



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

**DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**Projecto "Parque Eólico de Chão Falcão II", em fase de estudo prévio**

1. Tendo por base a proposta da Autoridade de AIA relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projecto "Parque Eólico de Chão Falcão II", em fase de estudo prévio, emito **declaração de impacte ambiental (DIA) favorável condicionada**:

- à compatibilização do Projecto com os instrumentos de gestão territorial, enquadrável na alínea c) do n.º 2 do artigo 95.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro com a redacção introduzida pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro, os quais se referem directamente às alterações de PDM decorrentes da necessidade de instalação, entre outros, de infra-estruturas de produção e transporte de energia renovável;
- à garantia da conformidade do projecto com os regimes legais das condicionantes de Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- ao cumprimento das condicionantes, estudos complementares e documentos adicionais, medidas de minimização e dos 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 adequadamente 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. Considerando a complexidade do projecto e o interesse público associado à preservação dos aspectos ambientais previsto na DIA, a insuficiência de alguns dos dados apresentados pelo promotor, em especial no tocante à salvaguarda das espécies de habitats, considera-se indispensável que para a emissão de uma DIA favorável condicionada que a apreciação da conformidade do Projecto de Execução com esta DIA deva ser efectuada pela Autoridade de AIA, nos termos dos números 1 e 2, do artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do Projecto de Execução.

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. O proponente deverá responsabilizar-se pela eventual descoberta de outros valores naturais não detectados no Estudo de Impacte Ambiental, que venham a alterar as condições de licenciamento.

7. Após a conclusão da fase de construção do Projecto e antes da entrada em funcionamento do mesmo, o Promotor deverá solicitar à Autoridade de AIA uma reunião de obra com a CA a fim de verificar a execução de todas as medidas contempladas na Declaração de Impacte Ambiental relativas à fase de construção.

8. 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, bem como os relatórios do acompanhamento ambiental da obra.

28 de Julho de 2006,

O Secretário de Estado do Ambiente

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa

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



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

**ANEXO À DIA**  
**"Parque Eólico de Chão Falcão II"**  
**(Estudo Prévio)**

**I - CONDICIONANTES AO PROJECTO DE EXECUÇÃO**

1. Ajustar a posição dos aerogeradores 3 e 6 de modo a não por em causa a ligação assegurada pelo feixe hertziano Maúnça <-> Sto António (Alcanena).
2. Caso haja necessidade de reformular o *layout* agora apresentado, deverá o mesmo respeitar a Planta de Condicionamentos, evitando a afectação das áreas de salvaguarda ambiental.
3. No Cabeço da Murada deverá ser avaliada a possibilidade de utilização simultânea dos acessos da Linha de Alta Tensão Batalha-Pego, a 400kV.
4. Tendo em conta que o ramal aéreo da rede de cabos é de média tensão e que estas são susceptíveis de provocar a electrocussão de aves, deverão ser integradas as seguintes medidas:
  - não deverão ser instalados isoladores rígidos;
  - nos postes de derivação e de transformação, assim como nos postes com os diferentes tipos de armações, o isolamento deverá ser com cadeias de armação (eixo horizontal) ou preferencialmente com cadeias de suspensão, com as linhas devidamente isoladas a uma distância mínima de 70 cm da travessa, com isoladores em toda a sua extensão;
  - a cadeia de isoladores deverá ser suficientemente grande para que a ave, quando estiver pousada na travessa, não tenha possibilidade de tocar nos condutores com a pele ou penas molhadas;
  - os arcos dos isoladores não deverão passar por cima da travessa;
  - as fases deverão estar distanciadas, pelo menos, 1,5 m;
  - nos postes em galhardete e em triângulo, a linha deverá estar distanciada 75 cm na vertical, da travessa situada imediatamente abaixo;
  - os seccionadores que se localizam por cima do topo do poste, cujo desenho é particularmente perigoso para aves deverão ser colocados 35 cm abaixo do topo do poste, em posição vertical;
  - deverá proceder-se à instalação de mecanismos salva-pássaros ao longo da linha, de modo a evitar colisões de aves com a mesma.

**II - ESTUDOS COMPLEMENTARES E DOCUMENTOS A APRESENTAR NO RECAPE**

1. Elaborar um estudo geológico e geotécnico de pormenor nas áreas de construção das fundações dos aerogeradores, com um programa de prospecção adequado que permita a detecção em profundidade de vazios ou de zonas de dissolução preenchidas por materiais argilosos e a obtenção de informação sobre o estado de alteração das rochas e sua fracturação. Caso venham a ser identificadas cavidades cársticas na prospecção geológica, deve ser avaliada e acautelada, na fase de construção, a distância de segurança entre estas e a área afecta a trabalhos de construção, assegurando a estabilidade da área de trabalho e da cavidade. As cavidades ou outros elementos de especial interesse geológico, geomorfológico ou espeleológico, que sejam postos a descoberto pelos estudos de pormenor a realizar e durante as operações de escavação, deverão ser sujeitas a uma avaliação geológica, devendo o procedimento técnico a adoptar, apontar sempre para a sua preservação e permissão da acessibilidade.
2. Solicitar autorização às entidades competentes para efectuar intervenções nas suas áreas de jurisdição, nomeadamente à Comissão Regional da Reserva Agrícola da Beira Litoral (CRRABL) e à



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**

Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF). Deverá ser ainda solicitado parecer ao Instituto Geográfico Português (IGP), à ANA – Aeroportos de Portugal, SA, ao EP – Estradas de Portugal, EPE e à REN – Rede Eléctrica Nacional, SA, IGP, por forma a compatibilizar o Projecto com as servidões estabelecidas.

**III – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

Deverão ser cumpridas, tanto no projecto do Parque Eólico como da linha eléctrica aérea (quando aplicáveis), as medidas de minimização (excepto as medidas relativas a acabamentos da obra) incluídas na publicação do Instituto do Ambiente "A Energia Eólica e o Ambiente" de Fevereiro de 2002, disponível em [www.lambiente.pt](http://www.lambiente.pt), e as medidas a seguir discriminadas.

Caso exista alguma contradição entre as medidas indicadas na referida publicação e as medidas a seguir mencionadas, deverá ser dada supremacia às indicadas no presente parecer.

Todas as medidas de minimização, relativas às fases de planeamento da obra e de construção, incluindo as da publicação do IA, deverão ser transpostas para o caderno de encargos do Projecto.

**Fase de planeamento da obra**

1. Garantir que os aerogeradores não provoquem interferências/perturbações na recepção radioelétrica em geral e, de modo particular, na recepção de emissões de radiodifusão televisiva.
2. O planeamento e a execução das obras deverão ter a participação e o acompanhamento dos serviços regionais da DGRF, respectivamente da Circunscrição Florestal do Centro.
3. Informar sobre a construção e instalação do parque eólico as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do Projecto, nomeadamente o Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil e comandos operacionais de meios aéreos de combate a incêndios, bem como a Força Aérea.
4. Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deverá ser comunicado à ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. o início da instalação do Projecto, com pelo menos 15 dias de antecedência, devendo incluir-se, nessa comunicação, as coordenadas geográficas, referenciadas ao DATUM WSG84 e as cotas de soleira e do ponto mais elevado de cada aerogerador, referenciadas ao Datum Vertical Marégrafo de Cascais.
5. Avisar com antecedência as autarquias, juntas de freguesia e a população interessada, dos objectivos da intervenção e do período da sua duração, bem como das eventuais alterações na circulação rodoviária, nomeadamente, aquando do atravessamento de vias de comunicação, através de acções de informação/divulgação do Projecto.
6. Informar a Autoridade de AIA e o Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC) da data de início das obras do Projecto.
7. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causam maior perturbação das espécies faunísticas, nomeadamente o uso de explosivos no desmonte de rocha e as betonagens das fundações.
8. Deverão ser delimitadas e balizadas as seguintes áreas:
  - estaleiro: o estaleiro deverá ser vedado em toda a sua extensão;
  - acessos: deverá ser delimitada uma faixa de 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir, sendo que, nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado dos acessos, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervir pela vala;
  - aerogeradores e plataformas: deverá ser limitada uma área de 3 m para cada lado da área a ocupar pelas fundações e plataformas, sendo que as acções construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverá restringir-se às áreas balizadas para o efeito.





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**

9. Assinalar e vedar as áreas a salvaguardar existentes na proximidade da obra, de acordo com o identificado na Planta de Condicionamento. Atendendo a que serão também balizadas as áreas ao longo das quais se podem desenvolver os trabalhos, apenas será necessário balizar as áreas a salvaguardar que se localizem a menos de 50 metros das áreas a intervir. Deverão ser estabelecidas faixas de protecção adequada aos elementos do património geomorfológico identificados, sendo que, nomeadamente, as áreas de lapíás que se localizarem muito próximo de zonas afectadas pela obra deverão ser adequadamente demarcadas com fitas.
10. Articular com o PNSAC colocação de painéis com informação a respeito de boas normas de conduta por parte dos visitantes, indicando que a área é sensível e está integrada na Rede Natura 2000.

**Fase de Construção**

Gerais

11. Reduzir o mais possível a afectação de habitats prioritários.
12. O único charco identificado na área de estudo, que mantém água ao longo de todo o ano e que é local de reprodução de espécies de anfíbios, deverá ser salvaguardado de qualquer tipo de intervenção ou contaminação.
13. 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 das torres dos aerogeradores.
14. Promover a vigilância de fogos, durante a construção, por técnicos ambientais, em articulação com o Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil.
15. Garantir a manutenção das captações e nascentes de água existentes na envolvente do Projecto.

Estaleiros

16. O estaleiro deverá localizar-se em local a definir conjuntamente com a Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA), fora de zonas com restrições ambientais, não devendo ocupar uma área superior a 1000 m<sup>2</sup>. Deverá ser organizado nas seguintes áreas:
  - áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
  - deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
  - armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser impermeabilizada e coberta;
  - estacionamento de viaturas e equipamentos;
  - deposição de materiais de construção.
17. O local previsto para a instalação do estaleiro, e de outras estruturas de apoio às obras, deverá ser em zona situada nos limites exteriores dos Perímetros Florestais, por forma a não colidir com áreas submetidas à servidão florestal pública - Regime Florestal Parcial. Caso não seja possível evitar a afectação de áreas de Perímetro Florestal deverá ser aprovado pela DGRF a localização do estaleiro e áreas de apoio à obra, devendo sempre ser evitadas áreas com ocupação florestal e preservadas as zonas ocupadas por sobreiro e azinheira.
18. O estaleiro deverá possuir instalações sanitárias amovíveis.
19. O abastecimento de combustível ou eventuais acções de manutenção de viaturas e demais equipamentos apenas é permitido na área afecta ao estaleiro, em zona a criar para o efeito, devidamente pavimentada.
20. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas deverá ser permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esses fins. Esta zona deverá ser coberta e estar equipada com uma bacia de retenção de derrames ou



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**

outra medida de impermeabilização do solo. Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.

21. Possuir material afecto à prevenção de eventuais incêndios.
22. As áreas de estaleiro deverão ser vedadas com barreiras de protecção e ser colocadas placas de aviso das regras de segurança a observar, bem como a calendarização das obras.

Gestão de resíduos

23. Elaborar um plano de gestão de resíduos na obra e promover o acompanhamento até destino final por técnicos ambientais habilitados e empresas de recolha específica devidamente licenciadas para o efeito.
24. Não deverão ser efectuadas lavagens de viaturas ou equipamentos na obra.
25. Deverá proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito. A tipologia de contentores deverá variar consoante o tipo de resíduos, designadamente papel/cartão, vidro, plástico e óleos.
26. Sempre que a capacidade de armazenamento esteja prestes a ser ultrapassada, deverá o Gestor de Resíduos desencadear de imediato o processo de expedição para valorização numa entidade licenciada.

Movimentação de terras e desmatação

27. As áreas onde existam exemplares de sobreiros e carvalhos – 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. O corte ou arranque de sobreiros e azinheiras ou povoamento de isolados, carece de autorização prévia da Direcção-Geral dos Recursos Florestais ou das Direcções Regionais de Agricultura.
28. A camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas que não deverão ultrapassar os dois metros de altura. O armazenamento da terra vegetal deverá ser efectuado na imediata envolvente dos locais de onde foi removida (salvaguardando-se as áreas indicadas na Planta de Condicionamento), para posterior utilização nas acções de recuperação.
29. O material inerte proveniente das acções de escavação deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido (salvaguardando-se as áreas indicadas na Planta de Condicionamento), para posteriormente ser utilizado nas acções de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem).
30. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deverá ser transportado para pedreira. Para o efeito deverá o empreiteiro solicitar à Direcção Regional de Economia do Centro a listagem das pedreiras que estarão em condições de receber o material excedente.
31. Nos locais onde se revele indispensável a utilização de explosivos para o desmonte de rocha, nos locais das fundações das torres dos aerogeradores e na abertura das valas para os cabos eléctricos de ligação, 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 circulação subterrânea.
32. Limitar ao estritamente necessário o corte de vegetação de porte arbustivo ou arbóreo.
33. Deverá ser evitada a afectação dos exemplares de *Saxifraga cintrana* e *Arabis sadina* pela instalação do aerogerador 3.

Acessos, Plataformas e Fundações

34. O acesso ao Parque Eólico deverá ser condicionado, por forma a evitar um incremento de turistas e curiosos ao local, para minimizar a perturbação sobre as espécies faunísticas que ocorrem na área de estudo. Nesta fase deverá proceder-se à instalação de uma cancela, vedação ou portão no início do acesso ao aerogerador aerogerador 7, localizado na cumeada 13 (Murada), e noutros locais que se venha a revelar pertinente a definir em fase de RECAPE.



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

35. Na construção de bermas e valetas não deverão ser utilizados materiais impermeabilizantes, excepto nas zonas de maior declive, ou em outras devidamente justificado.
36. Após a fase de construção deverão ser repostos na situação inicial os caminhos que não sejam necessários durante a fase de exploração.
37. Evitar a abertura de acessos para a construção da linha eléctrica aérea. Na medida do possível deverão ser usados acessos já existentes. No caso de não existirem acessos que sirvam os propósitos da obra, deverão ser apenas abertos trilhos que permitam a passagem do equipamento e da maquinaria.
38. Se a fase construtiva ocorrer em época seca e ventosa, deverá ser avaliada a necessidade de adoptar um sistema de aspersão (nomeadamente através de camiões cisterna) das áreas não pavimentadas, minimizando desta forma a emissão de poeiras (em especial em dias secos e ventosos).
39. Durante as betonagens das fundações, deverá proceder-se à abertura, na área a afectar pelas plataformas de montagem dos aerogeradores, de uma pequena bacia de retenção (cerca de 1 m x 1 m x 1 m) para proceder à lavagem das caleiras das betoneiras. Esta bacia deverá ser forrada com geotêxtil antes da sua utilização. Finalizadas as betonagens em cada fundação, os inertes resultantes da lavagem das betoneiras deverão ser incorporados na envolvente da fundação. A bacia de retenção será posteriormente aterrada. Relativamente à execução das fundações dos apoios da linha, a descarga das águas resultantes da limpeza das caleiras das autobetoneiras deverá ser feita em locais a indicar pela EAA. Dependendo do local em consideração, deve ser indicada a abertura de uma ou várias bacias de retenção, num local de passagem obrigatória das autobetoneiras.

Circulação de Veículos

40. O transporte de materiais susceptíveis de serem arrastados pelo vento apenas deverá ser permitido em viatura fechada ou desde que devidamente acondicionados e cobertos.
41. O tráfego de viaturas pesadas deverá ser efectuado em trajectos que evitem ao máximo o incómodo para as populações, ou seja, as viaturas deverão, de preferência, passar fora das localidades. O trajecto das viaturas pesadas no centro das localidades, caso seja inevitável, deverá ser o mais curto possível e efectuado a velocidade reduzida, com o intuito de diminuir as emissões sonoras e vibrações destes veículos.

Aerogeradores

42. Dotar com balizagem aérea os aerogeradores 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, segundo a Circular Aeronáutica. Se possível, a coloração das balizagens deverá ser obtida no processo de fabrico, sendo incluída na pigmentação do material de fundição. Caso se proceda a alguma alteração na disposição dos aerogeradores, deverá ser novamente consultada a ANA – Aeroportos de Portugal, S.A..

Arqueologia

43. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatação, das áreas de incidência, de reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, bem as áreas de depósitos temporários e empréstimos de inertes, caso se situem fora das áreas já prospectadas. Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial de outras ocorrências então identificadas, deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico.
44. Se a destruição de um sítio identificado em fase de Estudo Prévio for total ou parcial e, assumida no RECAPE como inevitável, esgotando-se todas as hipóteses de a evitar, deverá ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo gráfico, fotográfico e memória descritiva.
45. Efectuar o registo gráfico e fotográfico e memória descritiva das ocorrências que se situem a menos de 100 m da frente de obra.

Fase de exploração

46. Na manutenção da linha eléctrica aérea deverão ser tomadas as medidas e acções previstas no Decreto-Lei n.º 156/2004, de 30 de Junho (nomeadamente na alínea c) do n.º 1 do artigo 16º) do Sistema Nacional de Prevenção e Protecção da Floresta contra Incêndios.





HDR  
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**

47. Independentemente de se poder vir a utilizar os acessos da Linha Batalha-Pego, a cancela a instalar no acesso ao aerogerador 7 na cumeada 13 (Murada), e noutros locais que se venha a revelar pertinente, deve manter-se durante a fase de exploração, ficando o proponente responsável pela sua manutenção e funcionamento.
48. Estabelecer um programa de monitorização e de manutenção da balizagem, tendo em vista assegurar o seu bom e ininterrupto funcionamento, mesmo em situações de ausência de vento, devendo ser comunicada à ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. qualquer alteração, mesmo que temporária.
49. Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.
50. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, para receberem o tratamento adequado a resíduos perigosos.

**Fase de desactivação**

51. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do parque eólico, de 20 a 25 anos, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deverá o promotor, no último ano de exploração do Projecto, apresentar à Autoridade de AIA a solução futura de ocupação da área de implantação do parque eólico e projectos complementares. Assim, no caso de reformulação ou alteração do parque eólico, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deverá ser apresentado estudo das respectivas alterações referindo especificamente as acções a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desactivação, deverá ser apresentado um plano de desactivação pormenorizado contemplando nomeadamente:
  - solução final de requalificação da área de implantação do parque eólico e projectos complementares, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
  - acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
  - destino a dar a todos os elementos retirados;
  - definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
  - plano de recuperação final de todas as áreas afectadas.

De forma geral, todas as acções deverão obedecer às directrizes e condições identificadas no momento da aprovação do parque eólico, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

**IV – PLANO DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA**

Deverá ser delineado um plano, para ser iniciado logo após o final das acções de construção, tendo em consideração, nomeadamente, as seguintes directrizes.

1. Constitui objectivo desse Plano definir as acções a concretizar para assegurar a reabilitação das áreas intervencionadas pela construção do empreendimento, minimizando os efeitos de intrusão visual resultantes da obra e permitindo o restabelecimento, tanto quanto possível, da situação existente prévia à intervenção.
2. Após a conclusão dos trabalhos de construção, todos os locais intervencionados pela obra deverão ser meticulosamente limpos.
3. Reparar o pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao Projecto pela circulação de veículos pesados durante a construção.



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. Reconstruir os muros de pedra seca que vierem a ser demolidos para a execução das obras.
5. Deverá proceder-se, após a conclusão dos trabalhos de construção, à remoção de entulhos, à estabilização de taludes, ao restabelecimento, tanto quanto possível, das formas originais de morfologia, à descompactação do solo e à recuperação do coberto vegetal afectado.
6. Cobrir as áreas a recuperar com a terra vegetal armazenada.
7. Não proceder a qualquer esforço de sementeira, excepto nas zonas particularmente declivosas, em que se deverá dar preferência ao uso de espécies autóctones e, se possível, resistentes ao fogo.
8. Após a concretização da obra e num prazo mínimo de 3 anos, realizar o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da flora e vegetação. Durante esta fase, tomar medidas correctivas de possíveis zonas com erosão, principalmente em taludes ou em zonas em que o sistema de drenagem superficial se encontra danificado ou mal implantado. Estas medidas deverão ser sempre aprovadas pela Autoridade de AIA.

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

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, e ter em consideração as seguintes directrizes.

1. Garantir uma fiscalização eficiente no sentido de serem cumpridas com rigor as especificações do Projecto.
2. A Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) deverá equacionar e resolver, em tempo útil, eventuais situações não previstas na obra, e comunicar à Autoridade de AIA.
3. A EAA deverá inspeccionar periodicamente as condições de armazenamento e manuseio de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes.
4. A planta de condicionamento deverá ser revista por forma a indicar todas as áreas a salvaguardar (entre outras as ocorrências patrimoniais a menos de 100 m da obra) e as áreas de trabalho e de empréstimo/depósito de inertes, devendo a mesma ser facultada a cada empreiteiro.
5. 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 desmatagem. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
6. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico poderão determinar a adopção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Os achados móveis efectuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
7. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação actual ou salvaguardadas pelo registo.
8. Nos locais onde está prevista a afectação de habitats prioritários (por exemplo nos aerogeradores 1 e 7) e na proximidade dos núcleos de *Saxifraga cintrana* e *Arabis sadina* (proximidades do aerogerador 3), a intervenção deverá ser sujeita a acompanhamento ambiental por parte de técnicos especializados, de modo a evitar impactes de magnitude superior aos previstos.
9. Deverá ser efectuado o acompanhamento dos trabalhos por um especialista com experiência em regiões cársicas, com o objectivo de detectar em devido tempo o aparecimento de grutas e outros fenómenos consideráveis do património geológico, prevenindo a sua destruição, promovendo o seu imediato estudo e propondo medidas de minimização.





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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

10. A periodicidade dos relatórios de acompanhamento de obra deverá ter em consideração a calendarização do acompanhamento e ser proposta à Autoridade de AIA aquando do aviso do início das obras.

VI – PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

No RECAPE deverão ser apresentados os planos de monitorização de uma forma pormenorizada e completa, tendo em consideração os aspectos a seguir mencionados. Deverão ser explícitos nos objectivos a atingir, nos métodos a utilizar e na calendarização dos trabalhos.

**Plano de monitorização da Flora e Habitats**

1. Parâmetros a monitorizar: os Habitats prioritários 6110 e 6210 e o seguinte grupo de espécies da flora: *Narcissus calcicola*, *Arabis sadina*, *Iberis procumbens* subsp. *Microcarpa*, *Aceras anthropophorum*, *Orchis itálica*, *Orchis mascula* subsp. *Olbiensis*, *Orchis morio* subsp. *Picta*, *Serapias parviflora* e *Saxifraga cintrana*.
2. Locais e frequência de amostragem: Para as espécies de orquídeas e para o habitat 6210, os locais a amostrar deverão corresponder à cumeada 1 (local do aerogerador 3), 13 (local do aerogerador 7) e à zona entre as cumeadas 11 e 14 (próximo do aerogerador 8), uma vez que são os principais locais de ocorrência de orquídeas. A amostragem para as restantes espécies mencionadas deverá ser realizada nas cumeadas 1, 6 (local do aerogerador 4), 10 (local do aerogerador 2) e 13. A amostragem para todas as espécies da flora deverá decorrer durante o período de floração, entre Fevereiro e Junho.
3. Técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários: Deverão ser seleccionados quadrados de amostragem para todas as abordagens propostas. Deverá ser dada especial atenção ao desenho experimental (factorial) e ao número de replicados para os estudos experimentais.
4. Relação entre factores ambientais a monitorizar e parâmetros caracterizadores das várias fases do Projecto: De modo a fornecer indicadores muito importantes sobre a influência de alguns factores relacionados com a perturbação da vegetação e do solo na dinâmica populacional das espécies (nomeadamente para as orquídeas).
5. Métodos de tratamento dos dados: As metodologias para as abordagens ecológicas deverão incluir um conjunto de análises multivariadas, nomeadamente ANOVA múltipla para o estudo da influência dos factores de perturbação e a sua interacção, sobre parâmetros biológicos das espécies e métodos de ordenação para os estudos ecológicos das espécies e habitats.
6. Periodicidade dos relatórios de monitorização: No final de cada ano de monitorização deverá ser entregue um relatório técnico. Neste deverá ser avaliada a eficácia das técnicas de amostragem, procedendo-se à sua alteração, caso se considere necessário. Anualmente, deverá ser efectuada uma comparação dos resultados com os anos anteriores, de modo a que haja um historial de todo o programa. No final dos cinco anos de monitorização, o último relatório deverá fazer uma revisão geral de todo o trabalho de monitorização que se desenvolveu ao longo desse período.

**Plano de monitorização da avifauna**

1. Accões a realizar:
  - campanhas de prospecção de cadáveres em redor dos aerogeradores;
  - censos para cálculo de densidades das espécies que constituem a comunidade de aves da área de estudo;
  - censos para determinação da utilização da área por parte de aves planadoras e/ou outras aves cujo comportamento de voo propicie a sua colisão com os aerogeradores;
  - estudos de caracterização dos biótopos/habitats existentes na região;



HDR  
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**

- utilizar os testes para a determinação das taxas de detectabilidade e de decomposição/remoção realizados para o Parque Eólico de Chão Falcão I.
- 2. Locais e frequência de amostragem: As campanhas de detecção de cadáveres deverão ser realizadas de acordo com a calendarização em vigor para o Parque Eólico de Chão Falcão I ou, caso os resultados não sejam conclusivos, poder-se-á recorrer a outra metodologia. Poderão, por exemplo, ser efectuadas duas épocas do ano (Primavera e Outono), através de seis a sete visitas consecutivas com uma periodicidade de quatro a sete dias de intervalo (sendo este ajustável de acordo com os resultados obtidos durante a realização dos testes de remoção/decomposição). As amostragens deverão ser realizadas nos primeiros três anos da fase de exploração. No que respeita aos locais de prospecção propõe-se a totalidade dos aerogeradores que constituem o Parque Eólico. A prospecção deverá ser efectuada em redor de cada um deles, contemplando uma área superior à abrangida pelo raio da pá (com centro na torre). Para a prospecção de cadáveres ao longo da linha eléctrica, deverão ser amostrados troços da linha em zonas em que tal seja possível (está condicionada pelo tipo de habitat e orografia do terreno) e de forma a cobrir o máximo de habitats possível.
- 3. Técnicas e métodos de análise: A metodologia para cálculo da densidade de aves deverá ser a utilizada no Estudo Ecológico de Base e na monitorização de Chão Falcão I, ou seja, em pontos de observação e escuta. Deverão realizar-se um elevado número de pontos de amostragem (com 5 a 10 minutos de duração), distribuídos ao longo de todos os biótopos da área de estudo. No que respeita à determinação da utilização da área de estudo por aves mais susceptíveis à colisão com os aerogeradores, no caso das aves de rapina e outras planadoras, deverão ser efectuados pontos de observação (com a duração mínima de uma hora) de modo a amostrar toda a área de estudo homogeneamente. Esta metodologia deverá ser efectuada duas vezes nas principais épocas do ano (Primavera, Verão e Inverno). Deverão ser realizados pontos de observação durante a época de migração pós-nupcial (Setembro e Outubro), de modo a registar a passagem de planadoras em migração. Esta metodologia deverá ser efectuada ao longo da exploração. Nesta fase deverão ainda ser registadas todas as eventuais alterações de comportamento das aves, de modo a obter dados relativos ao comportamento, perturbação e risco de colisão. A prospecção de cadáveres deverá ser efectuada, preferencialmente, num período mínimo de 20 minutos por aerogerador, cobrindo o máximo de área prospectável possível e fazendo percursos em "zig-zag", em espiral ou dividindo a área em quadrantes, progredindo sequencialmente entre cada um deles. Se a prospecção for efectuada por mais do que um observador, este tempo deverá ser dividido pelo número de técnicos envolvidos no trabalho. Para a prospecção de cadáveres ao longo da linha eléctrica, deverá ser utilizada uma metodologia semelhante nos troços da linha eléctrica escolhidos para serem amostrados (deslocação por um ou dois observadores debaixo dos condutores, amostrando uma faixa de cinco metros para fora destes).
- 4. Relação dos dados com o Projecto: Os valores de densidade e riqueza específica de aves deverão ser comparados entre as três fases consideradas (pré-obra, construção e exploração) e com os dados da monitorização de Chão Falcão I, de modo a detectar alterações nas comunidades que ocorrem na envolvente do Parque Eólico. Para tal deverão ser utilizados testes estatísticos específicos e/ou índices de similitude. No caso da determinação da mortalidade de aves, se for verificada a ocorrência de determinadas situações consideradas críticas (critérios a definir) para espécies importantes do ponto de vista da conservação ou para um elevado número de espécies, o promotor deverá implementar as medidas correctoras propostas pela equipa responsável pela monitorização. Neste ponto deverá também ser integrada a determinação e a discussão dos impactes cumulativos. Para tal, aquando da elaboração dos relatórios finais anuais, terão que ser consultados os relatórios de monitorização dos parques eólicos localizados na região envolvente.
- 5. Periodicidade dos relatórios e critérios para revisão do plano de monitorização: No final de cada ano de monitorização deverá ser efectuado um relatório técnico. Neste deverá ser avaliada a eficácia das técnicas de amostragem, procedendo-se à sua alteração caso se considere necessário. Anualmente, deverá ser efectuada uma comparação dos resultados com os anos anteriores, de modo a que haja um historial de todo o programa. No final dos cinco anos de monitorização, o último relatório deverá fazer uma revisão geral de todo o trabalho de monitorização que se desenvolveu ao longo desse período.



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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

HDR  
Herberto D. Rosa  
Estado do Ambiente

**Plano de monitorização de quirópteros**

1. **Objectivos:** caracterização do elenco de espécies de morcegos existentes e da sua situação populacional (número de colónias/indivíduos, localização de abrigos ocupados/potenciais e avaliação de actividade na área de estudo) e avaliação dos efeitos do Projecto sobre as espécies de morcegos, nomeadamente no que diz respeito à eventual mortalidade causada pela colisão com os aerogeradores.
2. **Duas fases:**
  - Fase 1 (antes da fase de construção) - inventariar as espécies de morcegos que ocorrem na área de influência do Parque Eólico, avaliar a actividade dos morcegos na área de implantação do Parque Eólico, avaliar a ocupação sazonal dos abrigos de morcegos conhecidos e inventariar novos abrigos, num raio máximo de 10 km ao redor da área de implantação do Projecto.
  - Fase 2 (durante a fase de exploração) - monitorizar os parâmetros ecológicos das colónias de morcegos detectadas, avaliar a actividade dos morcegos na área de implantação do Projecto e avaliar a mortalidade dos morcegos por colisão com os aerogeradores.
3. **Parâmetros a monitorizar:**
  - diversidade específica - identificação das espécies que ocorrem na área de influência do Parque Eólico;
  - actividade - contagem do número de encontros com morcegos na área de implantação;
  - mortalidade - contagem mensal do número de cadáveres de morcegos junto aos aerogeradores, num raio de 46 metros em volta de cada aerogerador;
  - taxa de remoção de cadáveres - determinação da taxa de consumo ou remoção de cadáveres por intervalo de tempo - utilizar como base os resultados dos testes realizados para o Parque Eólico de Chão Falcão I;
  - eficiência na detecção de cadáveres - estimativa da proporção relativa de cadáveres não detectados utilizar como base os resultados dos testes realizados para o Parque Eólico de Chão Falcão I;
  - causas de morte - determinação da provável causa de morte dos cadáveres detectados;
  - direcção e intensidade do vento.
4. **Locais e frequência de amostragem:**
  - Utilização do espaço: Determinar quais as espécies que ocorrem na área de estudo, avaliar o grau de utilização dessa área (a frequência com que a utilizam) e de que forma o fazem (área de alimentação ou zona de passagem entre abrigos e áreas de alimentação). De acordo com os resultados obtidos, caracterizar o comportamento das diferentes espécies em relação a factores, como a distância a pontos de água, a intensidade/orientação do vento e o biótopo. Para tal, de Abril a Outubro deverão ser realizadas amostragens mensais com detectores de ultra-sons em 21 pontos fixos de escuta (utilizados no estudo prévio). As amostragens serão efectuadas durante a fase anterior à construção do Projecto e nos três primeiros anos de exploração.
  - Prospecção de Abrigos: Determinar os locais que, num raio de aproximadamente 10 km na envolvente da área de implantação do Projecto, têm condições para servir de abrigo a morcegos (minas, túneis, grutas, edifícios abandonados, etc.) e avaliar a sua ocupação sazonal (espécies presentes e número de indivíduos por época do ano). Os abrigos que possuam morcegos ou vestígios da sua presença, serão visitados pelo menos de 3 em 3 meses, sendo dada especial atenção aos meses de Abril/Maio, para os abrigos de criação da espécie *M. myotis*, Junho/Julho, para os abrigos de criação das restantes espécies, e Dezembro/Fevereiro, para os abrigos de hibernação.
5. **Métodos e materiais de amostragem:**
  - Utilização do espaço: A recolha de dados deverá ser efectuada por meio de escutas com detectores de ultra-sons a realizar nos 21 locais de amostragem definidos na área de implantação





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

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

do Parque Eólico. As escutas, que consistem no registo das emissões sonoras dos morcegos que surgirem na área de detecção do microfone do detector de ultra-sons, deverão ter 10 minutos de duração, sendo realizadas durante o período de maior actividade dos morcegos (início cerca de 30 minutos após o pôr-do-sol e final cerca de 3 horas depois), permitindo reduzir o efeito que as variações nos ritmos de actividade sucedidas ao longo de uma noite possam ter em cada amostragem. As amostragens não deverão ser realizadas em condições meteorológicas adversas (chuva, nevoeiro, vento forte). Para além do detector de ultra-sons, nas escutas deverá ser ainda utilizado um gravador áudio digital, para registar as emissões sonoras dos morcegos captadas pelo detector e um anemómetro de bolso, para efectuar medições da velocidade do vento e da temperatura do ar, em cada amostragem.

Inventariação de abrigos: Deverá ser efectuada através de consulta bibliográfica, de consulta de cartografia, de entrevistas às populações locais e de saídas de campo. A avaliação da utilização dos abrigos detectados deverá ser feita por observação directa (visitas a grutas, minas, construções abandonadas, etc.) e, nos casos em que tal não for possível, deverão ser efectuadas escutas com detector de ultra-sons junto aos locais de saída dos abrigos, no período de 30-40 minutos com início um pouco antes do pôr-do-sol.

6. Relação entre factores ambientais a monitorizar e os parâmetros caracterizadores do Projecto: De acordo com os objectivos a atingir, deverá ser feita uma caracterização da zona a monitorizar considerando as seguintes variáveis: distância a potenciais abrigos, distância a pontos de água permanentes, biótopos, velocidade do vento e distância aos aerogeradores. Esta caracterização preliminar deverá permitir a extrapolação de algumas conclusões relativamente ao comportamento dos morcegos, e a avaliação não só os efeitos directos do projecto (mortes por colisão), como também os efeitos indirectos decorrentes da alteração dos habitats em presença pela implementação do Projecto.
7. Métodos de tratamento dos dados: Os registos sonoros obtidos deverão ser analisados através do programa de análise de sons *Batsound Pro - Sound Analysis*, da Pettersson Elektronik AB, que possibilita a identificação das espécies detectadas por comparação com uma base de dados. Deverá ser ainda efectuado tratamento estatístico adequado aos dados obtidos, de modo a avaliar a influência dos parâmetros medidos (biótopos, intensidade do vento, distância aos aerogeradores, etc.) na actividade dos morcegos. A estimativa total da mortalidade deverá ser determinada por fórmulas do tipo: Estimativa Total da Mortalidade = número de morcegos encontrados ferido ou mortos por colisão / taxa de remoção de cadáveres x eficiência na detecção de cadáveres.
8. Periodicidade dos relatórios: A entrega de relatórios deverá ser anual e no final dos três anos de monitorização será entregue um relatório final, que consistirá na compilação e tratamento dos dados obtidos no decorrer do período proposto para monitorização. No final do primeiro ano de monitorização e em função dos resultados obtidos, poderá proceder-se a uma revisão do plano previsto, indicando-se os critérios que levaram às alterações entretanto propostas.

**Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro**

1. Efectuar medições nos receptores mais próximos dos aerogeradores, nomeadamente nas povoações de Casal da Pedreira, Torre e Covão do Espinheiro.
2. Deverá ser efectuada uma campanha de medição do ruído para obter os valores de referência e uma campanha de medição do ruído com todos os aerogeradores em pleno funcionamento.
3. Deverão ser considerados dois regimes de funcionamento dos aerogeradores dependendo da velocidade do vento (vento fraco, médio e/ou forte).
4. A análise deverá ser feita tanto para o período diurno como para o período nocturno, nas duas condições de funcionamento do Projecto.
5. 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).