



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
José Eduardo Martins

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

“TRÊS PARQUES EÓLICOS NA SERRA DA FREITA – PARQUE EÓLICO FREITA 1”
(Estudo prévio de Projecto)

1. Tendo por base a proposta da Autoridade de AIA relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projecto “TRÊS PARQUES EÓLICOS NA SERRA DA FREITA – PARQUE EÓLICO FREITA 1”, em fase de estudo prévio, emito parecer favorável à Solução Freita 18 condicionado ao cumprimento das condicionantes ao projecto de execução, das medidas de minimização e compensação, dos Planos de Monitorização e do Programa de Acompanhamento Ambiental da Obra mencionadas em anexo.
2. O Projecto está integrado num conjunto de três parques eólicos pertencentes a três empresas proponentes diferentes e corresponde ao Processo de AIA n.º 980, sendo da responsabilidade da empresa Alto Espinho e englobando os aerogeradores 4, 5, 6, 14, 15 e 16 (Solução Freita 18).
3. O programa de acompanhamento ambiental da obra (tal como mencionado no Despacho n.º 12 006/2001) deve estar incluído no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos da construção do Parque Eólico.
4. Devem ser consideradas as recomendações efectuadas no Parecer da Comissão de Avaliação e os aspectos analisados no âmbito da Consulta Pública, que foram contempladas no respectivo Relatório e adequadamente incorporadas no parecer da CA.
5. A apreciação da conformidade do Projecto de Execução com esta DIA deve ser efectuada pela Autoridade de AIA (Instituto do Ambiente), 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.
6. Os relatórios de monitorização devem dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

7. Caso se conclua, face aos resultados do plano de monitorização dos morcegos, que os impactes produzidos pelo Parque Eólico, no seu todo ou em parte, são negativos, significativos e não minimizáveis, os aerogeradores responsáveis devem ser desmantelados.

Lisboa, 4 de Fevereiro de 2004.

O Secretário de Estado do Ambiente

José Eduardo Martins

Apêxo: Condicionantes, estudos, medidas de minimização e compensação, plano de acompanhamento ambiental da obra e plano de monitorização.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
José Eduardo Martins

ANEXO

II - CONDIÇÕES PARA O PROJECTO DE EXECUÇÃO

As condicionantes devem ser integradas no Projecto de Execução considerando no RECAPE a fundamentação relativa às mesmas. Discriminam-se a seguir essas condicionantes:

1. A localização dos aerogeradores, da subestação e edifício de comando, caminhos a executar/beneficiar e valas de cabos eléctricos, assim das áreas de estalciro e das plataformas de montagem, deve respeitar a não afectação de zonas sensíveis, delimitadas na planta de condicionantes, nomeadamente:
 - A subestação deve localizar-se o mais próximo possível do acesso (o mais afastado possível da escarpa), evitando ao máximo a afectação dos afloramentos rochosos existentes;
 - Afastar os aerogeradores localizados próximos das zonas de escarpa o mais possível das mesmas;
 - Relocalizar o aerogerador 5, evitando a afectação de afloramentos rochosos, promovendo o afastamento máximo das zonas de escarpa e o afastamento do posto de vigia florestal cerca de 150 m;
 - Construir o acesso ao aerogerador 15 com um cuidado especial por forma a não afectar os afloramentos rochosos;
 - Efectuar o alargamento do acesso ao aerogerador 4 de forma a não afectar a ocorrência patrimonial 5;
 - Sinalizar e salvaguardar de qualquer afectação as manchas de *habitats* prioritários identificadas, designadamente mosaico de urzais higrófilos (4020*) e cervunais húmidos (6230*).
2. Todas as edificações que constituem o Parque Eólico e a Linha eléctrica de alta tensão, não poderão impedir as visibilidades das direcções constantes das minutas de triangulação dos seguintes vértices geodésicos:
 - "S. Pedro Velho", 1ª ordem, folha 13-D da SCN 1:50 000;
 - "Detrelo da Malhada", 3ª ordem, folha 13-D da SCN 1:50 000;
 - "Costa da Castanheira", 3ª ordem, folha 13-D da SCN 1:50 000;
 - "Vidoeiro", 3ª ordem, folha 13-D da SCN 1:50 000;
 - "Devesa", 3ª ordem, folha 13-D da SCN 1:50 000;
 - "Farrapa", 3ª ordem, folha 13-D da SCN 1:50 000;
 - "Pereiro", 1ª ordem, folha 13-D da SCN 1:50 000;
 - "Nogueira do Cravo", 3ª ordem, folha 13-D da SCN 1:50 000;
 - "Senhora dos Milagres", 3ª ordem, folha 13-D da SCN 1:50 000.
3. De acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio, o Parque deve ser condicionado à balizagem dos aerogeradores 14 e 16.
4. Ter em consideração no traçado dos caminhos:
 - a redução ao mínimo tecnicamente viável, dando preferência à utilização de caminhos já existentes;

* *habitat* prioritário



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
José Eduardo Martins

- o acompanhamento das curvas de nível, sempre que possível, de modo a que a movimentação de terras para a execução das obras seja reduzida ao mínimo;
 - evitar o atravessamento de linhas de água.
5. Instalar em vala os cabos eléctricos de ligação entre os diversos aerogeradores e a subestação, preferencialmente com desenvolvimento ao longo dos caminhos.
 6. Sujectar o edifício de comando e subestação a um projecto de arquitectura e determinar a sua localização tendo em vista a sua melhor integração na paisagem. Implantar medidas como a construção do edifício semi-enterrado, com a maior profundidade compatível com a topografia, apenas um piso e revestimento com materiais característicos da região.
 7. Efectuar os trabalhos de construção do Parque e Linha fora da época de reprodução das espécies nidificantes e para as quais esta área é importante, mais concretamente entre os meses de Março e Julho. Durante a exploração do Projecto, efectuar os trabalhos de manutenção da Linha apenas de Agosto a Fevereiro.
 8. Condicionar a altura da Linha a 42 m, na zona de desobstrução da ligação hertziana S. João da Madeira ↔ Serra da Freita ↔ Arouca.
 9. Distanciar a Linha no mínimo, 100 m da mamoa de Asseada.
 10. Evitar a afectação dos *habitats* 4030, 8220 e 8230 (vegetação essencialmente associada a afloramentos rochosos) aquando da abertura dos acessos e plataformas necessárias para colocação dos apoios e proteger integralmente o *habitat* prioritário, galerias ripícolas (91E0) de qualquer afectação.
 11. Aquando da localização dos apoios, evitar a afectação de zonas urbanas (evitando também a sobrepassagem da linha), terrenos cultivados e manchas de carvalho de importância ecológica.
 12. Ponderar o enterramento da Linha nos locais sensíveis para a avifauna.
 13. Na zona de planalto, próximo da subestação, a rede de condução de energia tem de ser subterrânea.
 14. Nos troços em que a Linha é aérea, sinalizar intensivamente o cabo de terra das linhas eléctricas, colocando "salva-pássaros" em cada 5 metros.
 15. Aquando da localização do corredor da Linha, evitar, ao máximo, a instalação de apoios nas cumcadas, mas sim localizá-los a meia encosta, e efectuar a travessia dos vales no menor espaço possível.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
José Eduardo Martins

II - ESTUDOS COMPLEMENTARES

Os estudos a seguir discriminados devem ser entregues com o RECAPE.

16. Prospecção sistemática do corredor de 400 m previsto para a instalação da Linha de Ligação à REN, em fase anterior ao Projecto de Execução, de forma a estabelecer-se, antes de determinar a localização dos apoios da linha, uma carta de condicionantes para o património.
17. Identificar todos os receptores sensíveis existentes até uma distância de 400 m do Parque Eólico (apresentando uma medição de referência) e efectuar uma previsão dos níveis de ruído nesses locais durante a fase de exploração. Deve ainda ser demonstrado o cumprimento dos critérios de máxima exposição e de incomodidade junto dos referidos receptores, de acordo com a legislação em vigor.
18. Aquando da realização dos Projectos de Execução (Parque e Linha) devem ser consultadas, nomeadamente, as seguintes entidades: ANA, IGP, ANACON e Estado Maior da Força Aérea.

III - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Na generalidade devem ser consideradas as medidas de minimização incluídas na publicação do Instituto do Ambiente "A Energia Eólica e o Ambiente" de Fevereiro de 2002, disponível em www.iambiente.pt, e, em particular, especial atenção tem de ser dada às medidas a seguir discriminadas.

Fase de Construção:

19. Não efectuar quaisquer obras entre uma hora antes do pôr-do-sol e uma hora depois do nascer do mesmo, uma vez que este corresponde ao período de maior actividade do lobo.
20. Tomar medidas para evitar interferências do Projecto com os Links de Feixes Hertzianos da Força Aérea Portuguesa instalados na sequência dos pontos de coordenadas geográficas, sistema WGS84:
 - 40°52'52" N 08°16'16" W;
 - 40°05'24" N 08°10'46" W;
 - 41°17'25" N 08°25'34" W.
21. 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 condicionantes.
22. Implantar o estaleiro próximo do local da subestação e evitar a sua localização e de outras áreas funcionais nas proximidades das ocorrências patrimoniais identificadas.
23. Evitar o corte de espécies arbóreas e arbustivas com interesse conservacionista, durante a implantação do Parque e da Linha, como é o caso do carvalho, do castanheiro, das espécies de pinheiro e do azevinho, típicos desta região.
24. Não aterrar ou entulhar as cabeceiras de linhas de água.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
José Eduardo Martins

25. Não interromper, em caso nenhum, o fluxo das linhas de água, sendo que, no caso dos acessos que as atravessam, têm de ser colocadas passagens hidráulicas de dimensão apropriada ao caudal do curso de água.
26. Delimitar uma faixa de 5 metros para cada um dos lados dos acessos, fora do qual não será permitida qualquer intervenção, incluindo a circulação de veículos e pessoas.
27. Os depósitos temporários de resíduos não podem localizar-se em áreas condicionadas ou não aconselhadas, definidas na planta de condicionantes.
28. Transportar os materiais sobrantes para fora da área de implementação do empreendimento, não devendo em hipótese alguma ser depositados dentro ou próximo das linhas de água, zonas de regeneração de floresta autóctone e turfeiras ou depressões húmidas, mesmo que estas se situem fora da área do Projecto.
29. Não utilizar os locais de captações de água subterrânea para depósito de materiais.
30. Caso seja necessário utilizar guas de lagartas, efectuar o seu transporte em camiões até ao local do acrogerador.
31. Se possível, obter a coloração das torres no processo de fabrico.
32. Nas zonas a recuperar, proceder à descompactação do solo e recuperação do coberto vegetal, utilizando espécies autóctones, bem adaptadas às condições edafoclimáticas da região, por forma a evitar a aplicação de fertilizantes e fitofármacos, devendo ainda ser feita a selecção das espécies em função das características ecológicas e atendendo às comunidades vegetais envolventes. Estas espécies devem, após a recuperação, constituir espaços naturais subarbustivos e herbáceos abertos, de forma a não interferir com o funcionamento do Parque Eólico. Alguns exemplos de espécies a ser utilizadas são *Quercus robur*, *Betula sp.*, *Pinus sylvestris* e *Ilex aquifolium*.

Fase de Exploração

33. Estabelecer um programa de manutenção da balizagem, comunicando à ANA qualquer alteração verificada.

Medidas Específicas para a Linha de Alta Tensão

34. Ter cuidados específicos durante a implantação da Linha no que se refere a restrições na área a desbaste e reintegração de áreas funcionais.
35. Minimizar os efeitos em caso de atravessamento de campos cultivados.
36. Renaturalizar os caminhos que, eventualmente, sejam necessários abrir para a implantação dos postes de transporte de energia.

IV - MEDIDA COMPENSATORIA

A medida a seguir discriminada deve vir detalhada e devidamente localizada no RECAPE.

37. Colocar vedações nas entradas das minas utilizadas por espécies de morcegos, seguindo o modelo divulgado pelo ICN.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
José Eduardo Martins

PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

O Programa de Acompanhamento Ambiental da Obra deve ser apresentado no RECAPE, tendo em consideração as directrizes apresentadas.

38. Introduzir este programa no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação das obras.
39. Garantir o cumprimento de todos os condicionantes e medidas de minimização apresentadas na presente DIA.
40. Realizar o acompanhamento com uma periodicidade em função das diferentes fases de obra:
 - fase inicial e final de obra -- visitas mais frequentes;
 - fase preliminar -- acompanhamento intenso dos construtores na escolha do local de instalação do estaleiro, do local exacto dos aerogeradores e da posição da plataforma de montagem dos mesmos e na sinalização das áreas sensíveis a salvaguardar;
 - verificar o cumprimento das medidas relacionadas com a movimentação geral de terras e com a desmatção, principalmente no que diz respeito ao arranque, propriamente dito, de vegetação e do destino a dar à mesma;
 - verificar o depósito adequado do entulho de obra e a separação adequada e o acondicionamento da terra vegetal, para posterior utilização na recuperação;
 - acompanhar o desmonte das plataformas provisórias e a recuperação final das obras, incluindo os acabamentos dos caminhos (recuperação dos taludes e "feridas" na paisagem).
41. Efectuar o acompanhamento arqueológico:
 - Verificar, em fase prévia ao início da obra, a relação de proximidade entre o desenho topográfico final do Projecto e as ocorrências de interesse patrimonial já identificadas, executando medidas de minimização ou anulação de eventuais impactos negativos;
 - Integrar na carta de condicionantes as ocorrências detectadas em todas as áreas estudadas permitindo, deste modo, compatibilizar a execução do Projecto com a conservação dos sítios arqueológicos identificados;
 - Executar outras medidas de minimização agora propostas, nomeadamente, sinalização das ocorrências de interesse patrimonial identificadas em campo, passíveis de afectação, mesmo que indirecta, na fase de construção, delimitando-as com fita sinalizadora;
 - Entregar ao empreiteiro um inventário das ocorrências de interesse patrimonial situadas na área de estudo, incluindo identificação, fotografia e localização em escala apropriada;
 - Observar as operações de escavação (acessos, plataformas, fundações e valas) ou outras que impliquem revolvimento do solo;
 - Executar o registo documental das ocorrências situadas nas proximidades da frente de obra e infra-estruturas a construir, contendo uma memória descritiva, inserção cartográfica e registos fotográfico e gráfico;
 - Este acompanhamento poderá, eventualmente, determinar a execução de outras sondagens ou escavações arqueológicas, sendo que estes trabalhos devem ser divulgados sob a forma de monografia devidamente ilustrada e/ou em suporte digital, no caso de produzirem resultados de relevante interesse científico e/ou patrimonial.
42. A planta de condicionantes deve ser completada com os elementos recolhidos aquando da elaboração do Aditamento (localização dos habitats e de espécies florísticas com importância de conservação).



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
José Eduardo Martins

VI - PLANO DE MONITORIZAÇÃO

Os planos de monitorização devem ser desenvolvidos no RECAPE tendo em consideração as directrizes apresentadas.

Plano de monitorização dos morcegos

Antes da Fase de Construção:

43. Efectuar um estudo da utilização da área afectada ao Projecto pelas espécies de morcegos, assim como da ocupação sazonal das minas durante a primavera e época de criação. Realizar ainda a inventariação de abrigos de espécies não-cavernícolas.

Relativamente ao estudo da ocupação da área afectada ao Projecto por espécies de morcegos, o mesmo deve realizar-se entre 1 de Março e 30 de Junho de 2004 e utilizar metodologia divulgada pelo ICN, baseada nas seguintes linhas gerais:

- Definição de quadrículas ou pontos alcatórios na área do Parque. Se forem utilizadas quadrículas, estas devem cobrir toda a área proposta para a implantação do Projecto e a sua dimensão ajustada à dimensão da área a amostrar, devendo permitir um número de replicados adequado para cada variável a analisar (ver ponto seguinte). No caso dos pontos aleatórios, estes devem estar homogeneamente distribuídos pela área a amostrar e o seu número ajustado à dimensão da área a amostrar, devendo este permitir um número de replicados adequado para cada variável a analisar (ver ponto seguinte).
- Caracterização das quadrículas/pontos, em termos de distância às futuras torres, inclinação, exposição ao vento, orientação predominante, coberto vegetal, proximidade à água e proximidade a abrigos (se conhecidos).
- Amostragem de cada local através de percursos ou pontos fixos, com detectores de ultra-sons (amostragens mensais). Estes percursos/pontos devem ter uma duração fixa (10 a 15 minutos cada) e não devem ser realizados em condições meteorológicas adversas (chuva, vento, nevoeiro, trovoadas).
- Avaliação da utilização de cada quadrícula/ponto alcatório em termos de actividade de morcegos e riqueza específica. Estes resultados devem ser analisados em relação à caracterização de cada quadrícula.

Com base nestes estudos deve ser apresentada cartografia dos locais de importância para as espécies de morcegos ocorrentes (nomeadamente, abrigos e zonas de alimentação) e a sua inserção na planta de condicionantes.

Durante a Fase de Exploração:

44. Com base no estudo dos morcegos a realizar antes do início das obras, monitorizar e estudar os parâmetros ecológicos (e.g., reprodução durante Março-Agosto e hibernação durante Dezembro-Fevereiro) das colónias de morcegos detectadas;
45. Monitorizar a mortalidade provocado pelos aerogeradores, durante a fase de exploração;
46. Utilizar para esta última metodologia adaptada de Osborn *et al.* (1996) e pesquisar o chão num raio de 46m em torno de cada aerogerador (ou 15m além do diâmetro das pás do mesmo), para a localização de carcaças de morcegos, durante o período de dois ou mais anos, com uma periodicidade mensal e um mínimo de 5 dias consecutivos por cada visita;
47. Esta periodicidade de prospecção de cadáveres será posteriormente ajustada de acordo com os vários factores;
48. Monitorizar também as alterações de comportamento;
49. O impacto da Linha eléctrica associada ao Projecto deve também ser considerado neste plano de monitorização.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
José Eduardo Martins

Plano de monitorização da avifauna

50. Determinar a utilização e abundâncias (através de Índices Kilométricos de Abundância ou outros métodos utilizados em ornitologia) de aves na zona do Parque Eólico;
51. Monitorizar a mortalidade provocado pelos aerogeradores, durante a fase de exploração;
52. Utilizar para esta última metodologia adaptada de Osborn et al. (1996) e pesquisar o chão num raio de 46m em torno de cada aerogerador (ou 15m além do diâmetro das pás do mesmo), para a localização de carcaças de aves, durante o período de dois ou mais anos, com uma periodicidade mensal e um mínimo de 5 dias consecutivos por cada visita;
53. Esta periodicidade de prospecção de cadáveres será posteriormente ajustada de acordo com os vários factores (taxa de necrofagia, abundância de aves, etc.);
54. Monitorizar também as alterações de comportamento;
55. O impacto da Linha eléctrica associada ao Projecto deve também ser considerado neste plano de monitorização.

Plano de monitorização da flora e vegetação

56. Apreciar o Plano de Recuperação Paisagístico;
57. Controlar as actividades relativas à recuperação paisagística, que deve desenvolver-se em simultâneo com o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, prolongando-se para o início da fase de funcionamento;
58. Avaliar o estado de conservação dos diversos endemismos florísticos bem como dos *Habitats* incluídos no Anexo B-I do D.L. 140/99 da área de influência do Projecto;
59. Controlar eventuais perturbações das Turfeiras e outras Zonas Húmidas, tanto na fase de construção, como na fase de exploração do Projecto;
60. Verificar a regeneração do coberto vegetal nas áreas afectadas.

Plano de Monitorização do lobo

61. Definir a intensidade e o tipo de utilização da área de implementação do Parque Eólico 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 rastros, restos de presas) e uivos simulados para indução de respostas nas três fases de implementação do Parque (antes da construção, durante as obras e na fase de exploração);
62. Determinar e comparar os Índices Kilométricos de Abundância (IKA) de indícios de presença antes do início das obras, durante a fase de construção e na fase de exploração;
63. Definir transectos fixos, com uma extensão média de cerca de 3 km, um por cada quadrícula Gauss 1x1km na área de estudo, que devem ser percorridos sazonalmente (Inverno, Primavera, Verão e Outono), em todas as fases de execução da obra, avaliando as alterações de intensidade de utilização da área;
64. Avaliar o estatuto reprodutor da alcateia e detecção do local de criação, antes do início das obras, durante a fase de construção e na fase de exploração, utilizando inquéritos orais, procura de indícios de presença e simulação de uivos, nos meses de Julho a Outubro;
65. Analisar a taxa de mortalidade (recolha de lobos mortos e realização de autópsia).



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
José Eduardo Martins

Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro

66. Com base no estudo requerido para a fase de RECAPE, efectuar uma campanha de medição de ruído junto dos principais receptores com ocupação sensível, situados na envolvente da zona de implantação do parque eólico, por forma a validar a avaliação de impactes apresentada;
67. Este Plano deve seguir as orientações do Instituto do Ambiente no documento "Directrizes para a avaliação de Ruído de Actividades Permanentes (Fontes Fixas)" datado de Abril de 2003, disponível em www.ambiente.pt.