítio identificado for total ou parcial e, assumida como inevitável, esgotando-se todas as hipóteses de a evitar, deverá ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo gráfico, fotográfico e memória descritiva.
6. Não afectar as nascentes e captações de água identificadas na área e envolvente do Projecto.

Parque Eólico

7. Atendendo a que o núcleo de Bustavade se localiza dentro de uma mancha sujeita a um projecto florestal aprovado pela freguesia de Longos Vales, não deverá ser instalado qualquer elemento do Projecto abaixo da cota 700 m.
8. Garantir o afastamento dos locais de assentamento dos aerogeradores e dos caminhos a construir, relativamente aos diversos muros rústicos (4 e 5 do núcleo de Bustavade e 7, 8 e 9 do núcleo de Mendoiro).
9. Garantir o afastamento mínimo de 100 m dos locais de assentamento dos aerogeradores e caminhos a construir, das ocorrências 12/D e 14 (Mamoas).

Linha de Interligação

10. Afastar o traçado da Linha da floresta autóctone (carvalho).
11. O traçado da saída da linha eléctrica em estudo com origem no Sub-Parque de Santo António não poderá cruzar as áreas identificadas como sensíveis para o lobo.
12. Ajustar o acesso à subestação do Sub-Parque de Picos de modo a evitar a afectação das ocorrências n.º 26 e 27 – Muro e Abrigo do Alto do Fojo.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

13. Definir o local dos apoios que se localizem em áreas agrícolas de acordo com os proprietários, sendo a sua localização final seleccionada em acordo com os mesmos.
14. No que respeita às áreas urbanas e às manchas de carvalhal, o traçado final da linha deverá evitar, o mais possível, a interferência com estas. No caso das ocupações em carvalhal, as principais precauções a verificar deverão ser, em primeiro lugar, evitar a sua afectação. Caso seja inevitável localizar apoios em carvalhal deverá procurar-se a sua implantação em áreas de clareiras. No caso das áreas urbanas deverão ser reduzidos ao máximo os fenómenos de sobrepassagem e ou proximidade da Linha com áreas urbanas/sociais havendo a preocupação de não afectar habitações isoladas que poderão ocorrer nos corredores analisados. Uma medida geralmente eficaz consiste em utilizar os traçados de outras infra-estruturas lineares de transporte de energia presentes na área de estudo, ou seja, privilegiar a concentração no espaço destas infra-estruturas, em detrimento da sua dispersão pelo território, nomeadamente, em áreas onde a densidade populacional é mais elevada.
15. O traçado da Linha deverá evitar as zonas de cumeada, sendo preferível a passagem a meia encosta.

**II – ELEMENTOS A APRESENTAR NO RECAPE**

1. Os resultados dos trabalhos arqueológicos efectuados em fase de projecto de execução e as medidas de carácter geral e específico propostas.

**III – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

O projecto de execução deverá contemplar as medidas de minimização a seguir mencionadas, devendo o respectivo RECAPE especificar e, se aplicável, localizar cartograficamente à escala de 1:5 000 as medidas de minimização com o detalhe necessário à avaliação da sua eficácia e forma de implantação.

Devem ser cumpridas, tanto no projecto dos Sub-Parques Eólicos como da Linha (quando aplicáveis), as medidas de minimização incluídas (excepto as medidas relativas a acabamentos da obra) na publicação do Instituto do Ambiente "A Energia Eólica e o Ambiente" de Fevereiro de 2002, disponível em [www.iambiente.pt](http://www.iambiente.pt), e as medidas a seguir discriminadas.

**Fase de planeamento da obra**

1. A definição da localização dos apoios da Linha deverá ser sempre acompanhada por um biólogo, principalmente nas áreas de maior sensibilidade natural.
2. Os trabalhos e movimentação de maquinaria deverão ser realizados apenas durante o dia, assegurando que desde o pôr do sol até uma hora após o nascer (o que corresponde ao período de maior actividade do lobo e da maioria dos mamíferos), não se verifiquem ruídos de maquinaria nem a presença humana na zona de implementação do Sub-Parque.
3. Enviar o projecto final do Sub-Parque e Linha às entidades responsáveis pelas servidões aeronáuticas para definição dos aerogeradores que deverão ficar sujeitos a balizagem aeronáutica.



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

4. Solicitar autorização às entidades competentes para efectuar intervenções nas suas áreas de jurisdição.
5. O planeamento e a execução das obras que se insiram no Perímetro Florestal das Serras do Soajo e Peneda deverão ter a participação e acompanhamento do serviço regional da Direcção Geral dos Recursos Florestais.
6. A instalação do Sub-Parque deverá ser precedida da emissão de Avisos à Navegação Aérea divulgando a sua existência. Para o efeito, torna-se necessário que o início das obras seja comunicado à ANA – Aeroportos de Portugal, AS, com pelo menos 15 (quinze) dias úteis de antecedência relativamente a esse início, incluindo-se nessa comunicação as coordenadas geográficas, referenciadas ao Datum WGS84, e às cotas de soleira e do ponto mais elevado de cada aerogerador, referenciadas ao Datum Vertical Marégrafo de Cascais.
7. A população das localidades mais próximas dos locais das obras deverá ser informada, de forma adequada, acerca das acções de construção, bem como a respectiva calendarização, devido à passagem dos veículos de transporte dos equipamentos de grandes dimensões.
8. Alertar da construção e instalação do Projecto as entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais e a Força Aérea, indicando a esta última as coordenadas dos aerogeradores, a altura das torres e o diâmetro das pás.
9. Informar a Autoridade de AIA e o ICN da data de início das obras do Sub-Parque e Linha.
10. As áreas de intervenção deverão ser limitadas com bandeirolas ou com fitas coloridas, fixadas em estacas, e deverá ser limitado o trânsito e a deposição de materiais fora das áreas demarcadas.
11. Assinalar e vedar todos os elementos e áreas identificadas nos estudos ambientais que exigem estatuto de protecção, antes do início das obras, de acordo com a planta de condicionamentos, de forma a serem preservados durante a execução das obras.
12. Sinalizar e vedar todas as ocorrências patrimoniais, a menos de 100m da frente de obra de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto à obra, nomeadamente as ocorrências 15, 16 e 17 (mamoas) do Sub-Parque.
13. As unidades florísticas de interesse conservacionista, assim como os elementos isolados com valor de preservação, deverão ser devidamente sinalizados, de modo a evitar agressões desnecessárias no decorrer dos trabalhos, podendo contemplar-se a existência de faixas de protecção.

**Fase de Construção**

As seguintes medidas de minimização deverão ser aplicadas à construção do Parque Eólico e da Linha de Interligação, salvo as medidas que se encontram especificadas.

Gerais

14. Garantir a manutenção de todas as nascentes e captações de água existentes. Apresentar no RECAPE a cartografia destas nascentes e captações, bem como o seu perímetro de protecção (caso se aplique), as medidas de minimização a desenvolver e o modo de controlo da sua eficácia. Ponderar a necessidade de desenvolver um plano de



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

monitorização dos caudais e qualidade da água nas nascentes e captações de água identificadas.

15. Com vista a reduzir o risco de acidente, pela aproximação de pessoas aos locais das obras, deverão ser criadas áreas de segurança com acessos interditos, principalmente na fase de abertura de valas, escavações e montagem dos aerogeradores.

Estaleiros

16. Garantir que os locais de estaleiro ocupam áreas caracterizadas por unidades florísticas de baixo valor conservacionista (ruderais, matos).
17. Instalar os estaleiros afectos às obras em áreas onde não sejam necessários novos acessos e em zonas onde a vegetação se apresente previamente degradada.
18. Interditar, em locais a menos de 100 m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, e áreas de empréstimo/depósito de inertes.
19. Deverá ser adoptado um sistema de instalações sanitárias amovíveis ou uma fossa séptica estanque nos estaleiros, devendo a mesma ser integrada no edifício de comando/subestação a construir e que funcionará durante o período de exploração.
20. As operações de manutenção dos equipamentos, a ocorrer *in situ*, deverão ser efectuadas dentro do estaleiro, em local próprio, devidamente impermeabilizado e contemplando um sistema de recolha e/ou tratamento de efluentes decorrentes de eventuais derrames ou lavagens.
21. As áreas de estaleiro deverão ser vedadas com barreiras de protecção e deverão ser colocadas placas de aviso das regras de segurança a observar, bem como a calendarização das obras.

Gestão de resíduos

22. O armazenamento temporário de resíduos não deverá localizar-se em áreas condicionadas ou não aconselhadas, definidas nas plantas de condicionamentos.
23. Dotar os estaleiros de equipamentos de recolha de resíduos em número, capacidade e tipo adequados aos resíduos produzidos.
24. Fazer a remoção e armazenamento temporário dos resíduos resultantes de escavações, em locais adequados, a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental. Os produtos sobrantes da escavação deverão ser armazenados/removidos de acordo com as seguintes indicações:
  - os materiais sobrantes deverão ser transportados para fora da área de implementação do empreendimento e não deverão, em hipótese alguma, ser depositados dentro ou próximo das linhas de água, zonas de regeneração de floresta autóctone ou depressões húmidas, mesmo que estas se situem fora da área de implementação do empreendimento;
  - a terra vegetal proveniente da decapagem dos solos deverá ser armazenada em zona plana e bem drenada, para posterior utilização na recuperação paisagística das zonas afectadas;
  - as escombrelas generalizadas (materiais inertes) deverão ser colocadas na plataforma adjacente ao aerogerador ou em locais planos, afastados de zonas sensíveis, para



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

posterior utilização, em aterros diversos. O excedente deverá ser transportado para local a definir pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, fora da zona a intervencionar, e deverá o empreiteiro no final da obra proceder à recuperação desse local tendo em atenção as características do mesmo.

25. A camada superficial de solo existente nas áreas a desmatar e a decapar deverá ser conduzida a depósito para posterior utilização nas áreas degradadas pelas obras, devendo os solos ficar protegidos com coberturas impermeáveis, evitando-se desta forma a sua mobilização pelo vento, e erosão e arrastamento pelas águas da precipitação.
26. Os taludes dos depósitos das terras sobrantes não deverão exceder 2H:1V.
27. As pargas deverão ser dispostas de modo a não serem pisadas e compactadas pelos veículos utilizados na obra, não podendo ter mais de 1,5 metros de altura, devendo ser protegidas de infestantes e dos ventos dominantes, através da sua cobertura com materiais resistentes.
28. As substâncias poluentes como tintas, óleos, combustíveis, cimentos e outros produtos agressivos para o ambiente deverão ser armazenadas em recipientes adequados, acondicionados dentro do estaleiro em zona devidamente impermeabilizada, para posterior remoção e transporte por uma empresa devidamente creditada pelo Instituto de Resíduos – Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território. Esta zona deverá estar dotada de um sistema de drenagem para um depósito estanque, a fim de serem colectados eventuais efluentes decorrentes de derrames acidentais.

Movimentação de terras e desmatação

29. Deverão ser tomadas medidas de protecção das unidades florísticas mais sensíveis e de maior valor conservacionista que possam vir a ser afectadas no decorrer das obras. Para evitar eventuais danos (corte e/ou arraste de elementos arbóreos e arbustivos), estas áreas deverão ser devidamente sinalizadas, contemplando mesmo a existência de uma faixa de protecção.
30. Não deverá haver qualquer tipo de intervenção directa ou indirecta nas zonas de folhosas ou matos altos existentes na zona envolvente à área de implementação do Sub-Parque, nomeadamente nas zonas delimitadas como sensíveis. Esta medida aplica-se, igualmente, ao corredor da linha eléctrica e colocação de postes de apoio, no qual deverá ser evitado a sua passagem pelo interior das áreas sensíveis ou de outras áreas com floresta autóctone (carvalhais).
31. Não permitir o abate de espécies arbóreas e arbustivas com estatuto de protecção.
32. As áreas onde existam exemplares de sobreiros e de azinheiras - espécies protegidas por legislação específica - deverão estar bem identificadas e quantificadas, pois terá de ser integralmente cumprido o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio - medidas de protecção aos montados de sobreiro e azinho.
33. Todos os elementos arbóreo-arbustivos bem constituídos e de valor ecológico, cuja destruição não possa ser evitada durante a construção, deverão ser arrancados com os devidos cuidados e armazenados em perfeitas condições de solo e humidade, por forma a tornar possível a sua reutilização em locais a definir na futura integração paisagística da obra.



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

34. As zonas exteriores à área da implantação dos apoios e da faixa de serviço necessária à instalação da Linha não deverão ser desmatadas. As árvores e arbustos localizados na periferia da área a desmatar não deverão ser danificados, evitando-se a colisão das máquinas que operam nas zonas de trabalho com as árvores e arbustos, mediante a delimitação de uma faixa de protecção não inferior a 1 m. Permitir a recuperação da madeira das árvores que tiverem de ser cortadas. As árvores não deverão ser cortadas ou danificadas para além dos limites marcados e o equipamento não deverá ser operado para além daqueles limites sem autorização expressa.
35. Evitar a realização das obras que envolvam escavações e movimentação de terras nas proximidades das cabeceiras dos cursos de água e das zonas de máxima infiltração.
36. Deverá evitar-se a utilização de explosivos na abertura das fundações e das valas, de forma a evitar alterações no padrão de circulação das águas subterrâneas e consequentemente as nascentes existentes. Nos locais onde se revele indispensável a utilização de explosivos para o desmonte de rocha, a sua detonação deverá ser feita com recurso a micro-retardadores e a técnicas de pré-corte, reduzindo-se assim a possibilidade de alteração do padrão de drenagem sub-superficial.

Acessos e transporte de materiais

37. Todos os acessos de terra batida a melhorar e/ou a construir de novo não poderão apresentar qualquer revestimento do tipo betuminoso.
38. Não interromper, em caso nenhum, o fluxo das linhas de água, sendo que, no caso dos acessos que as atravessarem, têm de ser colocadas passagens hidráulicas de dimensão apropriada ao caudal do curso de água.
39. Delimitar todos os caminhos a abrir ou reabilitar, com uma margem de manobra de 3 m, fora da qual não será permitida qualquer intervenção, incluindo a circulação de veículos e pessoas.
40. As acções de beneficiação só deverão incluir o alargamento do acesso nos casos estritamente necessários.
41. O transporte de materiais, como terras de empréstimo, areias e britas, deverá ser efectuado em camiões fechados ou com a carga coberta.
42. Evitar o atravessamento dos núcleos urbanos por parte dos veículos pesados afectos à obra e, quando tal for inevitável, deverá ocorrer apenas no período diurno.
43. Assegurar a criação de acessos alternativos às propriedades sempre que os actuais acessos forem interrompidos.
44. Os acessos necessários à construção da Linha deverão ser acordados com os proprietários.
45. É aconselhável, principalmente durante o período da noite ou durante o fim-de-semana após a finalização dos trabalhos, o encerramento com cancelas dos novos acessos construídos e dos acessos melhorados na área de implementação do Sub-Parque, de forma a não permitir a circulação de veículos não afectos à obra na zona de implementação do empreendimento, e assim garantir a tranquilidade do local.

Vala de cabos

46. As redes de cabos do Sub-Parque deverão ser subterrâneas, conforme preconizado no





Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

Projecto, em valas ao longo dos acessos existentes ou a construir, não criando novos acessos de trabalho.

Aerogeradores

47. Sinalizar os aerogeradores de acordo com o exposto na Circular Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de Maio. Balizar os aerogeradores 1M, 5M, 8M, 11M, 15M, 16M, 1B, 4B e 7B, segundo a referida Circular. Se possível, obter a coloração das balizagens no processo de fabrico. Caso seja alterada a localização dos aerogeradores, deverá ser solicitado parecer à ANA, de modo a definir a necessidade de alterar a balizagem.

Linha

48. A Linha deverá contemplar as situações de sinalização/balizagem previstas na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de Maio, relevando de particular interesse as situações de elementos que cruzem e/ou venham a situar-se em área *non-edificandi* das vias rodoviárias.
49. No RECAPE deverão ser identificados os locais mais sensíveis para a avifauna (nomeadamente a travessia de vales) e propostas de medidas de minimização, nomeadamente, a colocação de salva-pássaros.

Arqueologia

50. Executar uma sondagem manual na posição correspondente aos aerogeradores 2B e 7M, para determinar a existência, ou não, de vestígios arqueológicos correspondentes a ocupações antigas (ocorrências A e B).
51. Efectuar a limpeza integral da área e o registo gráfico e fotográfico das ocorrências patrimoniais 1 e 3.
52. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatação, da área de reduzida visibilidade do Sub-Parque e do corredor da Linha, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, bem como das áreas de instalação de estaleiros e áreas de depósitos temporários e empréstimos de inertes.
53. Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico.
54. Efectuar o registo gráfico e fotográfico e memória descritiva das ocorrências 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14.
55. É de salientar que a execução dos trabalhos arqueológicos carece de autorização por parte do IPA, de acordo com o Decreto-Lei n.º 270/99, de 15 de Julho e em conformidade com a Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

**Fase de exploração**

56. Tendo em conta os efeitos da perturbação induzida pela abertura/melhoria de acesso, susceptíveis de afectar negativamente o lobo, os respectivos RECAPE deverão prever soluções de minimização que visem a manutenção global da acessibilidade à área (isto é, para caminhos existentes, a manutenção da actual acessibilidade e qualidade dos acessos e para os caminhos a criar de novo criação de obstáculos físicos que impeçam a materialização de uma nova acessibilidade).



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

57. Interditar, salvo em situações de emergência, o acesso ao Sub-Parque de veículos motorizados não afectos aos empreendimentos, mediante a implementação de estruturas eficazes para esse fim, cuja manutenção terá que ser assegurada pelo promotor até à altura de desactivação do Projecto.
58. Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.
59. Estabelecer um programa de monitorização e manutenção da balizagem, devendo ser comunicado à ANA qualquer alteração verificada, mesmo que temporária.
60. Embora não se preveja a interferência no funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da Força Aérea, se surgir alguma conflitualidade o proponente terá que se comprometer a efectuar as correcções necessárias.
61. Efectuar uma vigilância adequada por forma, a minimizar os riscos de incêndio pelo aumento da presença humana, nomeadamente o fluxo previsível de visitantes ao Sub-Parque.
62. Não deverão ser efectuadas operações de limpeza de vegetação, exceptuando situações pontuais de manutenção dos aerogeradores que a isso obriguem.

**Fase de desactivação**

Deverão ser aplicadas as medidas já mencionadas para a fase de construção que se adequem a esta fase, bem como as seguintes:

63. Colocar terra de cobertura nos locais onde foram demolidos e removidos os maciços de fundação das torres e de outras infra-estruturas anexas.
64. Por forma a garantir condições mais rápidas de regeneração da vegetação e de protecção contra a erosão nos locais intervencionados deverá ser considerada a hipótese de realização de plantações e/ou sementeiras que deverão, contudo, atender às condições fito-sociológicas locais e ao facto do Parque Eólico se enquadrar num sítio classificado no âmbito da Rede Natura 2000. Esta medida, deverá por isso, ser objecto de acompanhamento por parte das entidades encarregues da gestão destes sítios, nomeadamente o Instituto de Conservação da Natureza (ICN).

**IV – MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO**

1. Verificando-se a inevitabilidade de afectar negativamente o lobo na região de implementação de todos os Sub-Parques em análise, torna-se imprescindível a aplicação de medidas de compensação desses impactes. De entre as medidas enunciadas em alguns dos EIA em apreciação, salienta-se a contribuição de um valor monetário por parte do promotor para um fundo de reserva com vista à realização de acções de conservação sobre o lobo, a definir em articulação com o ICN. Tendo em conta o já estabelecido para outros parques eólicos instalados em áreas de distribuição do lobo, susceptíveis de afectar negativamente esta espécie, essa contribuição deverá ser anual, por MW instalado, e ser equivalente ao preço de 2 cabras, de acordo com as tabelas oficiais do Ministério da Agricultura para os mercados da região. Caso o promotor entenda, poderá apresentar na fase de RECAPE outra medida compensatória, alternativa a esta, mas que garanta os mesmos objectivos.



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**V – PLANO DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA**

1. Reparar o pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao Sub-Parque Eólico pela circulação de veículos pesados durante a construção.
2. Destruir e naturalizar os acessos abertos durante a fase de construção, mas que se revelem desnecessários na fase de exploração (caso dos acessos para colocação dos postes de apoio da Linha).
3. Deverão ser alvo de recuperação paisagística as áreas intervencionadas correspondentes a:
  - taludes dos acessos;
  - plataforma de montagem dos aerogeradores (à excepção de uma faixa reduzida em redor dos mesmos para que possam ser contornados por uma viatura ligeira);
  - zona do estaleiro e depósito temporário de terras;
  - zonas de construção das valas para instalação dos cabos eléctricos;
  - outras zonas que possam, eventualmente, vir a ser intervencionadas durante a construção.
4. Após a finalização das obras destacam-se as seguintes acções:
  - remover todas as construções provisórias, resíduos, entulhos e outros materiais;
  - proceder à limpeza e desobstrução das linhas de águas;
  - restabelecer, tanto quanto possível, as formas originais de morfologia;
  - proceder à descompactação e cobertura com terra arável das áreas afectadas pela obra;
  - os taludes dos acessos devem apresentar declives inferiores a 30%;
  - em redor das plataformas definitivas dos aerogeradores deverá ser colocada uma camada mínima de 25 cm de terra vegetal, com excepção dos locais onde seja previsível erosão em que essa altura deve ser aumentada para 50 cm.
5. Nas zonas a recuperar, proceder à recuperação do coberto vegetal, utilizando a terra vegetal armazenada. Não proceder a sementeira, à excepção das zonas particularmente declivosas ou em zonas pontuais que não consigam recuperar somente com a aplicação da terra vegetal. Poderá ser também ponderada a utilização de estacas de plantas arbustivas autóctones ou, simplesmente, a utilização de plantas autóctones como empalho.
6. Visto que para a edificação das torres dos aerogeradores é necessária a construção de uma plataforma base de grandes dimensões, torna-se indispensável que após esta operação se reduza esta área ao limite considerado estritamente necessário ao exercício das operações de manutenção posteriores.
7. Naturalizar os troços de caminhos existentes que por razões técnicas tenham sido sujeitos a desvios pontuais, os taludes dos caminhos de acesso, as bermas dos caminhos de



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

acesso definitivos para a exploração do Projecto e as valas para instalação dos cabos eléctricos de ligação entre os aerogeradores e a subestação/edifício de comando.

8. Nos trabalhos de recuperação onde estão envolvidas plantações de elementos arbóreo e arbustivos, deve-se preferencialmente recorrer a indivíduos preservados no momento da construção, ou recorrer às espécies que constituem o elenco florístico potencial desta região.
9. É fundamental adoptar medidas de gestão e de monitorização sobre estas áreas a recuperar, com o intuito de aumentar, a longo prazo, o valor florístico e paisagístico da região.

**VI – PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA**

1. Este plano deverá ser obrigatoriamente incluído no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação da obra para efeitos da sua aplicação na fase de construção.
2. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através de instruções sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental).
3. Garantir uma fiscalização eficiente, especialmente durante a fase de movimentação de terras, nomeadamente para a melhoria de caminhos, fundações dos aerogeradores e apoios da linha e plataformas provisórias para montagem dos aerogeradores, no sentido de serem cumpridas com rigor as especificações do Projecto.
4. Para tal será fundamental estabelecer um programa de acompanhamento que deverá garantir uma boa conduta em obra e identificar medidas correctivas para eventuais afectações que possam surgir em obra.
5. Deverão ser elaboradas plantas de condicionamentos onde serão cartografadas as áreas de trabalho sujeitas a balizagem e as áreas de salvaguarda ambiental, nomeadamente as manchas de *habitats* naturais a preservar (principalmente os *habitats* prioritários), as ocorrências de interesse patrimonial, os afloramentos rochosos de maior significado, as áreas mais sensíveis do ponto de vista florístico e faunístico, nascentes e captações de água e respectivos perímetros de protecção, as servidões e restrições de utilidade pública, entre outros. Estas plantas deverão ser elaboradas à escala do levantamento topográfico, com o detalhe do Projecto de Execução e deverá ser actualizada sempre que, no decorrer da obra, forem detectados novos valores de interesse. As áreas delimitadas deverão ser respeitadas pelo empreiteiro e verificadas em obra pela equipa responsável pelo acompanhamento ambiental. Deverá ser entregue uma Planta actualizada com o RECAPE.
6. Efectuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatção. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que se houver mais que uma



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

7. O acompanhamento ambiental da obra deverá ser integrado um especialista em flora e vegetação para apoio.
8. Realizar o acompanhamento com uma periodicidade em função das diferentes fases das obras, sendo que na fase inicial, bem como na fase final, as deslocações à obra para fiscalização devam ser feitas com maior frequência. Deverá ser apresentado um esboço desta calendarização no RECAPE.
9. A periodicidade dos relatórios de acompanhamento de obra deverá ter em consideração a calendarização do acompanhamento e ser proposta no RECAPE.

**VII – PLANOS DE MONITORIZAÇÃO**

No RECAPE deverão ser apresentados os planos de monitorização de uma forma mais pormenorizada e completa, tendo em consideração as directrizes a seguir apresentadas e tentando uniformizar os mesmos para todos os Sub-Parques em estudo. Deverão ser explícitos nos objectivos a atingir, nos métodos a utilizar e na calendarização dos trabalhos.

**Plano de monitorização da flora e vegetação**

1. Efectuar o levantamento fotográfico dos locais onde serão implantados os equipamentos e infra-estruturas dos Sub-Parques, antes do início das obras.
2. Durante a obra, verificar periodicamente a limitação das áreas utilizadas, para efeitos das actividades de construção, às áreas delimitadas para esse efeito nos planos de estaleiro e a implementação das medidas potenciadoras da recuperação e recolonização das áreas afectadas.
3. Acompanhar e verificar a eficácia dos trabalhos de levantamento do estaleiro, limpeza, recuperação e integração paisagística das áreas intervencionadas durante a fase de construção.
4. Identificar os danos causados sobre a flora e vegetação e verificar a recuperação das comunidades vegetais após o fim da obra, através da medição da área efectivamente afectada de cada um dos *habitats* e da taxa de recuperação destes *habitats*, após o fim dos trabalhos. Deverá ser efectuado um levantamento no terreno que permita identificar os *habitats* afectados e cartografar a extensão dessa perturbação.
5. Após o fim dos trabalhos, realizar levantamentos regulares que permitam estimar o ritmo de recuperação e cartografar a área onde esta recuperação se verifica.
6. Verificar periodicamente, durante o primeiro ano de exploração a eficácia das medidas implementadas, para determinar a eventual necessidade de adopção de acções correctivas.
7. Monitorizar a evolução da vegetação natural, na área dos Sub-Parques Eólicos (num raio de 250 m em torno dos aerogeradores).



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

8. O tratamento dos dados deverá ser feito com recurso a Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

**Plano de monitorização da avifauna e quirópteros**

1. Monitorizar e estudar os parâmetros ecológicos (e.g., reprodução durante Março-Julho e hibernação durante Dezembro-Janeiro) das espécies de morcegos detectadas, um dos métodos a utilizar será a realização de percursos com detector de ultra-sons, o que permite avaliar a diversidade específica deste grupo por tornar possível a identificação de espécies de morcegos não cavernícolas, de outra forma dificilmente detectáveis.
2. Inventariar a existência de abrigos potenciais num raio de 10 km e determinação da sua ocupação sazonal.
3. Determinar a utilização e abundâncias (através de Índices Kilométricos de Abundância ou outros métodos utilizados em Ornitologia) de aves na zona de edificação dos aerogeradores.
4. Deverão ser realizados durante a época de reprodução (Março a Junho) censos de passeriformes e rapinas. Os primeiros deverão ser efectuados antes da instalação dos aerogeradores, servindo assim como referência para futuras acções de monitorização. Os censos deverão ser conduzidos na área de implantação dos aerogeradores e numa área de controlo, com características de habitat semelhantes, por forma a que se possam aferir as variações independentes da operação dos aerogeradores.
5. Monitorizar a mortalidade provocada pelos aerogeradores, em morcegos e aves, durante a fase de exploração. Pesquisar o chão num raio de 46 m em torno de cada aerogerador (ou 15 m além do diâmetro das pás dos aerogeradores) e ao longo do corredor da Linha, para localização de carcaças de morcegos e aves. Esta pesquisa seria efectuada durante o período de dois ou mais anos, com uma periodicidade mensal e um mínimo de cinco dias consecutivos por cada visita. Essa periodicidade de prospecção de cadáveres seria posteriormente ajustada de acordo com vários factores (taxa de necrofagia, abundância de aves, etc.).

**Plano de monitorização do lobo**

1. A monitorização do lobo deverá ser realizada não ao nível de cada Sub-Parque mas ao nível de todo o Aproveitamento e área envolvente, integrando a área de implementação de todos o Projecto do "Aproveitamento Eólico do Alto Minho I". Deverá consistir num estudo de acompanhamento da evolução da alcateia existente na área, e analisar a influência na utilização dos recursos (espaço, tempo e habitat) por parte dos lobos face às fases de construção e de exploração do Sub-Parque Eólico (em conjunto com os outros projectos de parques eólicos propostos para a região).
2. A Área de estudo terá que ser definida tendo em conta a grande mobilidade que caracteriza o lobo e as dimensões médias dos territórios das alcateias ibéricas. Desta forma, será considerada não só a área de implementação do Parque Eólico, mas sim uma área de influência do Projecto de cerca de 5- 10 km de raio. Os estudos de monitorização



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

deverão ser realizados um ano antes da construção do Parque e finalizado dois a três anos após o início da exploração do empreendimento.

3. Definir a intensidade e o tipo de utilização da área de implementação dos Sub-Parques Eólicos e zona circundante através de: inquéritos orais aos habitantes locais (em particular pastores e guardas florestais), percursos para detecção de indícios de presença (dejectos, pegadas e rastos, restos de presas) e uivos simulados para indução de respostas durante a implementação dos Projectos (durante as obras e na fase de exploração).
4. Determinar e comparar os índices quilométricos de abundância (IKA) de indícios de presença durante a fase de construção e de exploração. Serão definidos transectos fixos, com uma extensão média de cerca de 3 km, um por cada quadrícula Gauss 1x1km na área de estudo, que deverão ser percorridos sazonalmente (Inverno, Primavera, Verão e Outono), em todas as fases de execução da obra. Desta forma poder-se-á avaliar alterações na intensidade de utilização da área.
5. Avaliar o estatuto reprodutor da alcateia e detecção do local de criação, durante a fase de construção e na fase de exploração. Os métodos a utilizar serão inquéritos orais, procura de indícios de presença e simulação de uivos, nos meses de Julho a Outubro.
6. Analisar a taxa de mortalidade (recolha de lobos mortos e realização de autópsia) para determinar a ocorrência, ou não, de possíveis efeitos de incremento em consequência da acessibilidade facilitada pelos melhoramentos efectuados no âmbito dos Projectos.
7. Deverá também ser monitorizada a variação no grau de intensidade da utilização humana dos acessos aos Sub-Parques em questão, antes da construção, durante as obras e na fase de exploração dos mesmos.
8. Realizar radiotelemetria na monitorização dos Sub-Parques Eólicos de Santo António e Alto do Corisco com, no mínimo, 2-3 indivíduos, preferencialmente de diferente idade, sexo e estatuto social. Em alternativa, ou de forma complementar à radiotelemetria, realizar mensalmente um mapeamento e quantificação (através de Índices Quilométricos de Abundância) de todos indícios de presença de lobo (ataques a animais domésticos, excrementos, rastos, observações de indivíduos) nas quadrículas UTM 1x1km inseridas na área de estudo. Outros métodos aconselháveis são a realização de estações de escuta (com recurso a uivos simulados e direccionadas principalmente para a detecção de crias de lobo.), estações de espera (com recurso a telescópios e binóculos, direccionadas para a observação de lobos e analisar padrões de comportamento, nomeadamente, em relação à construção e exploração do Projecto) e a realização de inquéritos junto das populações locais.

**Plano de monitorização do ambiente sonoro**

1. Efectuar medições nos receptores mais próximos identificados: Alcobaça e Igreja, no caso do Sub-Parque de Picos, e Travassos, Bouça dos Homens e Branda de Santo António, no caso dos Sub-Parques de Santo António e Alto do Corisco.
2. Deverá ser efectuada uma campanha de medição do ruído de fundo antes das obras para obter os valores de referência respectivos.



*Humberto D. Rosa*  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

3. Deverá ser efectuada uma campanha de medição do ruído com todos os aerogeradores em pleno funcionamento durante a fase de ensaio do Sub-Parque.
4. Deverão ser considerados, se possível, dois regimes de funcionamento das máquinas dependendo da velocidade do vento (vento fraco, médio e/ou forte).
5. A análise deverá ser feita tanto para o período diurno para o período nocturno nas duas condições de funcionamento do Parque.
6. A Avaliação de impactes deverá verificar o cumprimento do Critério de Exposição Máxima (n.º 3 do Artigo 4.º do Regime Legal sobre Poluição Sonora) e o Critério de Incomodidade (n.º 3 do Artigo 8.º do mesmo diploma).