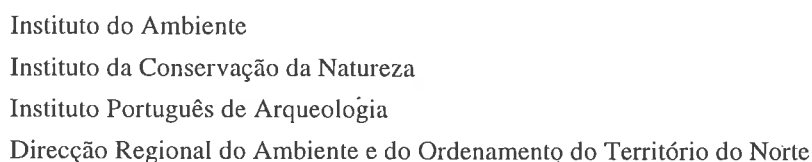


955



Agosto 2003

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	2
3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO	3
3.1 JUSTIFICAÇÃO E OBJECTIVOS	3
3.2 ANTECEDENTES	4
3.3 LOCALIZAÇÃO.....	4
3.4 DESCRIÇÃO DO PROJECTO	4
4. APRECIACÃO DO EIA.....	5
4.1 APRECIACÃO GLOBAL.....	5
4.2.1 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA	6
4.2.2 RECURSOS HÍDRICOS DE SUPERFÍCIE	7
4.2.3 SOLOS E CAPACIDADE DE USO DOS SOLOS.....	8
4.2.4 ECOLOGIA	9
4.2.5 USO DO SOLO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	11
4.2.6 AMBIENTE SONORO	15
4.2.7 PAISAGEM	17
4.2.8 PATRIMÓNIO	19
4.2.9 SÓCIO-ECONOMIA	19
5. CONSULTA PÚBLICA	20
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	21

ANEXO I – Ofício da Entidade Licenciadora

Ofício de Nomeação

Declaração de Conformidade

ANEXO II – Pareceres Externos

ANEXO III – Localização do Projecto

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à actual legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, com as rectificações introduzidas pela Declaração de Rectificação n.º 7-D/2000 de 2 de Junho, a Direcção Geral de Energia, na qualidade de entidade licenciadora, apresentou ao Instituto do Ambiente (IA), através do Ofício n.º 003092 de 2003-02-25 (Anexo I), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto “Parque Eólico do Alvão – 2ª Fase”, em fase de projecto de execução, cujo proponente é o EEA – Empreendimento Eólico de Alvadia, Lda.

O IA, como Autoridade de AIA, ao abrigo do Artigo 9º do referido diploma, nomeou, através do Ofício Circular n.º 2273 de 2003/03/03 (Anexo I), a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades e seus representantes:

- IA (entidade que preside) – Eng. Alberto Marcolino, sendo que em 2003/07/21 (Of. circular 007836) a presidência desta CA foi assegurada pela Eng.ª Isabel Rosmaninho;
- IA (ex-IA/Divisão de Participação Pública) – Dr.ª Rita Cardoso;
- Instituto da Conservação da Natureza (ICN) – Dr. António Bruxelas;
- Instituto Português de Arqueologia (IPA) – Dr. Nuno Oliveira;
- Comissão de Coordenação do Desenvolvimento Regional do Norte (ex-Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Norte) – Arq.ª Alexandra Cabral;
- Técnicas Especializadas – Dr.ª Rita Fernandes e Eng.ª Silvia Rosa.

O EIA, objecto da presente avaliação, é composto pelos seguintes volumes:

- Resumo Não Técnico (RNT);
- Relatório;

A CA analisou ainda o Aditamento ao EIA e o Projecto de Execução.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O procedimento de avaliação da CA, no presente processo de AIA, foi o seguinte:

- Instrução do Processo de AIA.
- Conformidade do EIA – a CA efectuou uma reunião a 2003/03/19, com o objectivo de avaliar a conformidade do EIA com o disposto no Artigo 12º do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, tendo considerado necessário solicitar, ao abrigo do n.º 4 do Artigo 13º do mesmo diploma legal, elementos adicionais ao EIA. Com a entrega dos elementos solicitados, a CA prosseguiu o procedimento de AIA, tendo sido declarada a conformidade do EIA em 2003/04/15 (Anexo I).
- Solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades externas:
 - Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM);
 - Comissão de Coordenação Regional do Norte (CCR N);
 - Direcção Geral das Florestas (DGF);
 - Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes (DRATM);
 - Estado Maior da Força Aérea (EMFA);
 - Instituto da Água (INAG);
 - Instituto Geográfico Português (IGP);

- Instituto Geológico e Mineiro (IGM);
 - Instituto de Meteorologia (IM)
 - Instituto Nacional de Aviação Civil (INAC);
 - Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR);
 - Serviço Nacional de Protecção Civil (SNPC).
- Os pareceres externos recebidos foram tidos em consideração na presente avaliação e constam do Anexo II deste parecer.
 - Realização de uma visita de reconhecimento ao local de implantação do empreendimento no dia 23 de Maio de 2003, com a presença de representantes das entidades que integram a CA, do proponente e da equipa que realizou o EIA.
 - Análise técnica do EIA e elaboração de pareceres sectoriais.
 - Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu por um período de 25 dias úteis, entre 8 de Maio e 12 de Junho de 2003, e elaboração do respectivo Relatório.
 - Elaboração do Parecer Final da CA.

3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

3.1 Justificação e Objectivos

O Parque Eólico em estudo visa aproveitar um recurso natural e renovável (o vento) para produção de energia eléctrica, contribuindo para a substituição de outras fontes de energia, redução de poluentes atmosféricos e fomentação da utilização de tecnologias energéticas avançadas.

O Parque Eólico do Alvão, que apresenta já uma potência instalada de 10,8 MW, irá duplicar a sua potência com a construção da 2ª fase.

A 2ª fase do Parque Eólico do Alvão irá produzir anualmente, em média, cerca de 30,958 GWh.

Adicionalmente, o Projecto irá contribuir para a prossecução de outros objectivos de âmbito mais geral. É o caso do cumprimento dos compromissos internacionalmente assumidos por Portugal, nomeadamente no Protocolo de Quioto, quanto à contenção do aumento das emissões de gases com efeito de estufa.

Segundo o Despacho n.º 11 091/2001 (2ª série), de 25 de Maio, *“este esforço deverá equivaler em 2010 à disponibilidade de um parque produtor de energias renováveis com uma potência de 3000 MW, para a qual, hão-de contribuir essencialmente parques eólicos e pequenas centrais hidroeléctricas...”*.

Segundo o Despacho n.º 12 006/2001 (2ª série), de 6 de Junho, *“...nos termos dos objectivos definidos na proposta de directiva sobre energias renováveis, se estima a necessidade de dispor, em 2010, de um limiar mínimo de cerca de 2000 MW instalados, o que significa um crescimento de, pelo menos, 25 vezes em relação ao actualmente em funcionamento.”*

A Linha de Interligação à 1ª fase, embora seja considerada um projecto complementar, é essencial ao bom funcionamento do Parque Eólico, uma vez que irá escoar a energia produzida pelo mesmo e introduzi-la na Rede Eléctrica Nacional.

3.2 Antecedentes

Como já foi referido anteriormente, o Parque Eólico agora em estudo constitui uma ampliação do Parque Eólico do Alvão – 1ª Fase, em funcionamento desde Março de 2002.

O EIA menciona um Estudo de Incidências Ambientais que terá sido desenvolvido para a 1ª Fase em Março de 2001, não carecendo, nessa época, de procedimento de AIA.

No referido Estudo foram ainda analisadas alternativas para ampliar a 1ª Fase, o que veio a ser viável dada a obtenção do ponto de interligação de Soutelo de Aguiar com um escoamento possível para 20 MW.

Em 2002/05/23 deu entrada no IA, o EIA relativo ao Parque Eólico do Alvão – 2ª Fase que considerava duas áreas para implantação dos novos aerogeradores: Sítio S. Jorge e Sítio Chã, sendo que o primeiro ainda estaria em fase de estudo prévio e não seria alvo de avaliação.

Este EIA foi analisado pela CA e declarada a sua Desconformidade em 25 de Outubro de 2002, com base nas lacunas apresentadas na Ecologia, determinando assim o encerramento do processo.

Como refere o EIA, após a emissão desta declaração, foi desenvolvido uma nova saída de campo e elaborados novos documentos com a colaboração do ICN, em particular do Parque Natural do Alvão.

O EIA menciona ainda o abandono dos aerogeradores do Sítio S. Jorge, devido a não existir possibilidade de escoamento da energia que seria aí produzida.

3.3 Localização

O presente Projecto irá localizar-se na serra do Alvão (Anexo III).

Os aerogeradores serão implantados ao longo da linha de cumeada a altitudes entre os 1000 e 1147 m (correspondente ao marco geodésico Chã).

O Projecto encontra-se no distrito de Vila Real, abrangendo os concelhos de Vila Pouca de Aguiar (freguesias de Santa Marta da Montanha e Gouvães da Serra) e Ribeira de Pena (freguesia de Alvalá).

Toda a área de implantação do Projecto se insere no Sítio PTCON003 – Serra Alvão/Marão da Lista Nacional de Sítios para a Rede Natura 2000.

3.4 Descrição do Projecto

O Parque Eólico é constituído por 6 aerogeradores com uma potência unitária de 1800 kW.

O aerogerador é composto por uma torre metálica tubular, com cerca de 65 m de altura, que suporta uma unidade motora constituída por uma hélice (*nacelle*) de três pás e com um diâmetro de 70 m.

No interior da torre será instalado o posto de transformação, de modo a elevar a energia produzida para a tensão de 20 kV.

No que diz respeito aos acessos ao Parque Eólico, existem três alternativas, que necessitam todas elas de melhoramentos. Estas alternativas têm início na EM 313, localizada a Sul do Parque, sendo que a alternativa 3, mais a Norte e a de menor extensão, a alternativa 2 a de maior extensão e a alternativa 1 que necessita de uma maior beneficiação (um dos troços não permite a circulação de um todo-o-terreno).

Será ainda construído um acesso dentro do Parque com ligações a cada um dos aerogeradores, assim como uma plataforma para montagem e manutenção dos mesmos.

Os acessos ocuparão uma largura de 4,5 m (5,5 m, quando em curva) e as respectivas plataformas serão revestidas de *tout-venant*. A beneficiação e construção dos acessos poderá incluir ainda a implementação de órgãos de drenagem longitudinal e transversal.

Todos os acessos serão mantidos na fase de exploração para que seja possível realizar a manutenção e reparação dos aerogeradores, sendo apenas mantido um perfil transversal de 4m.

Ao longo dos acessos serão construídas valetas de betão e nos locais onde o caminho intercepte alguma linha de água são propostas passagens hidráulicas em betão no projecto de execução.

Relativamente ao edifício de comando e à subestação, serão utilizadas as infra-estruturas da 1ª Fase do Parque Eólico, já construídas e em funcionamento.

A ligação dos aerogeradores ao edifício de comando poderá ser efectuada de duas maneiras - rede de cabos enterrada em vala ou linha aérea. De qualquer forma, o troço da linha que vai desde o aerogerador 7 ao 12 e o troço ao longo da 1ª Fase do Parque será sempre efectuada por meio de uma rede de cabos enterrada, seguindo, sempre que possível, o traçado dos acessos.

No caso da linha aérea, esta será constituída por, sensivelmente, 18 apoios do tipo “P” ou “RS” com uma altura máxima de 24 m. Tal como menciona o Aditamento ao EIA, não será construído nenhum acesso, pelo que será utilizado o corredor ao longo do traçado (3 m).

A linha subterrânea, caso seja a alternativa escolhida, terá 0,8 m de largura e 1,2 m de profundidade e irá desenvolver-se ao longo do corredor proposto para a linha aérea.

Na fase de construção será ainda implantado um estaleiro com cerca de 1500 m² (50 x 30) e constituído por alguns contentores-escritórios de apoio e uma zona de recolha e armazenagem de materiais, ferramentas e maquinaria.

O Parque Eólico funciona de modo totalmente automático, necessitando apenas da sua manutenção periódica ou em caso de avaria.

Segundo o EIA, o período de vida útil do Parque será de 20 anos.

4. APRECIACÃO DO EIA

4.1 Apreciação Global

A CA considera que, de uma forma geral e em termos de apresentação e organização, o EIA, objecto da presente avaliação, dá cumprimento ao previsto nas normas técnicas para a estrutura do EIA (Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril).

Relativamente aos descritores naturais e sociais, de uma forma geral, a informação contida no EIA e no Aditamento apresentado, em termos de “Caracterização da Situação de Referência” é suficiente para efeitos do presente procedimento de AIA.

No que diz respeito à identificação e avaliação dos impactes, esta é diferenciada para cada descritor e fase do Projecto.

No entanto, considera-se também que, por vezes, existe uma inadaptação dos conteúdos à fase em que o Projecto se encontra (projecto de execução).

O EIA apresenta um conjunto de medidas de minimização a implementar na fase de obra, que devem constar do caderno de encargos.

A CA entende que na globalidade, com base no EIA, nos elementos adicionais solicitados, nos pareceres recebidos, nos resultados da Consulta Pública e, tendo ainda em conta, a visita de reconhecimento ao local de implantação do Projecto, foi reunida a informação necessária e suficiente para a compreensão do Projecto e das suas principais implicações ambientais e consequente tomada de decisão.

De um modo geral, não esquecendo a potencial afectação de outros factores ambientais, os descritores que a CA considerou fundamentais para a avaliação dos impactes ambientais decorrentes do presente Projecto foram os seguintes: “Ecologia”, “Uso do Solo e Ordenamento do Território”, “Paisagem” e “Património”.

4.2.1 Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia

Caracterização da Situação de Referência

Tal como menciona o IGM, considera-se que o EIA enumera e caracteriza devidamente os aspectos mais relevantes da Geologia e Geomorfologia relativos a este Projecto.

A área de estudo localiza-se no alto da serra do Alvão, numa superfície granítica. Para além das rochas graníticas, afloram também rochas metamórficas indiferenciadas, mais na zona Norte do Parque, próximo do aerogerador 9.

A região apresenta características geomorfológicas bem marcadas, destacando-se o planalto do Alvão e o vale de fractura provocado pela grande falha Régua – Verim que, como refere o IGM, *nos seus múltiplos aspectos marcam esta região e a transformam num verdadeiro exemplo de Património Geológico.*

Tanto a cumeada de implantação dos aerogeradores, como área de estudo entre as duas fases (corredor da linha de interligação), apresentam sistemas de diaclases que originam, respectivamente, blocos achatados, alguns com dimensões consideráveis, e blocos de dimensões reduzidas, em forma de “placas” angulosas.

A zona do vértice geodésico de Chã apresenta amontoados de blocos graníticos de grandes dimensões.

Os aerogeradores localizam-se numa cumeada com direcção NW/SE, com altitudes que variam entre 1 050 m e 1 128 m (vértice geodésico “Chã”).

Na área de estudo nascem alguns cursos de água, onde se destacam os afluentes do rio Poio e da ribeira do Viduedo.

Como refere o EIA, os aquíferos presentes constituem um aquífero livre, com escoamento misto por porosidade, ao longo das zonas mais alteradas e superficiais, e por fissuração, nas zonas menos alteradas e em profundidade.

A recarga deste sistema é efectuada directamente ao longo das descontinuidades do maciço rochoso, sendo a área em estudo uma potencial zona de recarga.

Na envolvente à área de estudo foram identificadas três captações de água que abastecem as povoações de Pinduradouro, Viduedo e Santa Marta da Montanha, encontrando-se a captação mais próxima do Parque a cerca de 1 200 m (como refere o EIA).

Impactes Ambientais e Medidas de Minimização

Os principais impactes ocorrem sobre a Geomorfologia e provêm das acções onde existe movimentação de terras (abertura de valas, acessos, plataformas e fundações).

Com base nos elementos do Projecto fornecidos, prevêem-se movimentações de terras na ordem dos milhares de m³, esperando entre cerca de 1700-7000 m³ de terras sobranes (consoante a alternativa de acesso).

A alternativa 3 é a que apresenta um menor movimento de terras e, por isso, a menos impactante.

Tal como refere o EIA, as terras excedentes “... serão totalmente reutilizadas para a recuperação paisagística da área, nomeadamente na modelação do terreno”.

Embora o EIA considere este impacto temporário, a construção do Parque irá provocar alterações geomorfológicas não recuperáveis, assim como os aterros e escavações necessários nos acessos e nas plataformas dos aerogeradores.

Tal como refere o IGM, “...a instalação das estruturas que constituem o parque eólico não destroem fisicamente os aspectos geomorfológicos do local onde está instalado, mas alteram efectivamente as suas características cénicas, diminuindo-lhes a importância como Local de Interesse Geológico”. Este Instituto considera ainda que, ao contrário do que refere o EIA, o impacto resultante da artificialização das formas tem um “...significado não apenas local e compromete efectivamente o património geológico da região”.

Deste modo, reforça-se o facto de terem de ser salvaguardados os elementos rochosos de maior interesse, constituindo áreas condicionadas, por forma a alterar o mínimo possível o património geológico da região.

Relativamente à hidrogeologia, os principais impactos decorrem da fase de construção devido a derrames acidentais de óleos, ao uso de explosivos, às acções de escavação e à compactação do solo.

Todavia, dadas as características hidrogeológicas locais, não se prevê a intercepção do nível freático (que poderia potenciar algumas situações de instabilidade nos pequenos taludes de escavação), apenas poderá existir alguma alteração no padrão de fracturação e circulação das águas subterrâneas e uma redução de recarga do sistema e a possibilidade de contaminação das nascentes, mas reduzida dada a localização do Parque e a aplicação de medidas caso aconteça algum derrame de óleo.

A impermeabilização do solo provoca uma redução da área de recarga do aquífero, embora muito pontual, resumindo-se à área dos aerogeradores, dos estaleiros e plataformas (provisoriamente), dos acessos e dos apoios da Linha.

Os derrames de óleos durante as operações de manutenção também podem acontecer, mas está previsto um conjunto de medidas que podem minimizar este eventual impacto.

Relativamente às alternativas apresentadas para o acesso ao Parque Eólico, pensa-se que a alternativa 3 será menos impactante, no que concerne ao património geológico.

No caso do estaleiro, devem afectar o menos possível os afloramentos rochosos existentes.

4.2.2 Recursos Hídricos de Superfície

Caracterização da Situação de Referência

Na área de implantação do Projecto existem alguns cursos de água, de carácter temporário e fortemente dependentes da precipitação, que drenam a vertente Noroeste (afluentes do ribeiro de Viduedo) e Sudoeste (afluentes do ribeiro de Favais e rio Poio) da cumeada em estudo.

Impactes Ambientais e Medidas de Minimização

O principal impacte prende-se com a intercepção das linhas de água pelos acessos, minimizado através da instalação de passagens hidráulicas e de manilhas (calculadas no projecto de execução apresentado), garantindo o escoamento das águas.

Considera-se que a alternativa 3 de acesso afecta um menor número de linhas de água, sendo por isso a alternativa menos desfavorável.

Todavia, de modo a salvaguardar o bom funcionamento das obras hidráulicas, devem, na fase de construção e exploração, desenvolver uma fiscalização periódica ao longo das valetas e nas passagens hidráulicas implantadas.

Deve ainda ser salvaguardado que não será interrompido o fluxo das linhas de água a não ser no caso do acesso, onde estão previstas passagens hidráulicas.

Por outro lado, devem estas obras hidráulicas, assim como os sistemas de tratamento e descarga de águas residuais e o local de descarga das águas da limpeza das autobetoneiras, ser autorizados pelas entidades competentes na matéria.

Relativamente ao estaleiro, a localização escolhida deve ter em consideração as linhas de água existentes e afastar-se o mais possível das mesmas. De acordo com a carta militar apresentada no EIA, considera-se que a alternativa de estaleiro localizada entre os aerogeradores 9 e 10 é menos desfavorável, visto que a outra alternativa parece localizar-se mais próximo de uma linha de água.

No que concerne à Linha de Interligação, a implantação dos apoios, assim como dos acessos necessários para a sua construção, não deve obstruir as linhas de água existentes.

4.2.3 Solos e Capacidade de Uso dos Solos

Caracterização da Situação de Referência

Segundo o EIA, na área do Parque Eólico ocorrem solos Rankers, de espessura muito reduzida, sobretudo no local dos aerogeradores (zona de afloramentos rochosos), não susceptíveis de utilização agrícola, contudo com aptidão florestal.

Impactes Ambientais e Medidas de Minimização

As acções de decapagem dos solos e a poluição dos mesmos, decorrente de possíveis derrames acidentais de óleos e combustíveis e da acumulação de resíduos sólidos, produzem impactes negativos, embora minimizáveis.

A instalação de novas infra-estruturas alteram as características dos solos de modo irreversível, excepto no caso dos estaleiros que serão alvo de recuperação após a obra.

Considera-se assim que a alternativa de acesso 3 apresenta-se como a mais favorável, devido a afectar uma menor área.

Relativamente à Linha de Interligação, considera-se que, para este descritor, é menos desfavorável a linha aérea visto existir um menor movimento de terras e mais localizados.

Destê modo, deverão ser cumpridas todas as medidas de minimização propostas no EIA, assim como as seguintes:

- Elaborar um plano de gestão de resíduos contemplando a sua recolha selectiva, armazenamento temporário e expedição para destinatário autorizado, mantendo um registo documental dos resíduos produzidos e do seu destino;

- Relativamente aos óleos usado, na zona destinada à sua armazenagem, colocar bacias de retenção ou caleiras drenando para um depósito estanque, tomando-se as devidas precauções conducentes à remoção do solo contaminado para local devidamente autorizado/licenciado ou, em alternativa, proceder à sua descontaminação no local, aquando de derrames acidentais.

4.2.4 Ecologia

Caracterização da Situação de Referência

O Parque Eólico do Alvão (2ª Fase) localiza-se no Sítio PTCON0003 – *Alvão/Marão* - incluído na Lista Nacional de Sítios classificados ao abrigo da Directiva *Habitats* (Directiva n.º 92/43/CEE transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril). Para a sua inclusão nesta lista, contribuiu a existência de algumas espécies e *habitats* naturais considerados prioritários.

No que respeita à **Flora**, o Sítio *Alvão/Marão* é um importante local para *Murbeckiella sousae* (endemismo lusitânico, considerado “Em Perigo”) e é onde se encontra a população em melhor estado de conservação de *Marsilea quadrifolia* (espécie considerada “Vulnerável”).

Quanto a *Habitats* Naturais, no sítio *Alvão/Marão* estão inventariados dezasseis do Anexo I da Directiva *Habitats*, dos quais cinco são prioritários:

- Charnecas húmidas atlânticas meridionais de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* (4020)
- Subestepes de gramíneas e anuais da Thero-Brachypodietea (6220)
- Formações herbáceas de *Nardus*, com riqueza de espécies, em substratos siliciosos das zonas montanhosas (e das zonas submontanhosas da Europa continental) (6230)
- Turfeiras altas activas (7110)
- Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnon incanae*, *Salicion albae*) (91E0)

Esta é uma região montanhosa que assume grande importância para diversas espécies de **Fauna**. O lobo é uma espécie prioritária (classificada “Em Perigo”), pertencente aos Anexos II e IV da Directiva *Habitats*, que ocorre nas serras do Alvão e do Marão.

De acordo com o censo realizado em 2002, (relatório PNAI, *em preparação*), estima-se um número de 6 a 7 alcateias, sendo a sua situação em termos de conservação problemática, devido às pressões a que tem estado sujeito, nomeadamente alterações do *habitat*, disponibilidade de presas naturais, perseguição directa e aos conflitos com os criadores de gado.

Entre outros mamíferos, ocorrem também a lontra, a toupeira-de-água e várias espécies de morcegos ameaçadas.

Relativamente aos morcegos, conhecem-se 14 espécies no sítio *Alvão/Marão*, sendo conhecidos quatro abrigos de importância nacional (Vila Real I, Vila Real II, Mondim de Basto I e Mondim de Basto II) e um de importância regional (Vila Real III).

Quanto à avifauna, existe um conjunto de espécies importantes das quais se destacam: águia-real (*Aquila chrysaetus*), tartaranhões (*Cyrcus* sp.), falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), mocho-real (*Bubo bubo*) e gralha-de-bico-vermelho (*Phyrrhocorax pyrrhocorax*).

Impactes Ambientais e Medidas de Minimização

Considera-se que o EIA e o seu Aditamento caracterizam bem a situação de referência e identificam e avaliam correctamente os impactes decorrentes da implantação do Projecto.

Em termos de *habitats* naturais constantes da Directiva, é correctamente identificada a ocorrência de três *habitats* prioritários, nas proximidades do corredor da linha eléctrica que ligará as duas fases do Parque Eólico:

- Charnecas húmidas atlânticas meridionais de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* (4020);
- Formações herbáceas de *Nardus*, com riqueza de espécies, em substratos siliciosos das zonas montanhosas (e das zonas submontanhosas da Europa continental) (6230);
- Turfeiras altas activas (7110).

Não deverá haver afectação de nenhum destes *habitats*, nem da vegetação rupícola, cartografados na Figura 4.4 do EIA, pelo que deverão ser implementadas as medidas de minimização apresentadas no EIA e no presente parecer.

Na área de implantação do Parque Eólico propriamente dito, considera-se que os impactes sobre os *habitats* e sobre a flora e vegetação serão minimizados se for implementada a Alternativa 3 do caminho de acesso ao mesmo, uma vez que no caminho que é comum às outras duas alternativas ocorre *Armeria humilis* (presença confirmada) e muito provavelmente ocorre também *Narcissus asturiensis* (presença não confirmada, mas ocorrência de *habitat* potencial):

- *Armeria humilis* subsp. *humilis* – Endemismo ibérico / espécie considerada Em Perigo de Extinção.
- *Narcissus asturiensis* – Anexo II e Anexo IV da Directiva Habitats / Endemismo Ibérico do centro e noroeste da Península / espécie considerada Vulnerável e de ocorrência restrita.

Para além das medidas de minimização apresentadas no EIA, deverão ser cumpridas as seguintes:

- Aquando da construção e melhoramento dos acessos, delimitar fisicamente uma faixa de 5 metros para cada um dos lados do acesso, fora da qual não será permitida qualquer intervenção incluindo a circulação de veículos e pessoas;
- Acompanhamento da fase de construção por um técnico especializado em flora e vegetação;
- Após a fase de construção, para evitar o impacte resultante da perturbação humana sobre a vegetação e sobre as espécies de fauna e flora mais sensíveis, deve ser reposta a situação inicial do caminho (Alternativa 3), já existente, de modo a manter a actual qualidade da via de acesso (tal como expresso na medida mitigadora ECO.FC.20 do EIA);
- No caminho a construir de novo, deve ser eficazmente barrado o acesso ao público em geral, através da implementação de valas transversais no início do troço ou espaçadamente (de 30 em 30 metros);
- Aquando da fase de desactivação do Parque Eólico, a entidade promotora será responsável pelo desmantelamento e remoção de todos os aerogeradores, postos de transformação e linha eléctrica, assim como pela restauração da vegetação no local de implantação do Parque, de modo a devolver à área o seu estado natural anterior.

Relativamente à Linha de Interligação deve ser utilizada uma linha aérea, dada a presença de *habitats* prioritários e espécies de flora ameaçadas, e ainda considerados os seguintes aspectos:

- O tipo de braços dos postes eléctricos deverá ser adequado, de modo a evitar problemas de electrocussão das aves;
- Não deve haver afectação dos *habitats* naturais prioritários existentes nas proximidades do corredor da Linha (4020, 6230 e 7110), nem da vegetação rupícola também identificada no EIA;

- Os trabalhos de construção da Linha devem ser acompanhados por um técnico especializado em flora e vegetação;
- Os trabalhadores devem ser sensibilizados para a minimização de impactes;
- A circulação das máquinas deve restringir-se apenas ao corredor da Linha;
- Uma vez que a Linha se desenvolve nas proximidades de um caminho/estrada, deve ser evitado ao máximo a abertura de caminhos, no entanto, na eventual necessidade de construir novos acessos para a implantação dos postes, estes devem ser posteriormente renaturalizados.

Para além do mencionado, deve o proponente comunicar ao ICN o início das obras de construção do Parque Eólico e Linha de Interligação.

Concorda-se com os Planos de Monitorização da Flora e Vegetação, assim como com os Planos de Monitorização da Avifauna e dos Quirópteros apresentados no EIA e no Aditamento.

O Plano de Monitorização da Flora e Vegetação devem aplicar-se não só à área do Parque Eólico, mas também ao corredor da linha eléctrica de ligação entre as duas fases.

No corredor da Linha de Interligação deve ser implantado um plano de monitorização da avifauna e quirópteros, tendo como objectivo identificar e quantificar a mortalidade por electrocussão e colisão dos mesmos com a linha aérea.

O Plano de Monitorização específico para o Lobo é fundamental tendo em conta a situação actual deste carnívoro e as crescentes e novas pressões existentes na região, nomeadamente com a construção de diversos parques eólicos coincidentes com zonas importantes para o lobo.

Os trabalhos a desenvolver no âmbito deste Plano não devem incidir apenas sobre a área de afectação directa do empreendimento e sua envolvente próxima, como é referido no Aditamento ao EIA.

Os referidos trabalhos devem incidir no território ocupado pela(s) alcateia(s) que utilizam a área de implementação do Parque Eólico. Deve ainda existir uma articulação entre a metodologia utilizada neste Plano de Monitorização e a metodologia que tem vindo a ser desenvolvida pelo ICN / Parque Natural do Alvão no estudo da população lupina.

Devem ser elaborados relatórios de monitorização e submetidos à Autoridade de AIA para apreciação dos mesmos. No caso da flora e vegetação deve ser entregue um relatório no final da obra e anualmente nos três anos seguintes. Relativamente à avifauna, quirópteros e lobo, devem ser entregues relatórios no início da obra, no final da obra e semestralmente durante o período de elaboração dos respectivos planos.

4.2.5 Uso do Solo e Ordenamento do Território

Caracterização da Situação de Referência

A caracterização do Uso do Solo foi efectuada com base na análise da fotografia aérea, bem como do Estudo de Incidências Ambientais desenvolvido para a 1ª fase do Parque Eólico do Alvão e, ainda, no trabalho de campo.

Da análise efectuada ressalta a descrição das possíveis alternativas de acessos, no que respeita a orientação, pontos de interligação e extensão, face à ocupação do solo em termos de cobertura vegetal, dado serem áreas maioritariamente afectas aos usos florestal.

No que se prende com as figuras de ordenamento, o EIA procedeu à sua análise com base nos PDM de Vila Pouca de Aguiar e Ribeira de Pena, apresentando a caracterização dos usos de solo

afectados e das áreas condicionadas presentes na zona em estudo. No âmbito da conformidade deste EIA foram solicitados esclarecimentos adicionais, tendo-se obtido as respostas pretendidas.

Da análise da totalidade da documentação e para efeitos de verificação da compatibilidade do Projecto com os instrumentos de gestão territorial em vigor, concluiu-se que:

- Os aerogeradores localizam-se no concelho de Vila Pouca de Aguiar (excepto dois que na realidade se localizam em Ribeira de Pena) e os acessos apresentados localizam-se no concelho de Ribeira de Pena (excepto o acesso entre aerogeradores, logicamente localizados em Vila Pouca de Aguiar);
- Os aerogeradores localizam-se em área classificada como “Espaços Florestais de Uso Condicionado”, em que se sobrepõem a Reserva Ecológica Nacional (REN) e o Perímetro Florestal (no concelho de Vila Pouca de Aguiar), e em “Espaços Florestais”, sobrepondo-se à REN (no concelho de Ribeira de Pena);
- As alternativas de acesso, todas localizadas em Ribeira de Pena, incidem sobre “Floresta de Uso Condicionado” (alternativa 1) e “Floresta de Produção”, com pequenas áreas de “Floresta de Uso Condicionado” (alternativas 2 e 3);
- Em termos de interferência com áreas REN, a área afecta aos aerogeradores é de 0,02 hectares, definida como “área com risco de erosão”;
- As alternativas de acesso em apreço ocupam:
 - alternativa 1 – 1,38 hectares:
 - * 0,18 ha “área com risco de erosão”;
 - * 1,20 ha “cabeceiras de linhas de água”;
 - alternativa 2 – 1,34 hectares: “cabeceiras de linhas de água”;
 - alternativa 3 – 0,86 hectares: “áreas com risco de erosão”.

De referir que, conforme informação do EIA, qualquer dos traçados a utilizar aproveita caminhos já existentes.

Tal como mencionado pela DGF, o EIA não refere que o Parque Eólico se situa em área pertencente ao Perímetro Florestal do Alvão que é submetido a Regime Florestal Parcial.

Impactes Ambientais e Medidas de Minimização

Os principais impactes identificados sobre o Uso do Solo e Ordenamento do Território estão directamente relacionados com a instalação dos aerogeradores e respectivas plataformas, abertura e implementação de acessos e valas de cabos e ainda com a instalação do estaleiro.

O EIA considera os impactes negativos, muito significativos e de magnitude elevada, defendendo no entanto que, na fase de exploração, uma vez que já estarão regeneradas as áreas auxiliares da obra – por exemplo as plataformas de trabalho junto aos aerogeradores, os impactes serão reduzidos e, por tal, minimizados.

Em relação à afectação de áreas REN, o Aditamento ao EIA apresenta a sua quantificação, bem como a quantificação em termos de usos do solo afectados.

Verificou-se que os Regulamentos dos PDM dos municípios abrangidos por este empreendimento, relativamente às áreas ocupadas, quer pelos aerogeradores quer pelos acessos, não inviabilizam o Projecto, pelo que, desse ponto de vista e em termos de compatibilidade com os instrumentos de gestão territorial, em nada haveria a distinguir as hipóteses em apreço.

No entanto, atendendo aos ecossistemas da REN a intervencionar, considera-se como menos gravosa a alternativa de acesso 3, sendo este também o traçado de menor extensão. Também é esta a alternativa mais favorável em termos de uso do solo.

Relativamente à Linha de Interligação, considera-se que, para este descritor, é menos desfavorável a linha enterrada.

A DGF considera igualmente que a alternativa 3 deve ser escolhida, uma vez que afecta menores áreas de povoamentos florestais, e propõe as seguintes medidas de minimização:

- O planeamento e execução das obras que se insiram ou colidam com a área do Perímetro Florestal devem ter a participação e acompanhamento da DRATM;
- A desmatção, o corte de árvores e a alteração do coberto vegetal deve ser reduzido ao mínimo indispensável para efeitos da construção do Parque Eólico, linha eléctrica, estaleiros e outras estruturas de apoio à execução dos trabalhos;
- A localização dos estaleiros e de outras estruturas de apoio à execução dos trabalhos não deve implicar o corte de vegetação arbórea;
- As movimentações da maquinaria devem ser limitadas ao estritamente necessário preservando na medida do possível a flora, vegetação e fauna local;
- A instalação da linha eléctrica aérea terá de cumprir com o previsto no n.º 4, Artigo 9º, Decreto Regulamentar n.º 55/81, de 18 de Dezembro, ou seja, nas áreas florestais onde estejam instaladas linhas eléctricas deverá existir uma faixa de protecção que abranja a projecção das linhas e de mais uma faixa adjacente de largura não inferior a 10 metros, onde não é permitido o crescimento de arvoredos e de matos;
- Deve ser igualmente cumprido o Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio, no caso de vir a ser efectuado o corte prematuro de exemplares de pinheiro-bravo ou de eucalipto em áreas superiores a 2 ha, com autorização prévia da DRATM, e do Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores.

Tal como refere o SNPC, a área de implantação do Projecto é tradicionalmente sujeita a incêndios, podendo os aerogeradores e linha eléctrica constituir obstáculos às operações das aeronaves de combate a incêndios que voam a uma altitude mais baixa.

Deste modo, a mesma entidade considera importante o cumprimento das seguintes medidas de minimização, por forma a garantir a operação segura dos meios aéreos de combate a incêndios:

- Fornecer ao Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil as coordenadas exactas de cada aerogerador;
- Alertar da construção e instalação do Projecto as entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais (corpos de bombeiros, SNPC de Vila Pouca de Aguiar, DGF e DRATM);
- Assegurar a informação sobre a construção e instalação do Parque Eólico e Linha às entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente ao Projecto;
- Dotar os aerogeradores de mecanismos adequados à retenção de faíscas e, como medida preventiva de incêndios, proceder à limpeza regular do mato na envolvente próxima dos aerogeradores;
- Assegurar a remoção ou queima controlada de todos os despojos de acções de decapagem e desmatção necessárias à implantação do Projecto;

- Assumir um compromisso de vigilância do crescimento florestal sob a linha aérea, de modo a detectar-se atempadamente situações de crescimento exagerado de árvores que possam aproximar-se da Linha a distâncias inferiores aos valores de segurança;
- Realização de um plano de emergência para casos de incêndios;
- Minimização dos efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água;
- Redução da acessibilidade potencial à linha de cumeada e assegurar a regular conservação e limpeza dos acessos, de modo a garantir uma barreira à propagação de eventuais incêndios e permitir a circulação de veículos de combate a incêndios florestais.

O SNPC considera ainda que *“... à linha de transporte de energia que liga a segunda fase do Parque Eólico à primeira fase deverá ser enterrada e não aérea...”*.

Em relação aos marcos geodésicos identificados na área em estudo o EIA considera não ocorrer qualquer afectação. Segundo o IGP, *“...a instalação dos aerogeradores não poderá impedir as visibilidades das direcções constantes da minuta de triangulação do vértice geodésico Chã, 3ª ordem, da folha 6-C à escala de 1:50 000”*. O mesmo Instituto informa que *“A localização final de cada uma das estruturas dos aerogeradores carece de autorização prévia do IGP”*.

Relativamente às condicionantes aeronáuticas civis, a ANA informa que a instalação do Parque é viável condicionada à balizagem dos aerogeradores 7, 9 e 12, de acordo com o disposto na “Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio” (presente no Anexo II), considerando uma altura de 65 m para a torre e 35 m de raio para as pás.

A ANA menciona ainda outros aspectos que necessitam ser cumpridos:

- Estabelecer um programa de monitorização e manutenção da balizagem, assegurando o seu bom funcionamento e comunicando à ANA qualquer alteração verificada, mesmo que temporária;
- Se possível, a coloração deve ser obtida no processo de fabrico, sendo incluída na pigmentação do material de fundição;
- Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, é necessário que o início da instalação do Parque seja comunicado à ANA com pelo menos quinze dias úteis de antecedência relativamente ao início, indicando também as coordenadas e a altitude da base de cada aerogerador;
- Relativamente à instalação da linha aérea, deve ser enviado à ANA, para análise em termos de limitações aeronáuticas, as características físicas da linha.

A EMFA informa ainda que, embora não se preveja interferência no funcionamento dos equipamentos de feixes Hertzianos da Força Aérea, *“... se após a montagem dos aerogeradores surgir alguma conflitualidade, a firma terá que se comprometer a efectuar as correcções necessárias”*.

No que concerne à servidões radioeléctricas, a ANACON não identificou quaisquer condicionamentos. Todavia, caso se manifestem perturbações electromagnéticas prejudiciais à operacionalidade de estações de radiocomunicações e ligações hertzianas protegidas, deve ser cumprido o disposto no n.º 2, do Artigo 9º do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de Novembro (*“... os proprietários de qualquer aparelhagem eléctrica que cause perturbações electromagnéticas prejudiciais ao centro considerado ficam obrigados a suspender imediatamente o funcionamento dessa aparelhagem após aviso da entidade exploradora do mesmo centro”*).

A ANACON refere ainda que, *“... atendendo às fortes possibilidades de ocorrência de perturbações electromagnéticas devidas à presença e funcionamento de aerogeradores e*

equipamentos a eles associados, especialmente gravosos no serviço de radiodifusão televisiva...” recomenda que “... sejam tomadas as medidas técnicas necessárias e adequadas à boa execução daquele Parque Eólico e da Linha de transporte de energia eléctrica a ele associada, de modo a salvaguardar as actuais condições de recepção de sinais radioeléctricos em geral e de televisão em particular, nas povoações que se encontram na sua vizinhança”.

Por forma a identificar as potenciais perturbações das estações de radiocomunicações decorrentes da instalação e exploração dos aerogeradores, a ANACON recomenda a aplicação da Recomendação n.º 805, publicada pela UIT-R.

Considera-se ainda que as medidas de minimização previstas no EIA, em particular as BP.FC.01, BP.FC.02, BP.FC.05, BP.FC.06, BP.FC.07, BP.FC.08, BP.FC.12, BP.FC.13, USO.FC.27, USO.FC.28, USO.FC.29, USO.FC.30, USO.FC.31 e OR.FC.32, são adequadas e necessárias à mitigação dos impactes identificados no EIA, dadas as características do Projecto.

Para além destas medidas de minimização, devem ser ainda cumpridas as seguintes recomendações:

- Nas obras de construção ou remodelação do acesso que decorrem nas áreas integradas em REN serão de evitar as acções que potenciem os riscos de erosão dos terrenos, sendo de encetar as medidas necessárias a uma correcta e eficaz recuperação das margens do caminho, designadamente através de plantações de árvores e/ou arbustos da flora circundante;
- Relativamente à medida BP.FC.06, a escolha do local de depósito de escombros tem de considerar a carta de condicionantes;
- Os estaleiros necessários à execução desta obra não deverão localizar-se em área de REN, nem em Domínio Hídrico;
- De salientar a necessidade de, após terminado procedimento de AIA e após a emissão da respectiva Declaração de Impacte Ambiental e antes de qualquer intervenção no terreno, solicitar o Reconhecimento de Interesse Público desta acção, para efeitos de ocupação de terrenos incluídos em REN, nos termos do disposto na legislação em vigor e do Despacho n.º 11 091/2001 (2ª série), de 23 de Maio;
- O depósito de materiais sobranes não pode ser efectuado nas zonas condicionadas indicadas na planta de condicionamento;
- Não enterrar ou depositar os resíduos vegetais próximo dos cursos de água, em zonas onde possam vir a provocar a degradação da qualidade de água;
- Utilizar redes de protecção nos tubos de escape das viaturas da obra, de modo a que se evite a emissão de fagulhas.

4.2.6 Ambiente Sonoro

Caracterização da Situação de Referência

No âmbito da caracterização da situação de referência, embora não tenham sido efectuadas medições acústicas, o EIA refere que, o ambiente acústico na área em estudo resulta de fontes naturais, não tendo sido identificado outro tipo de fontes sonoras relevantes, o que se traduz num ambiente sonoro pouco perturbado.

Impactes Ambientais e Medidas de Minimização

Na fase de construção, segundo o EIA, os principais impactes decorrem de um conjunto de acções e actividades, que se indicam a seguir:

- Implantação e funcionamento do estaleiro de apoio à obra, circulação de máquinas e equipamentos (rectroescavadoras e guias, entre outros) e transporte de materiais e equipamentos (camiões);
- operações de preparação do terreno e movimentação de terras correspondentes à abertura/escavação das fundações dos aerogeradores e das valas para implantação da rede de cabos entre aerogeradores;
- operações de melhoramento e beneficiação do acesso à zona do futuro Parque Eólico;
- construção da interligação entre a 1ª e a 2ª Fases, quer seja por linha enterrada ou por linha aérea.

De acordo com o EIA, na fase de exploração, os impactes resultam do funcionamento dos aerogeradores, designadamente da actividade mecânica e do efeito aerodinâmico das pás.

O EIA recorreu ao modelo *Sound Map Calculator* para determinar os níveis sonoros resultantes do funcionamento dos aerogeradores, com base na localização dos aerogeradores e da sua potência sonora.

De acordo com os níveis sonoros previstos apresentados, na povoação mais próxima (a cerca de 1250 metros do aerogerador 7), designadamente Viduedo, registar-se-ão valores de LAeq entre 40 e 44 dB(A).

Da análise dos níveis sonoros previstos apresentados considera-se que, caso as zonas venham a configurar a classificação de “zonas sensíveis” ou de “zonas mistas”, prevê-se o cumprimento da legislação em vigor (n.º 3 do Art.º 4º do Regime Legal sobre a Poluição Sonora, (RLPS), constante do Decreto-Lei n.º 292/2000, de 4 de Novembro).

Em termos de avaliação de impactes, o EIA concluiu que os impactes serão potencialmente negativos, de magnitude e significância reduzidas e provável.

Relativamente à fase de desactivação do Projecto, considera-se que os impactes inerentes a esta fase são comparáveis aos referidos na fase de construção.

No que se refere às medidas de minimização propostas, o EIA refere que “*todos os trabalhos deverão ter lugar durante o período diurno de Segunda-Feira a Sábado*” (BP.FC.04). Salienta-se, no entanto, que deve ser dado cumprimento ao Art.º 9º do RLPS com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 259/2002, de 23 de Novembro.

Realça-se ainda a importância de realizar revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.

Relativamente ao Plano de Monitorização apresentado, propõem-se, de acordo com os documentos “Directrizes para a Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes (Fontes Fixas)” de Abril de 2003 e “Procedimentos Específicos de Medição de Ruído Ambiente” de Abril de 2003, disponíveis em www.iamambiente.pt, as seguintes alterações:

- monitorizar apenas o nível sonoro equivalente, ponderado A [LAeq];
- a duração do tempo de medição deve permitir um valor representativo da situação, de acordo com o ponto 2.4 *Período e duração das medições* dos “Procedimentos Específicos de Medição de Ruído Ambiente”.

Salienta-se também que, caso se verifiquem alterações relativamente aos níveis sonoros previstos, o número de pontos a monitorizar e a periodicidade das campanhas deverão ser revistos.

Os relatórios de monitorização devem ser entregues à Autoridade de AIA com uma periodicidade anual.

4.2.7 Paisagem

Caracterização da Situação de Referência

O local de implantação do Projecto caracteriza-se por um levantamento recente com vales muito encaixados, onde se sobressaem as zonas de matos rasteiros, algumas manchas florestais e terrenos agrícolas próximos das linhas de água.

A área do Parque Eólico desenvolve-se ao longo da cumeada, a altitudes entre 1000 m - 1147 m (marco geodésico de Chã). Enquanto que o corredor de ligação da 2ª à 1ª Fases se encontra entre os 1050 m e 1161 m, percorrendo zonas de vale e meia encosta.

As linhas de drenagem são de carácter torrencial não permanente confluindo com a ribeira do Viduedo (a Norte) e com as ribeiras de Favais e da Vinha (a Sul).

A análise visual efectuada no EIA considerou a unidade de paisagem “Montanha Granítica” e as subunidades “Matos e Incultos”, zona de cumeada onde se irá localizar o Parque Eólico, com vegetação herbácea e arbustiva baixa e afloramentos rochosos de grande valor cénico e paisagístico, e “Corredor Ribeirinho”, que se considera praticamente inexistente.

Relativamente às subunidades descritas, considera-se que deveria ter sido utilizada, como tal, a área florestal (essencialmente pinheiro-bravo) que, se verifica existir na cartografia dos usos do solo (Aditamento ao EIA – Figura 4.5), é afectada por duas das alternativas de acesso propostas.

A linha de cumeada utilizada para a implantação dos aerogeradores, assim como o corredor da alternativa 1 de acesso, apresentam uma grande expressão a nível de visibilidades (paisagem panorâmica), com um variado sistema de vistas e alguns pontos de vista dominantes. Considerando-se as alternativas de acesso 2 e 3 de menor visibilidade.

No que concerne ao corredor da Linha de Interligação, a zona apresenta uma visibilidade média, embora com alguns pontos de vista.

Os principais pontos de vista são as vias rodoviárias (EM 313, EM 1143 e EM 1152) e os aglomerados urbanos (como Viduedo, Pinduradouro, Lamas e Favais).

O EIA considera ainda que a área de estudo apresenta uma elevada qualidade visual, não apresentando intrusões visuais, e uma reduzida capacidade de absorção visual.

Outro factor que importa salientar, é a ocorrência frequente de nevoeiros, que atingem grande intensidade no Inverno.

Impactes Ambientais e Medidas de Minimização

Os principais impactes estão relacionados com a alteração da morfologia do terreno e a introdução de novos elementos na paisagem.

Na fase de construção realçam-se os impactes decorrentes da construção dos aerogeradores, e respectivas plataformas, e dos acessos, considerados negativos, de magnitude elevada, certos, permanentes, imediatos e directos, sendo que, no caso dos aerogeradores, são muito significativos.

A construção das valas de cabos e a implantação do estaleiro irão provocar igualmente impactes negativos, mas de magnitude média e temporários, devido à posterior recuperação, assim como a outras acções de obra que provoquem desordem visual *in loco*.

Na fase de exploração os principais impactes decorrem da presença dos aerogeradores, da Linha de Interligação, dos acessos e, nos primeiros anos, da vala de cabos, ainda em recuperação. Estes impactes são considerados negativos, de magnitude média, significativos, certos, permanentes,

imediatos e directos, sendo que, no caso dos acessos, a alternativa 1 provoca um impacte mais significativo na paisagem devido à sua intrusão.

Os acessos poderão ainda induzir um impacte indirecto decorrente de uma melhor acessibilidade pública.

Relativamente aos aerogeradores, embora o EIA considere que “*não induzirão uma elevada intrusão visual*” devido, essencialmente, às condições climatéricas (nevoeiros), os mesmos poderão ser vistos de alguns pontos, tais como os aglomerados urbanos na envolvente e as vias de comunicação.

O EIA, através da elaboração de perfis, concluiu que, entre os pontos de visibilidade mais próximos, apenas de Viduedo (em locais mais altos), Pinduradouro e da estrada EM 1152 é possível visualizar elementos do Parque Eólico em avaliação. Considera ainda a inexistência de impactes cumulativos com a 1ª Fase, uma vez que não é possível visualizar os dois Parques de um mesmo ponto.

Todavia, esta análise foi efectuada para uma zona envolvente próxima do Parque. Existem locais numa envolvente mais alargada, onde é pode ser possível visualizar o Parque já em funcionamento e parte da área de estudo em avaliação, nomeadamente na estrada que liga Vila Real a Vila Pouca de Aguiar. Este impacte visual poderá ser minimizado devido à intensidade de nevoeiros que ocorrem nesta região.

O enquadramento dos aerogeradores na paisagem é essencial para a minimização do impacte visual. A ordem é o primeiro passo, os aerogeradores devem dispor-se como uma unidade coerente (geométrica), na maioria das vezes linear, e evitarem-se as curtas distâncias com outros potenciais parques. Também deve ser evitada a utilização de mais de um tipo de aerogeradores, de modo a reforçar a definição visual e a simplicidade de formas.

A colometria dos aerogeradores pode agravar o impacte negativo, uma vez que, devido à necessidade de manter os níveis de segurança para as aves e aeronaves, estes irão ser dotados de balizagem.

Outro dos aspectos negativos diz respeito à frequência da rotatividade das hélices e ao efeito estroboscópico que é produzido, embora o mesmo se desenvolva até uma distância máxima de 300 m, e ao facto de uma ou mais turbinas pararem de rodar, quebrando a uniformidade do efeito visual do conjunto.

No que concerne à Linha de Interligação das duas Fases, a alternativa da linha enterrada induz impactes mais significativos na fase de construção, mas que são minimizados pela posterior recuperação da vegetação ao longo da vala.

A linha aérea apresenta, durante a fase de construção, uma menor destruição do coberto vegetal (mais pontual, no local dos apoios), mas a sua presença constante durante a exploração induz um impacte negativo mais significativo.

Assim, a linha enterrada é a alternativa menos desfavorável.

Relativamente ao estaleiro, considera-se que, dada a proximidade do marco geodésico de Chã, a localização entre os aerogeradores 11 e 12 é menos desfavorável.

Para além das medidas e do Plano de Recuperação e Integração Paisagística propostos no EIA, devem ainda ser consideradas as seguintes:

- Pintar os aerogeradores com tinta sem brilho;
- Naturalizar os eventuais troços de caminhos que, por razões técnicas, tenham sido sujeitos a desvios pontuais;

- Naturalizar as bermas do caminho de acesso definitivo para a exploração do parque eólico, caso estes venham a ser alargados provisoriamente na fase de construção, devido à movimentação da grua para a instalação dos aerogeradores.

4.2.8 Património

Caracterização da Situação de Referência

Foram realizados trabalhos arqueológicos no âmbito da caracterização deste descritor, entretanto aprovados pelo IPA.

O referido estudo identificou um conjunto de ocorrências patrimoniais, quer na área do Parque, quer nas áreas das várias alternativas de acesso ao mesmo, quer, ainda, no corredor por onde irá passar a Linha de Interligação entre a 1ª Fase do Parque Eólico do Alvão e a agora em avaliação.

Impactes Ambientais e Medidas de Minimização

Concorda-se com as medidas de minimização propostas devendo ainda ser cumpridas as seguintes:

- Deve ser prevista a compatibilização entre as ocorrências patrimoniais detectadas e as infra-estruturas a construir, devendo ser vedadas, previamente à fase de obra, todas as ocorrências que se localizam nas imediações do Projecto;
- Deve, igualmente, ser previsto o acompanhamento arqueológico de todas as acções que, directamente relacionadas com o Projecto, impliquem revolvimento de terras;
- As medidas de minimização a realizar durante a fase de obra (ou numa fase imediatamente anterior), devem estar devidamente previstas no caderno de encargos.

Relativamente ao património arqueológico, considera-se que a alternativa de acesso 3 e a linha aérea provocam menos impactes.

4.2.9 Sócio-economia

Caracterização da Situação de Referência

Como já foi referido anteriormente, o Parque Eólico localiza-se na freguesia de Santa Marta da Montanha e de Gouvães da Serra (concelho de Vila Pouca de Aguiar) e na freguesia de Alvalá (concelho de Ribeira de Pena).

A povoação de Viduedo é a mais próxima da área do Parque, encontrando-se o aerogerador 7 a 1250 m da mesma. Os restantes aglomerados que se situam próximo do Parque são Favais, a cerca de 1300 m do aerogerador 12 e muito próximo dos potenciais acessos, Pinduradouro, a cerca de 350 m da área do Parque mas a cerca de 2 Km do aerogerador mais próximo, e Lamas, a 2 Km do Parque.

Todos estes lugares apresentam características marcadamente rurais e dimensões reduzidas, com 95, 86 e 62 habitantes, respectivamente Pinduradouro, Viduedo e Favais.

A população residente desenvolve, principalmente, actividade no Sector Primário, sendo que a dimensão média das explorações agrícolas é de 6,6 ha por exploração. Predominam as culturas forrageiras, as pastagens e os prados temporários e permanentes, que alimentam essencialmente bovinos e ovinos.

Impactes Ambientais e Medidas de Minimização

O EIA menciona, como mais significativos, os impactes positivos para a região, através da criação de postos de trabalho, do aumento do comércio local de materiais diversos, do incremento do comércio e restauração, da construção e beneficiação de caminhos, do reforço da potência instalada prevenindo eventuais quedas de tensão na rede e do arredamento dos terrenos.

Todavia, estes impactes dependem do cumprimento de um conjunto de medidas, nomeadamente, da contratação de mão-de-obra local e da compra dos materiais na região, assim como da utilização do comércio e restauração local.

Relativamente aos impactes negativos realçam-se a perturbação causada pela circulação de máquinas e veículos pesados e o aumento do tráfego rodoviário, principalmente nas EENN 206 e 313 (muito próximo da povoação de Favais).

Outro dos impactes negativos provém das acções de escavação com recurso a explosivos, que devem seguir as normas legais.

Durante a obra realça-se ainda o funcionamento do estaleiro como um impacte negativo significativo, mas temporário.

Devido ao facto da Linha eléctrica se localizar longe de aglomerados urbanos, a alternativa da linha aérea não apresenta grandes impactes, para além da alteração da paisagem. Deste modo, não se considera nenhuma das alternativas mais favorável relativamente à outra.

Relativamente aos acessos, como já foi mencionado, poderão ser benéficos para a população, não sendo considerada nenhuma alternativa como a mais favorável.

Concorda-se com as medidas propostas no EIA e acrescentam-se as seguintes:

- Os proprietários de terrenos adjacentes à obra devem ser informados da calendarização das obras por forma a planearem as suas actividades em concordância;
- Sinalizar a passagem da vala de cabos e informar a população da sua localização.

5. CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 25 dias úteis, tendo o seu início no dia 8 de Maio de 2003 e o seu final no dia 12 de Junho de 2003.

No âmbito da Consulta Pública, o IA, tendo como objectivo promover um maior envolvimento das autarquias directamente interessadas no Projecto e prestar esclarecimentos, relativamente ao processo de AIA, ao Projecto e respectivos impactes ambientais, realizou, no dia 22 de Maio, duas reuniões de trabalho nas Câmaras Municipais afectadas pelo Projecto Ribeira de Pena e Vila Pouca de Aguiar - com a participação dos respectivos autarcas, bem como dos autarcas das freguesias de Alvadia (Ribeira de Pena), Santa Marta da Montanha (Vila Pouca de Aguiar) e Gouvães da Serra (Vila Pouca de Aguiar).

Nas reuniões de trabalho estiveram presentes representantes do IA (DPP, ex-IPAMB), entidade promotora da Consulta Pública, e do proponente, Empreendimento Eólico de Alvadia, Lda que se fizeram acompanhar por responsáveis pelo Projecto e pela elaboração do EIA, tendo sido prestados os esclarecimentos às questões apresentadas pelos interessados.

No período da Consulta Pública foram recebidos 2 pareceres, com a seguinte proveniência:

- IDRHa – Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica;
- Câmara Municipal de Ribeira de Pena.

Embora tenha sido elaborado um Relatório de Consulta Pública e para além da importância de todas as questões apresentadas nesse relatório, entendeu-se que seria de referir no presente Parecer os aspectos mais relevantes surgidos durante o período em que decorreu a Consulta.

O IDRHa informa que está concluído um Estudo Prévio de Emparcelamento – Estudo Prévio de Talões – elaborado no PAMAF sob a responsabilidade da Federação da Agricultura de Trás-os-Montes e Alto Douro (FATA), cuja área se encontra assinalada na carta incluída no parecer desta entidade.

Como tal, o IDRHa considera que nas diversas fases de execução do Parque Eólico e, em particular, no que se refere à implantação da ligação à Rede Eléctrica Nacional, deverá haver uma boa articulação com a entidade responsável pelo Emparcelamento de modo a que não se criem incompatibilidades.

Considera-se, no entanto, que este emparcelamento localiza-se fora da área de implantação do presente Projecto, embora parte da 1ª Fase do Parque Eólico esteja inserida no mesmo.

A Câmara Municipal de Ribeira de Pena é favorável ao projecto em avaliação pois considera que a maioria dos impactes negativos são pouco significativos, sendo os mais significativos maioritariamente de origem local.

Relativamente às alternativas para os acessos, esta autarquia opta pela alternativa 3 não só pelas razões apontadas no EIA mas também pelas opiniões expressas pelos habitantes da região.

Refere, ainda, que relativamente aos impactes negativos, deve-se minimizar a probabilidade da sua ocorrência e a gravidade dos seus efeitos, desenvolvendo as medidas de minimização propostas e adoptando procedimentos ambientalmente adequados.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O EEA pretende construir um parque eólico nas freguesias de Santa Marta da Montanha e Gouvães da Serra, concelho de Vila Pouca de Aguiar, e na freguesia de Alvadia, concelho de Ribeira de Pena, denominado Parque Eólico do Alvão (2ª Fase), que tem como objectivo o aproveitamento de energia eólica para a produção de energia eléctrica.

O Projecto terá uma potência instalada de 10,8 MW, correspondendo a 6 aerogeradores, de 1,8 MW cada, prevendo-se uma produção energética anual de 30,958 GWh.

A área prevista para a implantação dos aerogeradores, Linha de Interligação até à 1ª Fase do Parque Eólico e acessos localiza-se na serra do Alvão, no sítio PTCON003 –Alvão/Marão – incluído na Lista Nacional classificados ao abrigo da Directiva *Habitats*.

A área de implantação dos aerogeradores e da Linha de Interligação insere-se ainda em zonas de REN, assim como parte dos acessos a utilizar. Da mesma forma, estas áreas estão inseridas no Perímetro Florestal do Alvão.

Da análise efectuada verifica-se que os impactes negativos resultarão da afectação da Ecologia, Uso do Solo e Ordenamento do Território, Paisagem e Património.

A avaliação apontou como principais impactes os decorrentes da fase de obra, tais como, as acções de desmatação e abertura de acessos e das fundações dos aerogeradores, sendo os impactes decorrentes da fase de exploração provenientes da presença física dos aerogeradores.

Para além da análise parcelar, efectuada para cada descritor, dispõe-se igualmente dos resultados da Consulta Pública os quais demonstram não haver oposição ao Projecto.

Relativamente às escolhas das alternativas de acesso, Linha de Interligação e localização do estaleiro, encontra-se na tabela seguinte o resumo da análise comparativa das alternativas por descritor:

Descritores	Acesso ao Parque Eólico			Linha de Interligação		Estaleiro	
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Aérea	Enterrada	Entre os aerogeradores 9 e 10	Entre os aerogeradores 11 e 12
Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia			✓				
Recursos Hídricos de Superfície			✓			✓	
Solos e Capacidade de Uso dos Solos			✓	✓			
Ecologia			✓	✓			
Uso do Solo e Ordenamento do Território			✓		✓	Nenhuma das opções	
Ambiente Sonoro							
Paisagem		✓	✓		✓		✓
Património			✓	✓			
Sócio-Economia							
Consulta Pública			✓				

Face ao exposto a CA emite **parecer favorável** ao Parque Eólico do Alvão – 2ª Fase, à construção da alternativa de acesso 3 e à linha de interligação aérea, **condicionado** ao cumprimento das medidas de minimização e planos de monitorização propostos no EIA e aceites pela CA e aos aspectos a seguir discriminados.

Relativamente à localização do estaleiro deverão ser estudadas outras alternativas que evitem a afectação de áreas de REN. No caso de ser concluída a impossibilidade de implantar os estaleiros fora das áreas de REN, deve ser apresentada a sua justificação e os factores condicionantes.

A(s) alternativa(s) encontradas devem ser apresentadas a esta CA antes do início da obra, assim como a respectiva justificação da localização, o tipo e as características do estaleiro a implantar (nomeadamente, a área impermeabilizada e as actividades a desenvolver) e as acções de recuperação a implantar. Caso seja considerada a utilização de áreas de REN, deve ser devidamente justificada a ausência de alternativas e caracterizado o tipo de ecossistema e a forma como se irá reconstituir o seu carácter ecológico.

Acresce ainda que a(s) alternativa(s) de localização do estaleiro devem ter em consideração os condicionamentos impostos no presente parecer e na carta de condicionantes apresentada no EIA, e, caso se encontre(m) fora da área de estudo, analisar o impacto sobre os diferentes descritores e propostas as respectivas medidas de minimização.

A. Condicionantes à Execução do Projecto

- As obras hidráulicas, assim como os sistemas de tratamento e descarga de águas residuais e o local de descarga das águas da limpeza das autobetoneiras, têm de ser autorizados pelas entidades competentes na matéria;

- O proponente têm de comunicar ao ICN o início das obras de construção do Parque Eólico e Linha de Interligação;
- Fornecer ao Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil as coordenadas exactas de cada aerogerador;
- Alertar da construção e instalação do Projecto as entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais (corpos de bombeiros, SNPC de Vila Pouca de Aguiar, DGF e DRATM);
- Segundo o IGP, “...a instalação dos aerogeradores não poderá impedir as visibilidades das direcções constantes da minuta de triangulação do vértice geodésico Chã, 3ª ordem, da folha 6-C à escala de 1:50 000”, sendo que “A localização final de cada uma das estruturas dos aerogeradores carece de autorização prévia do IGP”;
- Segundo a ANA, a instalação do Parque está condicionada à balizagem dos aerogeradores 7, 9 e 12, de acordo com o disposto na “Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio” (presente no Anexo II), considerando uma altura de 65 m para a torre e 35 m de raio para as pás, caso não sejam estas as dimensões tem de ser solicitado parecer à ANA;
- Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, é necessário que o início da instalação do Parque seja comunicado à ANA com pelo menos quinze dias úteis de antecedência relativamente ao início, indicando também as coordenadas e a altitude da base de cada aerogerador;
- Relativamente à instalação da linha aérea, deve ser enviado à ANA, para análise em termos de limitações aeronáuticas, as características físicas da linha;
- Dispor os aerogeradores como uma unidade coerente (geométrica), na maioria das vezes linear, e evitar a utilização de mais de um tipo de aerogeradores, de modo a reforçar a definição visual e a simplicidade de formas.

B. Medidas de Minimização

Recursos Hídricos de Superfície

- De modo a salvaguardar o bom funcionamento das obras hidráulicas, desenvolver, na fase de construção e exploração, uma fiscalização periódica ao longo das valetas e nas passagens hidráulicas implantadas;
- Salvaguardar que não será interrompido o fluxo das linhas de água a não ser no caso do acesso, onde estão previstas passagens hidráulicas;

Solos e Capacidade de Uso dos Solos

- Elaborar um plano de gestão de resíduos contemplando a sua recolha selectiva, armazenamento temporário e expedição para destinatário autorizado pelo INR - MCOTA, mantendo um registo documental dos resíduos produzidos e do seu destino;
- Colocar, na zona destinada à sua armazenagem, bacias de retenção ou caleiras drenando para um depósito estanque, enviando a destino final apropriado, privilegiando-se a reciclagem;
- Na eventualidade de derrame accidental, tomar as devidas precauções conducentes à remoção do solo contaminado para local devidamente autorizado/licenciado ou, em alternativa, proceder à sua descontaminação no local;

Ecologia

- Aquando da construção e melhoramento dos acessos, delimitar fisicamente uma faixa de 5 metros para cada um dos lados do acesso, fora da qual não será permitida qualquer intervenção incluindo a circulação de veículos e pessoas;
- Após a fase de construção, para evitar o impacte resultante da perturbação humana sobre a vegetação e sobre as espécies de fauna e flora mais sensíveis, repor a situação inicial do caminho (Alternativa 3), já existente, de modo a manter a actual qualidade da via de acesso;
- No caminho a construir de novo, impedir eficazmente o acesso ao público em geral, através da implementação de valas transversais no início do troço ou espaçadamente (de 30 em 30 metros);
- Aquando da fase de desactivação do Parque Eólico, a entidade promotora é responsável pelo desmantelamento e remoção de todos os aerogeradores, postos de transformação e linha eléctrica, assim como pela restauração da vegetação no local de implantação do Parque, de modo a devolver à área o seu estado natural anterior;
- O tipo de braços dos postes eléctricos tem de estar adequado, de modo a evitar problemas de electrocussão das aves;
- Não afectar os *habitats* naturais prioritários existentes nas proximidades do corredor da Linha (4020, 6230 e 7110), nem da vegetação rupícola identificada;
- Sensibilizar os trabalhadores para a minimização de impactes;
- Restringir a circulação das máquinas apenas ao corredor da Linha;
- Uma vez que a Linha se desenvolve nas proximidades de um caminho/estrada, evitar ao máximo a abertura de caminhos, no entanto, na eventual necessidade de construir novos acessos para a implantação dos postes, estes devem ser posteriormente renaturalizados;

Uso do Solo e Ordenamento do Território

- O planeamento e execução das obras que se insiram ou colidam com a área do Perímetro Florestal têm de ter a participação e acompanhamento da DRATM;
- A localização dos estaleiros e de outras estruturas de apoio à execução dos trabalhos não pode implicar o corte de vegetação arbórea;
- A instalação da linha eléctrica aérea terá de cumprir com o previsto no n.º 4, Artigo 9º, Decreto Regulamentar n.º 55/81, de 18 de Dezembro, ou seja, nas áreas florestais onde estejam instaladas linhas eléctricas deverá existir uma faixa de protecção que abranja a projecção das linhas e de mais uma faixa adjacente de largura não inferior a 10 metros, onde não é permitido o crescimento de arvoredos e de matos;
- Cumprir o Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio, no caso de vir a ser efectuado o corte prematuro de exemplares de pinheiro-bravo ou de eucalipto em áreas superiores a 2 ha, com autorização prévia da DRATM, e do Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores;
- Assegurar a informação sobre a construção e instalação do Parque Eólico e Linha às entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente ao Projecto;
- Dotar os aerogeradores de mecanismos adequados à retenção de faíscas e, como medida preventiva de incêndios, proceder à limpeza regular do mato na envolvente próxima dos aerogeradores;

- Assegurar a remoção ou queima controlada de todos os despojos de acções de decapagem e desmatação necessárias à implantação do Projecto;
- Assumir um compromisso de vigilância do crescimento florestal sob a linha aérea, de modo a detectar-se atempadamente situações de crescimento exagerado de árvores que possam aproximar-se da Linha a distâncias inferiores aos valores de segurança;
- Minimizar os efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água;
- Assegurar a regular conservação e limpeza dos acessos, de modo a garantir uma barreira à propagação de eventuais incêndios e permitir a circulação de veículos de combate a incêndios florestais;
- Se possível, obter a coloração dos aerogeradores, de acordo com os requisitos aeronáuticos, no processo de fabrico, sendo incluída na pigmentação do material de fundição;
- Segundo o EMFA, *“...se após a montagem dos aerogeradores surgir alguma conflitualidade, a firma terá que se comprometer a efectuar as correcções necessárias”*;
- No que concerne à servidões radioeléctricas, segundo a ANACON, caso se manifestem perturbações electromagnéticas prejudiciais à operacionalidade de estações de radiocomunicações e ligações hertzianas protegidas, tem de ser cumprido o disposto no n.º 2, do Artigo 9º do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de Novembro (*“... os proprietários de qualquer aparelhagem eléctrica que cause perturbações electromagnéticas prejudiciais ao centro considerado ficam obrigados a suspender imediatamente o funcionamento dessa aparelhagem após aviso da entidade exploradora do mesmo centro”*);
- Segundo a ANACON, *“... atendendo às fortes possibilidades de ocorrência de perturbações electromagnéticas devidas à presença e funcionamento de aerogeradores e equipamentos a eles associados, especialmente gravosos no serviço de radiodifusão televisiva...”* recomenda-se que *“... sejam tomadas as medidas técnicas necessárias e adequadas à boa execução daquele Parque Eólico e da Linha de transporte de energia eléctrica a ele associada, de modo a salvaguardar as actuais condições de recepção de sinais radioeléctricos em geral e de televisão em particular, nas povoações que se encontram na sua vizinhança”*;
- Nas obras de construção ou remodelação do acesso que decorrem nas áreas integradas em REN, evitar as acções que potenciem os riscos de erosão dos terrenos, sendo de encetar as medidas necessárias a uma correcta e eficaz recuperação das margens do caminho, designadamente através de plantações de árvores e/ou arbustos da flora circundante;
- Os estaleiros necessários à execução deste obra não poderão localizar-se em áreas de REN, nem em Domínio Hídrico;
- O depósito de materiais sobrantes não pode ser efectuado nas zonas condicionadas indicadas na planta de condicionamento;
- Não enterrar ou depositar os resíduos vegetais próximo dos cursos de água, em zonas onde possam vir a provocar a degradação da qualidade de água;
- Utilizar redes de protecção nos tubos de escape das viaturas da obra, de modo a que se evite a emissão de fagulhas;

Ambiente Sonoro

- Realizar revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores;

Paisagem

- Pintar os aerogeradores com tinta sem brilho;
- Naturalizar os eventuais troços de caminhos que, por razões técnicas, tenham sido sujeitos a desvios pontuais;
- Naturalizar as bermas do caminho de acesso definitivo para a exploração do parque eólico, caso estes venham a ser alargados provisoriamente na fase de construção, devido à movimentação da grua para a instalação dos aerogeradores;

Património

- Prever a compatibilização entre as ocorrências patrimoniais detectadas e as infra-estruturas a construir, devendo ser vedadas, previamente à fase de obra, todas as ocorrências que se localizam nas imediações do Projecto;

Sócio-economia

- Informar os proprietários de terrenos adjacentes à obra da calendarização das obras por forma a planearem as suas actividades em concordância;
- Sinalizar a passagem da vala de cabos no interior do Parque Eólico e informar a população da sua localização;
- Segundo o IDRHa e caso se desenvolvam intervenções na área do Emparcelamento de Talões nas diversas fases de execução do Parque Eólico e, em particular, no que se refere à implantação da Linha de Interligação, tem de haver uma boa articulação com a entidade responsável pelo mesmo de modo a que não se criem incompatibilidades.

C. Plano de Acompanhamento Ambiental

- Efectuar o acompanhamento da fase de construção do Parque Eólico e da Linha de Interligação por um técnico especializado em flora e vegetação;
- Prever o acompanhamento arqueológico de todas as acções que, directamente relacionadas com o Projecto (Parque e Linha), impliquem revolvimento de terras.

D. Planos de MonitorizaçãoEcologia

- O Plano de Monitorização da Flora e Vegetação devem aplicar-se não só à área do Parque Eólico, mas também ao corredor da linha eléctrica de ligação entre as duas fases;
- Implantar para o corredor da Linha de Interligação um plano de monitorização da avifauna e quirópteros, tendo como objectivo identificar e quantificar a mortalidade por electrocussão e colisão dos mesmos com a linha aérea;
- Os trabalhos a desenvolver no plano de monitorização do lobo devem incidir no território ocupado pela(s) alcateia(s) que utilizam a área de implementação do Parque Eólico, existindo uma articulação entre a metodologia utilizada neste Plano e a metodologia que tem vindo a ser desenvolvida pelo ICN / Parque Natural do Alvão no estudo da população lupina;
- Elaborar relatórios de monitorização e submetê-los à Autoridade de AIA para apreciação dos mesmos, sendo que, no caso da flora e vegetação, têm que ser entregues o relatório no final da obra e anualmente nos três anos seguintes e, para a avifauna, quirópteros e lobo,

têm que ser entregues relatórios no início da obra, no final da obra e semestralmente durante o período de elaboração dos respectivos planos;

Uso do Solo e Ordenamento do Território

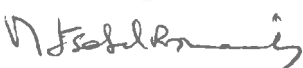
- Estabelecer um programa de monitorização e manutenção da balizagem, assegurando o seu bom funcionamento e comunicando à ANA qualquer alteração verificada, mesmo que temporária;

Ambiente Sonoro

- A duração do tempo de medição tem de permitir um valor representativo da situação, de acordo com o ponto 2.4 *Período e duração das medições* dos “Procedimentos Específicos de Medição de Ruído Ambiente”;
- Caso se verifiquem alterações relativamente aos níveis sonoros previstos, o número de pontos a monitorizar e a periodicidade das campanhas têm de ser revistos;
- Entregar os relatórios de monitorização à Autoridade de AIA com uma periodicidade anual.

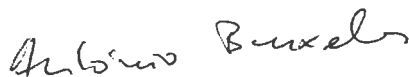
COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Instituto do Ambiente


(Eng.ª Isabel Rosmaninho)


(Dr.ª Rita Cardoso)

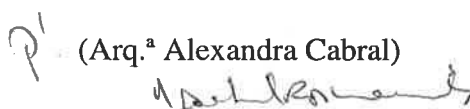
Instituto da Conservação da Natureza

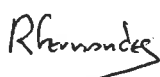

(Dr. António Bruxelas)

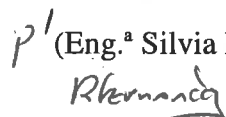
Instituto Português de Arqueologia


(Dr. Nuno Vasco Oliveira)

Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Norte


(Arq.ª Alexandra Cabral)
Técnica Especializada


(Dr.ª Rita Fernandes)


(Eng.ª Silvia Rosa)

ANEXO I

Ofício da Direcção Geral de Energia

Ofício de Nomeação da Comissão de Avaliação e Ofício
rectificativo

Declaração de Conformidade



Direcção Geral de Energia



Ministério da Economia

IA Instituto do Ambiente		
PRES. ☐	VPFS ☐	VPLG ☐
ASSESSORIA:		
SAI ☒	GAJ ☐	
SEP ☐	LAB ☐	
SFA ☐	GAA ☐	
SIA ☐	NUTEN ☐	
SPC ☐	CONT ☐	
CDI ☐	EXP ☐	
DAA ☐	PAT ☐	
DEN ☐	PES ☐	
DRO ☐	ET ☐	
OUTROS:		

Sua referência:

INSTITUTO DO AMBIENTE

Rua da Murgueira

Zambujal

Apartado 7585

2721-865 AMADORA

Sua comunicação:

Nossa referência:

Proc. El 2.0/421

ASSUNTO: Estudo de Impacte Ambiental da ampliação do parque eólico do Alvão – 2ª fase, da EEA – Empreendimento Eólico de Alvadia, Lda.

De acordo com o disposto no nº 5 do artº. 18º do Regulamento de Licenças para Instalações Eléctricas, aprovado pelo D.L. nº 26/852, de 30 de Julho de 1936 e cumprindo o estipulado no artº 13º do D.L. nº 69/2000, de 3 de Maio e artº 2º da Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril junto envio onze projectos de execução do parque eólico do Alvão, nota de envio, onze exemplares do EIA – Estudo de Impacte Ambiental (Relatório Técnico), onze exemplares do Resumo Não Técnico (RNT), bem como suporte informático com o RNT do parque eólico do Alvão.

De notar, que o parque eólico do Alvão – 2ª fase, foi objecto de um processo de avaliação de impacte ambiental que foi encerrado com a Declaração de Desconformidade, emitida pela Autoridade de AIA, conforme refere o vosso ofício nº 110078, de 25 de Outubro.

Para seguimento do processo de licenciamento, esta Direcção-Geral fica a aguardar a emissão da Declaração de Impacte Ambiental, DIA, sobre este parque.

Por último salienta-se que o envio de onze exemplares do projecto, do EIA e do RNT em vez de sete foi por solicitação desse Instituto.

Com os melhores cumprimentos

Jorge Borrego
(Director-Geral)

ANEXO: Onze projectos de Execução
Nota de envio
Suporte Informático com RNT
Onze ex. do EIA-Relatório Técnico
Onze ex. do RNT

MC/AM

Av. 5 de Outubro, 87
1069-039 LISBOA
Tel.: 217922700/800
Fax.: 217939540
Linha Azul : 217951980
E-mail : energia@dge.pt

MARTINS DE CARVALHO
Director de Serviços

M. Carvalho

DECLARAÇÃO DE ENVIO DE ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL À AUTORIDADE DE AIA

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

Nome ou denominação: EEA – Empreendimento Eólico de Alvalá, Lda
Sede ou domicílio – Rua D. Nuno Álvares Pereira, 4870-160 Ribeira de Pena
Nº Fiscal - 504402625

2. CONTACTOS DO PROPONENTE PARA EFEITOS DO PROCEDIMENTO DE AIA

Nome: Nelson Jorge Quinta Fernandes
Endereço para correspondência: Rua Engº Ferreira Dias, nº 161
Código Postal: 4100-247 Porto
Telefone: 226198415
Fax: 226198410
E-mail: nfernandes@finerge.pt

3. DESIGNAÇÃO DO PROJECTO

2ª Fase do Parque Eólico do Alvão

4. LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

Concelho de Vila Pouca de Aguiar, freguesias de Santa Marta da Montanha, e de Gouvães da Serra (parque) e Ribeira de Pena (acessos).

5. VALOR DO INVESTIMENTO

€ 11.000.000

6. SUJEIÇÃO AO PROCEDIMENTO DE AIA

Anexo II do Decreto-Lei Nº 69/2000, de 3 de Maio, Nº 3, Alínea i)
(Área Sensível – Sítio da Rede Natura 2000 Alvão/Marão)
Despacho conjunto nº 583/2001 de 3 de Julho

7. AUTORIDADE DE AIA

Instituto do Ambiente

8. NÚMERO DE EXEMPLARES DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

12 (8+4)

9. INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL

Não

Porto, 12 de Fevereiro de 2003

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Pedro Teixeira', is written over the date. The signature is fluid and cursive.



IA OF.002273, 03 03 03

MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Instituto do Ambiente

IA/DPP ✓

ICN ✓

IPA ✓

DRAOT N ✓

S/referência

Data

N/ossa referência

Data

SAI(DIA)/03 - Ofº circ.

520.2 / 955

Assunto: **Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 955**
Projecto: Parque Eólico do Alvão – 2ª Fase
Classificação: Anexo II Alínea 3 i)
Proponente: EEA – Empreendimento Eólico de Alvadia, Lda.
Licenciador: Direcção Geral de Energia

Deu entrada neste Instituto do Ambiente (IA) o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto acima mencionado. A fim de dar cumprimento à legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente ao Artigo 9º do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, o IA, como Autoridade de AIA, nomeia a seguinte Comissão de Avaliação (CA):

- IA - alínea a) do n.º 1 do Artigo 9º - Eng. Alberto Marcolino
- IA (DPP) - alínea b) do n.º 1 do Artigo 9º
- ICN - alínea c) do n.º 1 do Artigo 9º
- IPA - alínea d) do n.º 1 do Artigo 9º
- DRAOT - Norte – alínea e) do n.º 1 do Artigo 9º
- Dr.ª Rita Fernandes – alínea f) do n.º 1 do Artigo 9º
- Eng.ª Silvia Rosa - alínea f) do n.º 1 do Artigo 9º.

As entidades supra referidas deverão dar conhecimento a este Instituto do representante nomeado para integrar a CA, no prazo máximo de cinco dias, de acordo com o disposto no ponto 3, do Artigo 9º.

A cada uma das entidades mencionadas é enviado um exemplar do EIA, um exemplar do Resumo Não Técnico (RNT) e um exemplar do Projecto de Execução. Ao IA/DPP é ainda enviado uma versão do RNT em suporte informático.

Tendo em conta o prazo de 20 dias para a CA se pronunciar sobre a conformidade do EIA (n.º 3 do Artigo 13º), o qual termina a 26 de Março de 2003, solicita-se, desde já, a presença de um representante de cada entidade para uma reunião a efectuar no dia 19 de Março de 2003 pelas 10:30, nas instalações do IA, com o objectivo de deliberar sobre a conformidade do mesmo.

Tendo os referidos documentos dado entrada no MCOTÁ a 2003/02/25, e atendendo a que a Proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) deve ser remetida, pela Autoridade AIA ao MCOTA, 15 dias antes do final do prazo, o qual termina em 2003/08/22, o Parecer da CA deverá estar concluído, no máximo, 25 dias antes, deste prazo.

Com os melhores cumprimentos.

O Presidente

João Gonçalves



Maria Fernanda Santiago
Vice-Presidente

Anexos: os mencionados
RF - 2003/02/28





MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Instituto do Ambiente

ICN
IPA
CCDR Norte

S/referência

Data

N/ossa referência

Data

Of. Circular 007836-03

2003/07/21

SACI-DAIA

Assunto: **Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 955**
Projecto: Parque Eólico do Alvão – 2ª fase
Classificação: Anexo II Alínea 3 i)
Proponente: EEA – Empreendimento Eólico de Alvadia, Lda
Licenciador: Direcção Geral de Energia

Na sequência do nosso ofício n.º 002273 de 03.03.03, e para os devidos efeitos, informa-se que a 'Presidência da Comissão de Avaliação (CA) do projecto acima referido passará a ser assegurada pela Eng.ª Isabel Rosmaninho.

Com os melhores cumprimentos.

O Presidente

João Gonçalves


Maria Fernanda Santiago
Vice-Presidente

RBA





MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Instituto do Ambiente

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
Estudo de Impacte Ambiental do Projecto
“Parque Eólico do Alvão – 2ª Fase”

De acordo com o disposto no ponto 3 do Artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, a Comissão de Avaliação (CA) analisou o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto “Parque Eólico do Alvão – 2ª Fase”, com o objectivo de se pronunciar sobre a conformidade do mesmo, com base nas normas técnicas para a estrutura e conteúdo do EIA definidos na Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril.

Sem prejuízo da avaliação técnica subsequente, a CA considerou que o EIA contém informação suficiente para dar continuidade ao actual procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, pelo que se declara a Conformidade do EIA.

Instituto do Ambiente, 15 de Abril de 2003

O Presidente

João Gonçalves

Maria Fernanda Santiago
Vice-Presidente

ANEXO II

Parecer da ANA – Aeroportos de Portugal, SA

Parecer da Autoridade Nacional de Comunicações

Parecer da Direcção Geral das Florestas

Parecer da Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes

Parecer do Estado Maior da Força Aérea

Parecer do Instituto Geológico e Mineiro

Parecer do Instituto Geográfico Português

Parecer do Instituto Português do Património Architectónico

Parecer do Serviço Nacional de Protecção Civil



Aeroportos de Portugal SA

IA ENTR. 005179 03 05 04

A. DiA

AM 030604

Dra. Rita Fernandes

03/06/05

IA Instituto do Ambiente		
PRES.	☐	VPFS ☐ VPLG ☐
ASSESSORIA:		
SAI	☒	GAJ ☐
SEP	☐	LAB ☐
SFA	☐	GAA ☐
SIA	☐	NUTEN ☐
SPC	☐	CONT ☐
CDI	☐	EXP ☐
DAA	☐	PAT ☐
DEN	☐	PES ☐
DRO	☐	ET ☐
OUTROS:		

Exmo Senhor:

Eng.º JOÃO GONÇALVES

Digmo. Presidente do Instituto do Ambiente

Apartado 7585 Alfragide

2721-865 AMADORA

629 /C.A.

2003 -06- 02

Assunto: **Servidões e Balizagens Aeronáuticas Civas**

Avaliação de Impacte Ambiental n.º 955

Parque Eólico do Alvão

V/Ref.ª: Of.º 004491, de 23.04.2003

N/Ref.ª: P.º 1853/01-6.1

Exmo. Senhor,

O Vosso ofício em referência, foi-nos enviado pelo Instituto Nacional de Aviação Civil para efeitos de emissão do parecer solicitado.

- 1- Os elementos enviados a coberto do Vosso ofício referem-se apenas à instalação da 2.ª Fase do Parque Eólico do Alvão, indicando, também, que a 1ª Fase se encontra concluída.
- 2- Assim, considerando apenas os elementos referentes à 2.ª Fase informa-se que a sua instalação é viável do ponto de vista das servidões aeronáuticas civis condicionada à balizagem dos aerogeradores 7, 9 e 12, de acordo com o disposto na "Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 06 de Maio" que se anexa e assumindo a altura de 65 metros para a torre e um raio de 35 metros para as pás;

Desse documento, para além das características das balizagens releva-se:

- a) A necessidade de se estabelecer um programa de monitorização e de manutenção da balizagem, tendo em vista assegurar o seu bom funcionamento, devendo ser comunicado a esta empresa qualquer alteração verificada, mesmo que apenas temporária;
- b) Que, se possível, a coloração seja obtida no processo de fabrico, sendo incluída na pigmentação do material de fundição;
- c) Que, para efeitos de Publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, se torna necessário que o início da instalação do parque nos seja comunicado com pelo menos quinze dias úteis de antecedência relativamente a esse início, incluindo-se nessa comunicação as coordenadas e a altitude da base de cada aerogerador.

Conselho de Administração

Rua D • Edifício 120 • Aeroporto de Lisboa • 1700-008 Lisboa • Portugal

Tel. (351) 21 841 39 00 • Fax (351) 21 840 27 47



Aeroportos de Portugal SA

- 3 - No processo da 2ª Fase deste Parque Eólico encontra-se prevista a instalação de uma linha aérea de ligação à rede de distribuição de energia.

Em virtude de não nos terem sido facultadas as características físicas desta linha, solicita-se o seu envio para efeito de análise no âmbito das limitações aeronáuticas.

Por fim, salienta-se que o parecer constante da presente carta não substitui a necessidade de consulta às entidades gestoras dos meios afectos ao combate a incêndios florestais e à Força Aérea.

Com os melhores cumprimentos,

João O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Anexo - Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 06 de Maio;

Conselho de Administração

Rua D • Edifício 120 • Aeroporto de Lisboa • 1700-008 Lisboa • Portugal
Tel. (351) 21 841 39 00 • Fax (351) 21 840 27 47

CIRCULAR DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA • PORTUGAL

INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

TELEFONE 218423502

AFTN - LPPTYAYI

TELEX 12120 - AERCIV P

FAX 218423581

ais@inac.pt

INFORMAÇÃO AERONÁUTICA

AEROPORTO DA PORTELA

1749-034 LISBOA

10/03

06 de Maio

LIMITAÇÕES EM ALTURA E BALIZAGEM DE OBSTÁCULOS ARTIFICIAIS À NAVEGAÇÃO AÉREA

LIMITAÇÕES EM ALTURA E BALIZAGEM DE OBSTÁCULOS ARTIFICIAIS À NAVEGAÇÃO AÉREA

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	Obstáculos artificiais – Limitações e balizagem	3
2	LIMITAÇÕES EM ALTURA	5
2.1	Obstáculos situados nas zonas confinantes com aeródromos e instalações de apoio à navegação	5
2.1.1	Servidão geral	5
2.1.2	Condicionantes impostas por uma servidão	5
2.1.3	Superfícies de desobstrução de linhas aéreas	6
2.2	Obstáculos situados exteriormente às zonas confinantes com aeródromos e instalações de apoio à navegação	6
3	CARACTERIZAÇÃO DE OBSTÁCULO	6
3.1	Construções ou quaisquer outros equipamentos considerados obstáculo	6
4	BALIZAGEM DIURNA	7
4.1	Balizagem diurna de obstáculos em geral	7
5	BALIZAGENS DIURNAS DAS LINHAS AÉREAS	9
5.1	Cabos de uma linha aérea	9
5.2	Apoios de uma linha aérea	10
5.3	Casos específicos de vias rodoviárias	10
6	UTILIZAÇÃO DE BANDEIRAS COMO BALIZAGEM DIURNA PARA ASSINALAR OBSTÁCULOS	11
7	BALIZAGEM DIURNA DE AEROGERADORES E DE PARQUES EÓLICOS	11
8	BALIZAGEM ALTERNATIVA	13
9	BALIZAGEM LUMINOSA	13
9.1	Balizagem luminosa de obstáculos em geral	13
9.1.1	Funcionamento da Balizagem luminosa	13
9.1.2	Instalação da balizagem luminosa	13
9.1.3	Alimentação e vigilância da balizagem luminosa	14
10	BALIZAGEM LUMINOSA DE LINHAS AÉREAS	15
10.1	Características da balizagem luminosa	15
11	BALIZAGEM LUMINOSA NOCTURNA DE AEROGERADORES E DE PARQUES EÓLICOS	16
12	DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES	17
12.1	Programa de monitorização e manutenção das balizagens	17
12.2	Avisos à Navegação Aérea (NOTAM)	17
13	OUTROS CASOS/CASOS SINGULARES	17

Anexos: 6 folhas (com as figuras 1,2, 3, 4, 5, 6, 7)

1. INTRODUÇÃO

1.1 Obstáculos artificiais – Limitações e balizagem

Um dos parâmetros fundamentais para a segurança das operações de voo é a garantia de que os níveis de voo sejam estabelecidos por forma a assegurar separações verticais mínimas entre a trajectória do voo e o solo incluindo quaisquer elementos físicos naturais ou de construção humana tais como edificações, torres, antenas, linhas de alta tensão, aerogeradores eólicos, balões cativos, etc.

Sempre que se verifique que a separação vertical mínima preestabelecida está afectada, considera-se, no âmbito da matéria da presente circular, que o elemento causador dessa situação é um obstáculo às operações de voo.

Estes, classificam-se em naturais ou artificiais.

Os **obstáculos naturais** – o relevo do terreno – em consequência da sua origem e persistência no tempo, estão referenciados nas cartas topográficas e a informação aeronáutica identifica-os como elementos a considerar na preparação de cada voo. Como tal, são obstáculos cuja existência é previamente conhecida pelas tripulações, circunstância que permite prever e tomar medidas adequadas para uma operação segura.

Os **obstáculos artificiais** – todos os que não resultam do próprio relevo do terreno – em virtude da sua localização, das suas dimensões e da avaliação do risco associado à sua presença, poderão estar ou não identificados na informação aeronáutica e nem sempre constar das cartas acima referidas. Contudo, as suas características poderão dificultar a sua percepção em voo, por parte do piloto, impedindo a definição de uma trajectória segura do voo.

A presença de obstáculos artificiais é tanto mais significativa quanto mais baixo for necessário estabelecer o nível de voo, em função da fase ou da missão desse voo. De facto, os obstáculos naturais tornam-se elementos importantes na planificação das fases de aterragem e de descolagem de aeronaves, nos voos de baixa altitude da Força Aérea, nas operações de Busca e Salvamento, nos voos de Emergência Médica, nas operações de combate a incêndios florestais, etc.

A criação de obstáculos artificiais está legalmente limitada. Contudo, nesta limitação existe espaço para soluções de compromisso. É pois, tendo em vista essas soluções de compromisso que se torna necessário reforçar as medidas que permitam evitar ou reduzir os riscos para as aeronaves. De entre essas medidas ressaltam as destinadas a tornar os obstáculos visíveis à distância considerada segura para que o piloto se aperceba da sua presença.

Esse desiderato é o objecto da presente Circular que define as condições e características dos meios utilizados para esse fim - as designadas balizagens aeronáuticas.

NOTA EXPLICATIVA - No texto desta CIA é referida a "autoridade aeronáutica" como a entidade a quem compete emitir orientações e pareceres no âmbito da sua aplicação. Assim, e com o intuito de identificação da entidade que, em cada caso, exerce a autoridade aeronáutica, deverá entender-se:

- a) Como INAC para os casos em que a localização é fora das áreas de servidão dos aeroportos geridos pela Força Aérea Portuguesa, ANA, S.A.¹ e ANAM, S.A.;*
- b) Como Força Aérea Portuguesa, nas áreas de servidão das Bases Militares;*
- c) Como ANA, S.A., ao abrigo da alínea e) do n.º 1, do artigo 14.º, do decreto-lei n.º 408/98 de 18 de Dezembro, de servidão administrativa e aeronáutica dos aeroportos por si geridos;*
- d) Como ANAM, S.A. ao abrigo dos decretos-lei n.º 294/80 de 16 de Agosto e n.º 530/80 de 5 de Novembro, nas áreas de servidão administrativa e servidão aeronáutica dos aeroportos da Madeira e do Porto Santo.*

.../...

¹ Ao abrigo do artigo 10.º do DL n.º 133/98 de 15 de Maio, estas funções continuam a estar atribuídas à ANA, S.A., aguardando a respectiva transferência para o INAC em data a afixar pelo Senhor Ministro das Obras Públicas, Transportes e Habitação.

2. LIMITAÇÕES EM ALTURA

2.1 Obstáculos situados nas zonas confinantes com aeródromos e instalações de apoio à navegação

A construção ou criação de obstáculos de qualquer natureza, na vizinhança de aeródromos e instalações de apoio à navegação aérea, deverá obedecer às servidões aeronáuticas respectivas. A servidão aeronáutica de um aeródromo, heliporto ou de uma instalação de apoio à navegação aérea representa o conjunto de condicionamentos que visa primariamente garantir a segurança e eficiência da utilização e funcionamento dos aeródromos civis e militares e das instalações de apoio à navegação aérea e, em consequência disso, a protecção de pessoas e bens à superfície. As servidões aeronáuticas classificam-se em gerais e particulares.

As servidões gerais definem o âmbito de aplicação dos condicionamentos, as áreas a sujeitar e o conjunto de trabalhos e de actividades cuja realização depende de parecer favorável da autoridade aeronáutica.

As servidões particulares destinam-se a identificar os trabalhos e actividades constantes do diploma da servidão geral² cuja realização fica condicionada a prévia autorização da autoridade aeronáutica, em função das exigências próprias do aeródromo ou instalação considerada.

2.1.1 Servidão geral

A Servidão Geral abrange:

- a). Nos aeródromos, a área delimitada por um círculo de raio de 8 Km a partir do seu ponto central, prolongada por uma faixa até 17 Km de comprimento e 4,8 Km de largura, na direcção das entradas ou saídas das pistas;

Nota: Na impossibilidade de manter actualizada uma lista de aeródromos, heliportos e outras infra-estruturas aeroportuárias, optou-se por caracterizar neste ponto a situação mais gravosa. Para efeitos de caracterização das restrições, condicionamentos e balizagens no âmbito de aplicação desta Circular de Informação, deverá o requerente, em caso de dúvida, apresentar um pedido prévio de viabilidade com base em informação referente à localização e características físicas genéricas da construção ou instalação que pretenderá realizar.

- b). Nas instalações de apoio à navegação aérea, a área delimitada por um círculo de raio de 6 Km a partir do ponto central que as define.

2.1.2 Condicionantes impostas por uma servidão

As condicionantes impostas por uma servidão são definidas por superfícies que se designam genericamente por superfícies limitativas de obstáculos.

² Na actual legislação a servidão aeronáutica geral rege-se pelo Decreto-Lei n.º 45987 de 22 de Outubro de 1964

Estas superfícies são elementos característicos da servidão aeronáutica de um aeródromo ou instalação de apoio e definem os limites acima dos quais, em princípio, nenhum obstáculo se deve encontrar. Compreendem:

a) Nos aeródromos:

- a.1) Superfícies de Aproximação e de Descolagem;
- a.2) Superfícies de Transição;
- a.3) Plano Horizontal Interior;
- a.4) Superfície Cônica;
- a.5) Plano Horizontal Exterior.

b) Nos heliportos:

- b.1) Superfícies de Aproximação e de Descolagem;
- b.2) Superfícies de Transição;
- b.3) Plano Horizontal Interior;
- b.4) Superfície Cônica.

2.1.3 Superfícies de desobstrução de linhas aéreas.

São constituídas por superfícies paralelas com as das superfícies limitativas de obstáculos em geral, e a elas referenciadas. Essas superfícies definem os limites acima dos quais, em princípio, nenhum elemento de uma linha aérea se deve encontrar.

Em relação às superfícies designadas nas alíneas a.1), a.2), b.1) e b.2) do ponto 2.1.2, as superfícies de desobstrução de linhas aéreas desenvolvem-se paralelamente abaixo daquelas, a uma distância medida na vertical de:

- a) 25 metros, para linhas de tensão nominal superior a 60 KV;
- b) 17,5 metros, para linhas de tensão nominal compreendida entre 1 KV e 60 KV, inclusivé;
- c) 10 metros, para linhas de tensão nominal inferior a 1 KV.
- d) Em relação às superfícies indicadas nas alíneas a.3), b.3), a.4), b.4 e a.5) do ponto 2.1.2, serão superfícies coincidentes com aquelas

2.2 Obstáculos situados exteriormente às zonas confinantes com aeródromos e instalações de apoio à navegação aérea.

Aos obstáculos situados exteriormente às zonas abrangidas pelas servidões aeronáuticas são aplicáveis, na generalidade, os princípios expressos na presente circular.

3. CARACTERIZAÇÃO DE OBSTÁCULO

3.1 Construções ou quaisquer outros equipamentos considerados obstáculos

Considera-se obstáculo toda a construção ou qualquer outro equipamento, instalação, ou similar, que:

- a) Penetre as superfícies limitativas de obstáculos definidas no ponto 2.1.2 ;
- b) Ultrapasse a altura de 100 metros em relação à cota do terreno adjacente qualquer que seja a sua localização;
- c) Se situe no interior de um rectângulo envolvente das áreas de terreno licenciadas para operações de aeronaves ULM (ultra leves com motor de propulsão) com 510 metros de lado, simétricos em relação ao eixo daquelas áreas e estendendo-se em ambos os sentidos por 930 metros no prolongamento do eixo da área de operação das ULM e para além dele.
Nota: Nos campos onde exista mais de uma área dedicada à utilização por aeronaves ULM, próximas umas das outras, a área a considerar é a resultante da envolvente ao conjunto dos rectângulos acima definidos para cada área individualizada, sempre que esses rectângulos se sobreponham ou sejam adjacentes;
- d. Se destaque dos edifícios ou das elevações circundantes em mais de 10 metros, cujo perfil apresente uma razão superior a 10/1 entre a altura e a dimensão horizontal e não seja estrutura reticulada ou poste, mastro, antena, etc., de qualquer natureza;
- e. Sendo postes (não integrados em linhas aéreas), mastros, antenas, etc., isolados, ultrapasse a altura de 30 metros;
- f. Esteja associada ao vão de uma linha aérea cujos apoios distem mais de 500 metros entre si;
- g. Corresponda a qualquer ponto de uma linha aérea, que cruze vales ou cursos de água que exceda a altura de 60 metros em relação às cotas da sua projecção horizontal sobre o terreno, nos casos de vales ou referida ao nível médio das águas, no caso de cursos de água, se a largura média de tais depressões exceder 80 metros. Em caso contrário, ter-se-ão sempre em conta apenas as cotas dos pontos mais elevados das margens;
- h. Seja linha aérea que atravesse albufeiras, lagos, lagoas ou quaisquer outros cursos de água com mais de 80 metros de largura;
- i. Se localize nas áreas de servidão "non aedificandi" das auto-estradas, itinerários principais ou itinerários complementares, nos termos em que se encontra definida no Decreto-Lei n.º 13/94, de 15 de Janeiro, ou, tratando-se de linhas aéreas, cruze essas vias rodoviárias;
- j. Seja parte de estruturas mistas de elementos fixos e móveis em que as dimensões dos elementos móveis possam contribuir para o agravamento de altura dos elementos fixos em mais de 1/5 da sua dimensão.

A alteração dos limites acima indicados só poderá ser tida em conta se a apreciação técnica da entidade aeronáutica competente demonstrar, para cada caso concreto, essa possibilidade.

4. BALIZAGEM DIURNA

4.1 Balizagem diurna de obstáculos em geral

- a. Todos os obstáculos referidos no ponto 3.1. desta Circular deverão ser balizados, mesmo nos casos em que a criação desse obstáculo tenha sido autorizada pela autoridade aeronáutica competente.
- b. A balizagem diurna deverá, em termos gerais, corresponder a um quadriculado constituído por quadrados coloridos, alternadamente nas cores branca e laranja ou branca e vermelha, sempre que a superfície a balizar se apresente sem interrupções, e que a sua projecção num plano vertical qualquer seja igual ou superior a 4,5 metros em ambas as dimensões, horizontal e vertical. Os quadrados deverão ter dimensões mínimas de 1,5 metros e máximas de 3 metros; Os quadrados de cor mais escura localizar-se-ão nos ângulos dos painéis assim formados (Fig.1).

.../...

- c. Os obstáculos que configuram estruturas reticuladas, com uma das suas dimensões, horizontal ou vertical, superior a 1,5 metros, ou que se caracterizem pelo tipo de superfície contínua, com uma das dimensões acentuadamente superior à outra, deverão ser balizadas por intermédio de faixas perpendiculares à maior dessas dimensões. A largura das faixas deverá corresponder a 1/7 de dimensão maior ou 30 metros, com a adopção do mais baixo daqueles valores. As faixas serão pintadas alternadamente nas cores branca e laranja ou branca e vermelha. As faixas nos extremos deverão corresponder à cor mais escura (Figs. 1 e 3). A tabela junta indica o critério a seguir tendo em conta as limitações das larguras das faixas indicadas.

TABELA

DIMENSÃO MAIOR		LARGURA DA FAIXA
Superior a (metros)	Não excedendo (metros)	
1,5	210	1/7 da dimensão maior
210	270	1/9 da dimensão maior
270	330	1/11 da dimensão maior
330	390	1/13 da dimensão maior
390	450	1/15 da dimensão maior
450	510	1/17 da dimensão maior
510	570	1/19 da dimensão maior
570	630	1/21 da dimensão maior

- d. Os obstáculos cuja projecção em qualquer plano vertical apresente ambas as dimensões inferiores a 1,5 metros, deverão ser pintados em cor laranja ou vermelha, excepto quando tais cores se confundem com o meio ambiente. Neste caso, serão utilizadas cores que ofereçam o máximo contraste.
- e. Os obstáculos maciços, com predominância das dimensões transversais em relação à altura, tais como edifícios ou construções similares, poderão ser sinalizados apenas na parte que excede a correspondente superfície limitativa.
- f. Os obstáculos maciços, cuja estrutura não seja reticulada e em que a dimensão vertical seja nitidamente superior à dimensão horizontal, tais como chaminés, torres e construções similares, poderão ser sinalizadas apenas em parte da sua altura. A parte a sinalizar deverá corresponder a 1/4 da altura ou 30 metros, com a adopção do maior daqueles valores. A zona a sinalizar terá sempre um dos seus extremos no topo do obstáculo, seguindo-se as regras expressas nas alíneas b) e c) deste ponto
- g. Os elementos de uma linha aérea que trespasssem as superfícies de desobstrução definidas no ponto 2.1.3 , deverão ser balizados na parte que fura a superfície de desobstrução aplicável.
- h. Os cabos de uma linha aérea que se enquadrem na alínea f) do ponto 3.1 devem ser balizados na íntegra, caso se não verifiquem outras regras que imponham a sinalização dos apoios respectivos, abrangidos ou não pelas superfícies de desobstrução indicadas no ponto 2.1.3 , mesmo que não penetrem essas eventuais superfícies e mesmo se situados exteriormente às zonas confinantes com aeródromos.

- i. Qualquer linha, de energia ou de outra finalidade, que cruze auto-estradas, itinerários principais ou itinerários complementares, tendo em conta as características técnicas previstas no Decreto-Lei n.º 13/94, de 15 de Janeiro, deverá ser balizada independentemente da sua altura relativamente à rodovia, excepto nos casos em que o seu traçado se desenvolva abaixo de uma linha aérea já balizada.
Nos casos em que o projecto da linha anteceder a construção de um destes tipos de vias, apesar de já estar contemplado no Plano Rodoviário Nacional, a entidade responsável pela instalação da linha obriga-se a instalar as sinalizações apropriadas logo que a via passar a respeitar os requisitos técnicos exigidos pela sua classificação.
- j. Os apoios das linhas que se localizem nas zonas "non-aedificandi" das rodovias referidas na alínea j) do ponto 3.1 deverão ser sempre balizados até pelo menos 6 metros do ponto de fixação inferior do apoio à cadeia (fig. 4 e 5).
Devido à sua pequena envergadura, estão dispensados de balizagem diurna todas as linhas de tensão nominal inferior a 1 kV cujos apoios tenham dimensões inferiores a 10 metros e vão até 25 metros, salvaguardando-se porém, outras situações sujeitas a limitações específicas e contempladas nesta CIA.
- k. Os cabos das linhas cuja secção nominal seja inferior a 160 mm² e que, por essa razão não permitem a instalação de balizagem (bolas) com as dimensões especificadas nesta CIA, poderão vir a ser dotadas de balizagem com bolas de diâmetro inferior ao especificado mas sujeitas a uma avaliação caso a caso por parte da Autoridade Aeronáutica competente.
- l. Os obstáculos referidos no ponto 3, alínea c) e que não se enquadrem em nenhuma das restantes alíneas desse ponto são, na generalidade, dispensados de balizagem diurna, excepto quando a instalação dessas balizagens for expressamente determinada pela autoridade aeronáutica competente.

5. BALIZAGENS DIURNAS DAS LINHAS AÉREAS.

5.1 Cabos de uma linha aérea

O conjunto de cabos de uma linha aérea, de energia ou de outra finalidade, será balizado por bolas de balizagem (baliza) com as seguintes cores, dimensões e distâncias:

- a) Cada baliza deverá ser de uma só cor, branca, vermelha ou laranja, devendo ser escolhida a que apresente maior contraste com o meio ambiente.
- b) Cada conjunto de balizas instalado ao longo de um cabo deverá ser:
 - b.1 De uma só cor, preferencialmente vermelha salvo se não for contrastante, quando apenas forem necessárias quatro ou menos balizas, ou,
 - b.2 De duas cores, quando forem necessárias cinco ou mais balizas. Neste caso, as balizas deverão ser alternadamente de duas cores a escolher entre a branca, a laranja e a vermelha.
- c) O espaçamento entre duas balizas consecutivas ou entre uma baliza e o apoio da linha aérea mais próximo deverá ser apropriado ao diâmetro da baliza. Esse espaçamento não deverá exceder em caso algum as seguintes distâncias:
 - c.1 30 metros quando o diâmetro da baliza for de 60 cm;
 - c.2 35 metros quando o diâmetro da baliza for de 80 cm;
 - c.3 40 metros quando o diâmetro da baliza for de pelo menos 130 cm;

c.4 12 metros, independentemente do diâmetro adoptado, quando se localizem sob os canais de aproximação/descolagem.

- d) Nos casos em que existam múltiplos cabos, as balizas deverão ser colocadas no cabo mais elevado. Em casos excepcionais, quando factores como o peso das bolas ou a carga derivada do efeito da acção dos ventos inviabilizarem essa balizagem, as balizas poderão ser:
- d.1 Distribuídas pelos primeiro e segundo cabos mais elevados com espaçamentos até ao dobro das distâncias indicadas no ponto anterior, mas colocadas do modo a que, em projecção vertical do conjunto, não venham a exceder o espaçamento base aplicável;
 - d.2 Colocadas no segundo cabo mais elevado;
 - d.3 Quando houver mais do que um cabo a um mesmo segundo nível de altura, as balizas deverão ser distribuídas pelos cabos externos mas colocadas de modo a que, em projecção vertical do conjunto, não venham a exceder o espaçamento de base aplicável;

5.2 Apoios de uma linha aérea

Os Apoios das linhas aéreas sujeitas a balizagem deverão ser balizados em conformidade com as disposições gerais, onde assume aplicação mais corrente o que consta do ponto 4.1-c

5.3 Casos específicos de vias rodoviárias

As balizagens dos cabos de uma linha aérea e respectivos apoios deverão ter, na generalidade, as características descritas nesta Circular. No entanto, na sua aplicação em áreas de servidão "non aedificandi" de auto-estradas, itinerários principais e itinerários complementares, deverão observarem-se as seguintes especificidades:

- a) Os apoios que se localizam nas zonas "non aedificandi" das AE, IP e IC e estejam associados a vãos que não cruzam estas, deverão ter balizagem diurna pelo menos até 6 metros do ponto inferior de fixação da cadeia ao apoio. Os cabos dos vãos associados a esses apoios não necessitam de ter balizagem diurna.
- b) Os apoios que se localizem nas zonas "non aedificandi" das AE, IP e IC e estejam associados a vãos que cruzam aquelas vias, deverão ter balizagem diurna pelo menos até 6 metros do ponto inferior de fixação do apoio à cadeia. Os cabos desses vãos devem ser dotados de balizagem diurna.
- c) Os apoios que se localizam fora das zonas "non aedificandi" das AE, IP e IC e que estejam associados a vãos que cruzam estas, não carecem de balizagem diurna. Os cabos dos vãos associados a esses apoios e que cruzam aquelas vias necessitam de ter balizagem diurna.
- d) Os apoios que se localizam fora das zonas "non aedificandi" das AE, IP e IC mas cujos vãos não cruzam estas, não carecem de balizagem diurna. Os cabos dos vãos associados a esses apoios não necessitam de ter balizagem diurna.

(Ver Tabela Síntese da balizagem de Linhas Aéreas nas AE's, IC's e IP's no final do ponto 10.1)

.../...

6. UTILIZAÇÃO DE BANDEIRAS COMO BALIZAGEM DIURNA PARA ASSINALAR OBSTÁCULOS.

Este tipo de balizagem apenas deverá ser usado em obstáculos temporários cuja balizagem nos termos descritos nos pontos anteriores se revele impraticável.

- a) As bandeiras deverão ser colocadas no topo (ponto mais elevado do obstáculo) ou à volta desse topo que se pretende assinalar;
- b) Quando se pretender assinalar obstáculos ou anomalias extensas ou grupos compactos de obstáculos, as bandeiras devem ser colocadas a uma distância máxima de 15 metros uma das outras;
- c) Em regra, as bandeiras não deverão agravar o obstáculo. Sempre que esta situação não possa ser evitada, é obrigatória a utilização de material frangível tal como definido no documento "Aerodrome Design Manual", Parte 6, da Organização da Aviação Civil Internacional;
- d) As bandeiras usadas para assinalar obstáculos fixos deverão ter uma forma quadrada com um mínimo de 60 cm de lado. No caso de obstáculos móveis, a forma será igualmente quadrada mas com um mínimo de 90 cm de lado;
- e) As bandeiras usadas para assinalar obstáculos fixos deverão ser de cor laranja, ou uma combinação de duas secções triangulares, uma laranja e a outra branca, ou vermelha e branca excepto quando essas cores não se destaquem claramente do meio envolvente – circunstância em que deverão escolher-se outras cores mais conspícuas;
- f) As bandeiras usadas para assinalar obstáculos móveis devem consistir num xadrez constituído por quadrados de pelo menos 30 cm de lado. As cores dos quadrados devem contrastar entre si e com as cores do fundo contra os quais serão vistos. As cores laranja e branco ou, alternativamente, vermelho e branco, deverão ser as usadas, excepto quando essas cores se confundem com as cores do fundo – devendo, nestes casos, ser escolhidas cores que sejam conspícuas;
- g) Em todos os casos acima indicados, as bandeiras deverão ter suportes que as mantenham sempre desfraldadas, independentemente dos ventos existentes.

7. BALIZAGEM DIURNA DE AEROGERADORES E DE PARQUES EÓLICOS.

Os aerogeradores que estejam numa das situações enunciadas no ponto 3.1 (considerando as pás dos rotores, na posição vertical acima da nacelle, no cálculo da altura do aerogerador) deverão ser balizadas nos termos desta Circular.

- a) Os aerogeradores, as pás, e as nacelles (cabins) deverão ser de cor branca ou outra conspícua em relação ao meio ambiente. Nestes casos, a balizagem deverá consistir em opção:
 - na colocação no cimo da nacelle de uma luz branca com uma intensidade de 20 000 (vinte mil) candelas piscando com uma frequência entre 20 fpm (flash per minute) e 60 fpm. Esta balizagem deverá funcionar desde meia hora antes do nascer do sol e desligar meia hora depois do por do sol e ser visível em 360 graus.
Num mesmo parque eólico a frequência das sinalizações deve ser a mesma e sincronizadas entre si e piscando em simultâneo.

- na colocação de marcas vermelhas nas extremidades das pás de comprimento igual a 1/7 do comprimento da pá, mas nunca inferior a 6 metros.
- b) Quando as cores dos aerogeradores, pás e nacelles não forem suficientemente conspícuas - por imposição de regulamentação específica ou por opção do dono da obra - estes elementos deverão ser dotados de balizagem diurna com as seguintes características:
 - b.1 Aerogeradores cuja altura total (incluindo pás na posição vertical) seja inferior a 100 metros:
 - **Torre** - cinco faixas vermelho (ou laranja) / branco / V(L) / B / V(L), instaladas a partir do topo da "nacelle", cada uma com 6 metros de largura (Fig. 7);
 - **Pás** - marcas vermelhas nas extremidades das pás de comprimento igual a 1/7 do comprimento da pá, mas nunca inferior a 6 metros.
 - b.2 Torres de aerogeradores cuja altura total (incluindo pás na posição vertical) seja igual ou superior a 100 metros: Aplicam-se as regras gerais atrás definidas para obstáculos, sobressaindo o disposto no ponto 4.1-c, nos casos em que se localizem em área de protecção de um aeródromo ou heliporto.
Nos casos em que se situem fora das áreas de protecção de um aeródromo ou heliporto, poder-se-á utilizar a balizagem prevista no ponto 4.1-f) (Fig 6)
- c. As balizagens acima referidas deverão ser instaladas nos seguintes aerogeradores:
 - c.1 Os que se localizem nos extremos do parque;
 - c.2 Os que tenham as cotas de topo mais elevadas;
 - c.3 Em todos os aerogeradores de forma a assegurar que a distância entre dois aerogeradores balizados não seja superior a 900 (novecentos) metros.
- d. As especificações técnicas das cores deverão ser, conforme indicado pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) a título de orientação, equivalentes às do documento da Commission Internationale de L' Eclairage (CIE) intitulado "Recommendations for Surface Colours for Visual Signaling - Publication nr. 39-2 (TC-106)1983".
- e. A instalação de um parque eólico 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 Autoridade Aeronáutica com pelo menos 15 (quinze) dias úteis de antecedência relativamente a esse início, incluindo-se nessa comunicação as coordenadas do número de pontos necessários à definição da linha poligonal envolvente da área do parque e a altura do aerogerador mais alto, considerado com a pá na posição vertical.
- f. A instalação de qualquer aerogerador instalado isoladamente 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 Autoridade Aeronáutica com pelo menos 15 (quinze) dias úteis de antecedência relativamente a esse início, incluindo-se nessa comunicação as coordenadas do aerogerador e a cota altimétrica do seu ponto mais elevado, considerando o aerogerador com a pá na posição vertical.
- g. As coordenadas do aerogerador deverão ser no sistema WGS84 e ter a precisão prevista no ANEXO 15 da ICAO, consoante a sua posição relativa às infra-estruturas de Navegação Aérea e Aeroportuárias.

Esta precisão depende do seu posicionamento relativamente às superfícies limitativas de obstáculos referidas no ponto 2.1.2 e deve respeitar:

- g-1). Uma precisão de 1 metro e uma integridade de 1×10^{-5} , nos casos em que a área está sujeita às limitações das referidas superfícies;
- g-2). Uma precisão de 3 metros e uma integridade de 1×10^{-3} , nos casos em que se situarem fora daquelas superfícies;

8. BALIZAGEM ALTERNATIVA

Quando for inviável colocar qualquer das balizagens acima indicadas, (balizagem diurna de obstáculos em geral, incluindo edifícios, pontes, suportes, torres, aerogeradores e parques eólicos, etc.) a autoridade aeronáutica poderá autorizar a sua substituição, no período compreendido entre o nascer e o pôr do sol, por luzes de média ou alta intensidade. Esta autorização só poderá ser dada se um estudo operacional concluir pela sua viabilidade. Nestes casos, a autoridade aeronáutica deverá estabelecer as características dessa balizagem.

9. BALIZAGEM LUMINOSA

9.1 Balizagem luminosa de obstáculos em geral

Todos os obstáculos referidos no ponto 3.1 desta Circular deverão dispor de balizagem luminosa, mesmo nos casos em que a criação desse obstáculo foi autorizada pela autoridade aeronáutica competente.

9.1.1 Funcionamento da balizagem luminosa

O funcionamento desta balizagem luminosa deverá contemplar as situações a seguir indicadas, a menos que a autoridade aeronáutica competente determine outras, tendo em conta o local e a época do ano:

- a. Ligar meia hora antes do pôr do sol e desligar meia hora depois do nascer do Sol;
- b. Manter-se ligada durante as restantes horas do dia, sempre que a visibilidade seja inferior a 1000 metros.

9.1.2 Instalação da balizagem luminosa

Os obstáculos referidos no ponto 3., alíneas c), g) e h) e que não se enquadrem em nenhuma das restantes alíneas do mesmo ponto são, na generalidade, dispensados de balizagem luminosa, excepto quando a colocação dessas balizagens for expressamente determinada pela autoridade aeronáutica competente.

Em geral, deverá dispor-se de uma ou mais luzes de balizagem na parte superior do obstáculo. Os obstáculos extensos deverão ser sinalizados nos cantos e bordos, com distâncias entre luzes não excedendo 45 m, de modo a permitir que os pilotos em voo tenham a percepção da sua forma e dimensões (Fig. 2).

Nota: No caso de chaminés ou estruturas com funções afins, as luzes do topo deverão ser colocadas entre 1,5 metros e 3 metros abaixo do dito topo, a fim de evitar a anulação, pelos fumos, das suas funções (Fig. 3).

Quando um obstáculo tiver uma altura superior a 45 metros em relação aos obstáculos circundantes, deverão ser colocadas luzes a níveis intermédios. Estas luzes intermédias deverão ser espaçadas igualmente, tanto quanto possível, entre o topo e o nível do terreno; o espaçamento não deverá exceder 45 metros. Em cada nível intermédio, se o obstáculo for extenso, a distância entre luzes não deverá ser superior a 45 metros (Fig. 2).

O número e disposição das luzes em cada nível deverão ser tais que o obstáculo fique sempre convenientemente referenciado qualquer que seja o azimute pelo qual é observado do ar. Se, em qualquer direcção, uma luz ficar oculta por um objecto, deverão ser colocadas luzes adicionais nesse objecto, a fim de preservar a percepção da forma do obstáculo sinalizado. A luz oculta que não contribui para definir a forma do obstáculo poderá ser eliminada.

O número de luzes recomendadas para cada nível depende do diâmetro exterior da estrutura a sinalizar. O número mínimo de luzes a instalar deverá ser:

- a) Estruturas com um diâmetro de 6 metros ou menos: 3 unidades de luz por nível;
- b) Estruturas com um diâmetro de mais de 6 metros, até 30 metros: 4 unidades de luz por nível;
- c) Estruturas com um diâmetro de mais de 30 metros, até 60 metros: 6 unidades de luz por nível;
- d) Estruturas com um diâmetro de mais de 60 metros: 8 unidades de luz por nível.

A sinalização de obstáculos fixos é, em regra, feita com luzes de baixa intensidade. As luzes deverão ser de cor vermelha e possuir intensidade constante e suficiente para lhes conferir destaque em relação à intensidade das luzes adjacentes e ao nível geral da iluminação do ambiente onde estão inseridas. Em nenhum caso, a intensidade pode ser inferior a 10 candelas de luz vermelha.

Nota: A autoridade aeronáutica competente poderá determinar, nos casos em que as luzes de baixa intensidade se revelem insatisfatórias, a sua substituição por luzes de média intensidade, ou alta intensidade, quer para sinalização nocturna, quer para sinalização diurna.

9.1.3 Alimentação e vigilância da balizagem luminosa

A alimentação eléctrica da balizagem luminosa deve ser socorrida/assistida por dispositivo automático com comutação num tempo máximo de 15 segundos.

A fonte de energia de socorro das instalações das balizagens luminosas deve possuir uma autonomia mínima de 12 horas, salvo se forem considerados procedimentos específicos de exploração que permitam reduzir esta autonomia mínima.

Procedimentos específicos de exploração ou um sistema de monitorização remota devem ser contemplados a fim de permitir assinalar qualquer falha total da balizagem.

Os procedimentos específicos de exploração relativos à alimentação de socorro ou à monitorização remota devem ser submetidos à aprovação da Autoridade Aeronáutica competente.

10. BALIZAGEM LUMINOSA DE LINHAS AÉREAS.

Os elementos de uma linha aérea que estejam numa das situações definidas no ponto 3. deverão ser balizadas durante a noite com excepção dos referidos nas alíneas c), f), g) e h) do ponto 3. O período de funcionamento e as características da sinalização luminosa são idênticos aos do ponto 9, nas condições ali expressas.

A Autoridade Aeronáutica poderá autorizar, em casos específicos a serem determinadas após estudos operacionais individualizados, que apenas os apoios das linhas aéreas sejam dotados de balizagem luminosa.

10.1 Características da balizagem luminosa

- a) A balizagem luminosa dos cabos das linhas aéreas situadas na área abrangida pelas superfícies referidas no ponto 2.1.2, será feita contemplando os que, no conjunto, se encontrem em posição mais elevada. A distância horizontal entre duas luzes consecutivas do conjunto de cabos ou entre uma luz do conjunto e uma luz do topo do suporte deverá ser no máximo:
 - a.1): 70 metros, nas linhas situadas nas áreas de aproximação, descolagem e transição;
 - a.2): 105 metros nas restantes áreas abrangidas por aquelas superfícies
 - a.3): Nos casos em que, por impossibilidade técnica (cabos de linhas de tensão nominal inferior a 60 kV) a balizagem luminosa nos condutores poderá ser substituída por balizagem luminosa nos apoios da linha aérea, assegurando que os vãos dessas linhas serão dimensionados de acordo com as distâncias previstas para as situações referidas em a.1) e a.2)
- b) A balizagem dos apoios de uma linha aérea deverão ter as características descritas no ponto 9 desta Circular.
- c) Casos específicos de vias rodoviárias
Qualquer linha aérea, de energia ou de outra finalidade, que cruze Auto-estradas (AE), Itinerários Principais (IP) ou Itinerários Complementares (IC), ou se situe nas suas vizinhanças deverá ser dotada de balizagem luminosa nas condições abaixo descritas, independentemente da sua altura relativamente à rodovia:
 - c.1) Os apoios que se localizem nas zonas "non aedificandi" das AE, IP e IC mas cujos vãos não cruzam estas, carecem de balizagem luminosa colocada nos postes intervalados entre si de 900 metros máximo ou, nos postes extremos do troço da linha que se desenvolva na zona "non aedificandi" e cujo comprimento seja inferior àquele intervalo.
 - c.2) Os apoios que se localizem fora das zonas "non aedificandi" das AE, IP e IC mas cujos vãos cruzam estas vias carecem de balizagem luminosa instalada em cada um dos condutores superiores e em cada um dos lados dos apoios de enquadramento dos vãos de atravessamento.
 - c.3) Os apoios que se localizem nas zonas "non aedificandi" das AE, IP e IC e cujos vãos cruzam estas vias devem ser dotados de balizagem luminosa. A balizagem luminosa deverá ser colocada em cada um dos condutores superiores e em cada um dos lados dos apoios de enquadramento dos vãos.

- c.4) Os apoios que se localizem fora das zonas "non aedificandi" das AE, IP e IC, mas cujos vãos cruzam estas, não carecem de balizagem luminosa.

Tabela Síntese da balizagem de Linhas Aéreas nas AE's, IC's e IP's (c)

Balizagens de Linhas Aéreas						
Configuração da Linha Aérea nas AE's, IC's e IP's				Balizagem Diurna		Balizagem Luminosa (d)
Cabos Eléctricos		Localização dos Postes		Esferas nos cabos	Pintura nos Postes	
Cruzam as AE's, IP's ou IC's	Não cruzam as AE's, IC's ou IP's	Na zona "non aedificandi"	Fora da zona "non aedificandi"			
X		X		X	X	X (b)
X			X	X		X (b)
	X	X			X	X (a)
	X		X			

- (a) A balizagem luminosa destas linhas será instalada nos postes intervalados entre si de 900 metros máximo
- (b) A balizagem luminosa será instalada em cada um dos condutores superiores e em cada um dos lados dos apoios de enquadramento dos vãos de atravessamento
- (c) Nestas balizagens há a considerar o disposto nas alíneas i), j) e k) do ponto 4.1
- (d) Nas linhas para tensões nominais inferiores a 60 kV esta balizagem deverá respeitar o previsto no ponto 10.1, alínea a.3)

11. BALIZAGEM LUMINOSA NOCTURNA DE AEROGERADORES E DE PARQUES EÓLICOS.

A balizagem luminosa nocturna deverá consistir de luzes de cor vermelha instaladas no cimo da nacelle, visíveis em 360 graus, com uma intensidade mínima de 2000 (duas mil) candelas e um funcionamento constante;

Nas situações em forem contempladas balizagens luminosas diurnas, a balizagem luminosa nocturna devem funcionar de forma articulada com o funcionamento daquela.

São aplicáveis, para a balizagem luminosa nocturna de parques eólicos, os princípios expressos em 7 - c.

12. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

12.1 Programa de monitorização e manutenção das balizagens

Deverá ser estabelecido um programa de monitorização e manutenção das balizagens tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e bom funcionamento e deverá ser comunicada à Autoridade Aeronáutica qualquer alteração verificada.

12.2 Avisos à navegação aérea (NOTAM)

A instalação de obstáculos deverá ser precedida da emissão de Avisos à Navegação Aérea (NOTAM) divulgando a sua existência. Para o efeito, torna-se necessário que o início das obras seja comunicado à Autoridade Aeronáutica com pelo menos 15 (quinze) dias úteis de antecedência relativamente a esse início, incluindo-se nessa comunicação as coordenadas, a altitude da base de cada obstáculo e respectiva cota altimétrica do ponto mais elevado (nos casos dos aerogeradores considera-se esta cota como a correspondente à da pá quando na posição vertical).

13. OUTROS CASOS / CASOS SINGULARES

13.1 As entidades oficiais envolvidas em emergência médica, protecção civil, ou combate a incêndios, poderão caracterizar como obstáculos outras construções ou equipamentos não referidas no ponto 3. da presente Circular. Poderão estar nessa situação, entre outros, construções ou equipamentos localizados em zonas de risco, incluindo de incêndios florestais e/ou nas proximidades de possíveis pontos de captação de água utilizados por meios aéreos envolvidos no combate a incêndios. Quando essa situação se verificar, é aplicável a esses obstáculos o disposto na presente Circular.

13.2 Os obstáculos/casos singulares não considerados, ou de pormenorização não desenvolvida no presente documento, serão apreciados caso a caso pela autoridade aeronáutica, atentas as disposições constantes do Anexo 14, Vols. I e II, do Doc. 9157, Parte 4, publicações da responsabilidade da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) e ponderando os estudos operacionais específicos para esse caso.

As disposições constantes desta Circular serão oportunamente publicadas sob a forma de Regulamento, nos termos do Decreto-Lei nº 145/2002, de 21 de Maio.

Esta Circular de Informação Aeronáutica SUBSTITUI a CIA nº 03/87, de 10 de Abril

O VOGAL DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Francisco Balacó

Cor vermelha ou laranja
 $\frac{1}{7}$ do Raio com o
mínimo de 6 metros

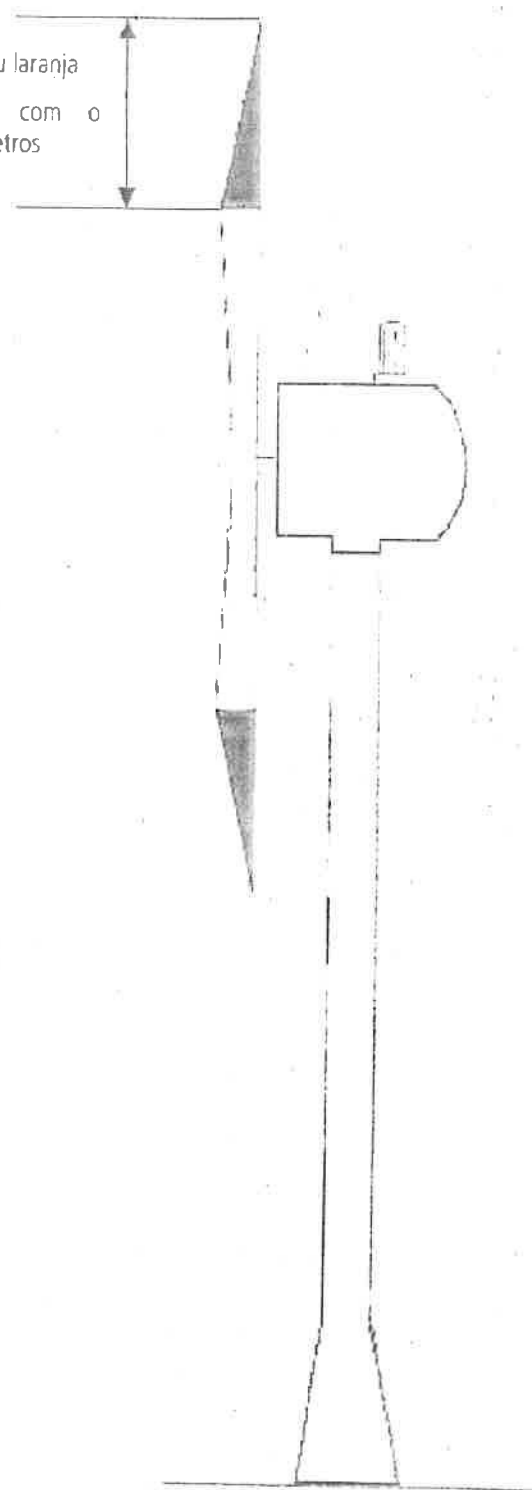


Figura 7 – Exemplo de sinalização diurna e luminosa de um gerador eólico com altura inferior a 100 metros

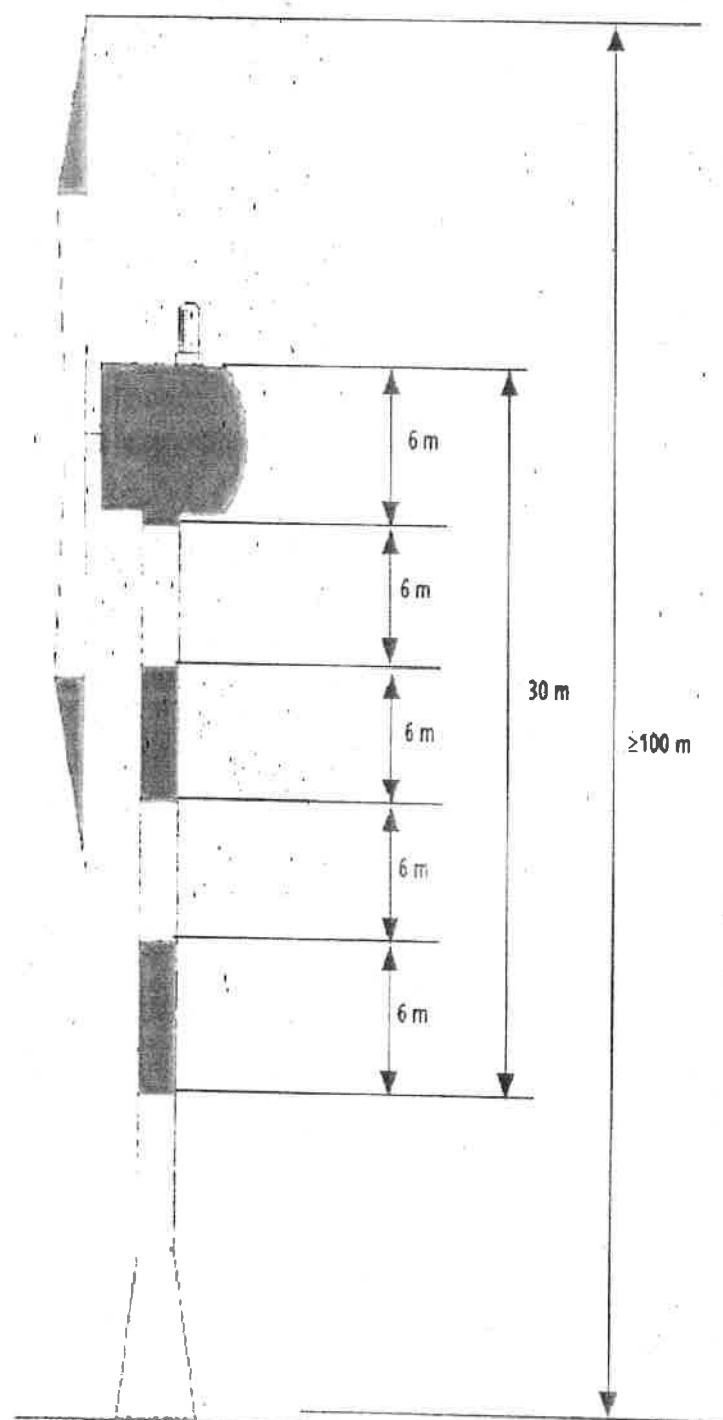


Figura 6 – Exemplo de sinalização diurna e luminosa de um gerador eólico com altura superior a 100 metros

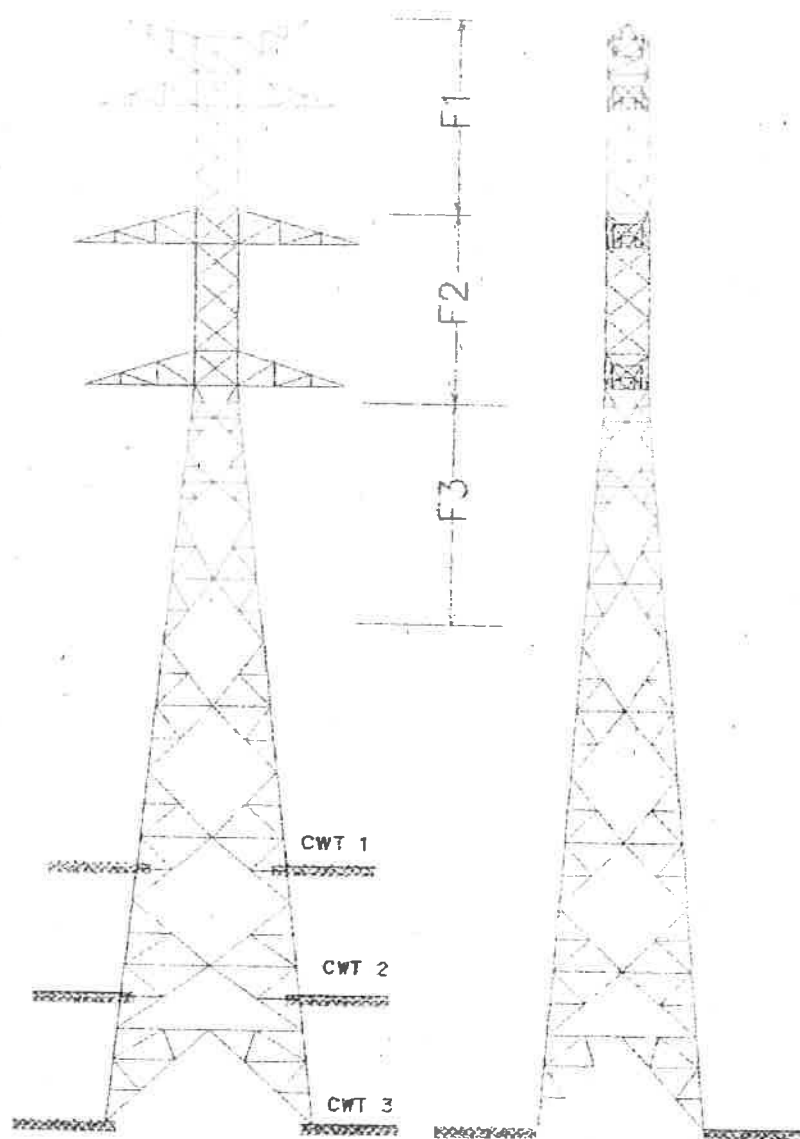
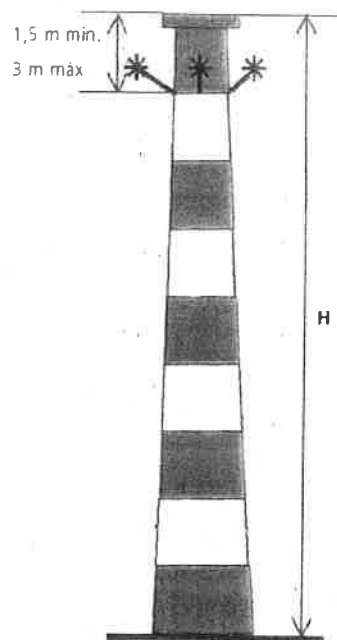


TABELA DE SINALIZAÇÃO DIURNA

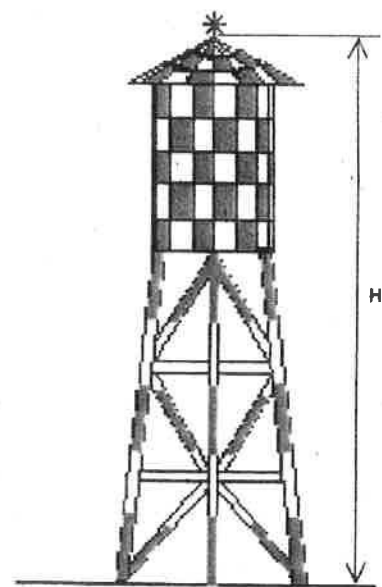
TIPO	ALTURA TOTAL	ALTURA DAS FAIXAS COLORIDAS		
		F1 (VERMELHA OU LARANJA)	F2 (BRANCA)	F3 (VERMELHA OU LARANJA)
CWT1	39,4	7,6 m	7,6 m	7,6 m
CWT2	45,4	7,6 m	7,6 m	7,6 m
CWT3	51,4	7,6 m	7,6 m	7,6 m

FIG.4 (CONTINUA DO ANEXO)

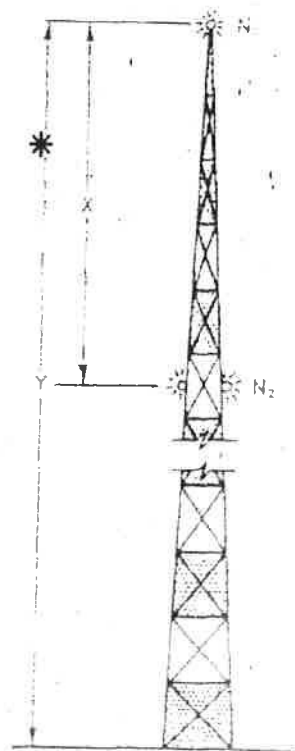
Edição	Designação	Des.	Verif.	Aprov.	Data
Des.	FIG.4 POSTE TIPO CWT4				
Proj.					
Verif.					
Aprov.					
Licenciamento DCE					
Cota			Nº	Revisão	
		Estado	Nº folha	Formato	



- A - Configuração básica na cobertura
- A' - Configuração básica em cobertura simples
- B - Superfície curva
- C - Estrutura reticulada



Nota: H é inferior a 45 m nos exemplos acima
Para alturas maiores devem ser adicionadas luzes intermédias como é exemplificado em baixo



$$\text{Número de luzes } N = \frac{y(\text{metros})}{45}$$

$$\text{Espaçamento de luzes } X = \frac{y}{N} \leq 45$$

Figura 3 – Exemplos de sinalizações diurna e luminosa em construções altas

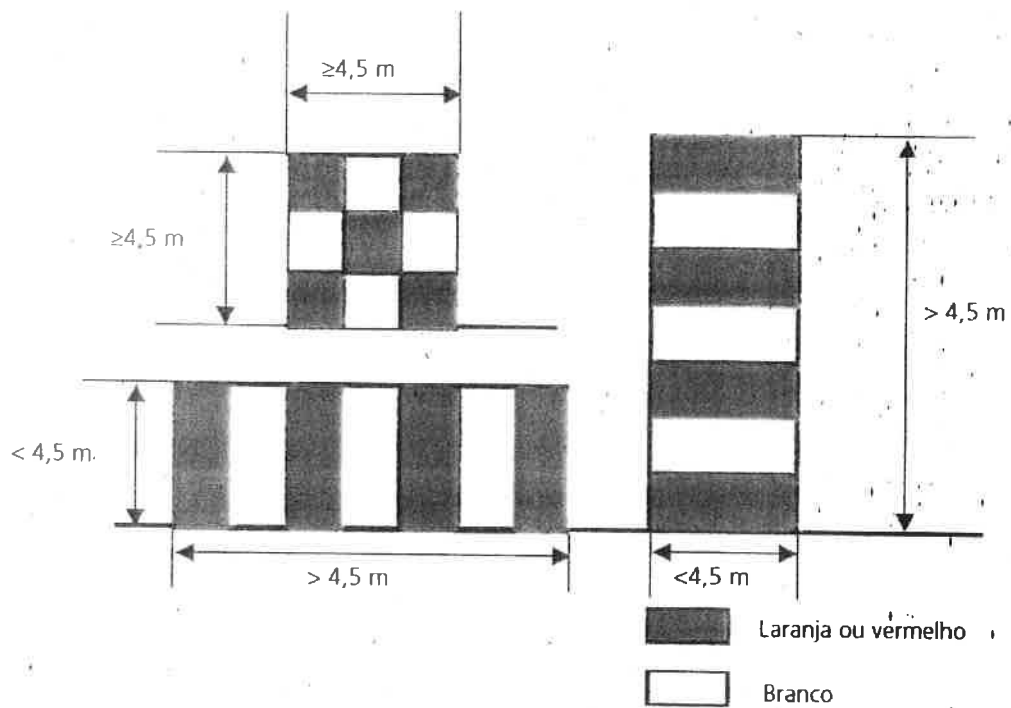


Figura 1 Configurações básicas de sinalização diurna

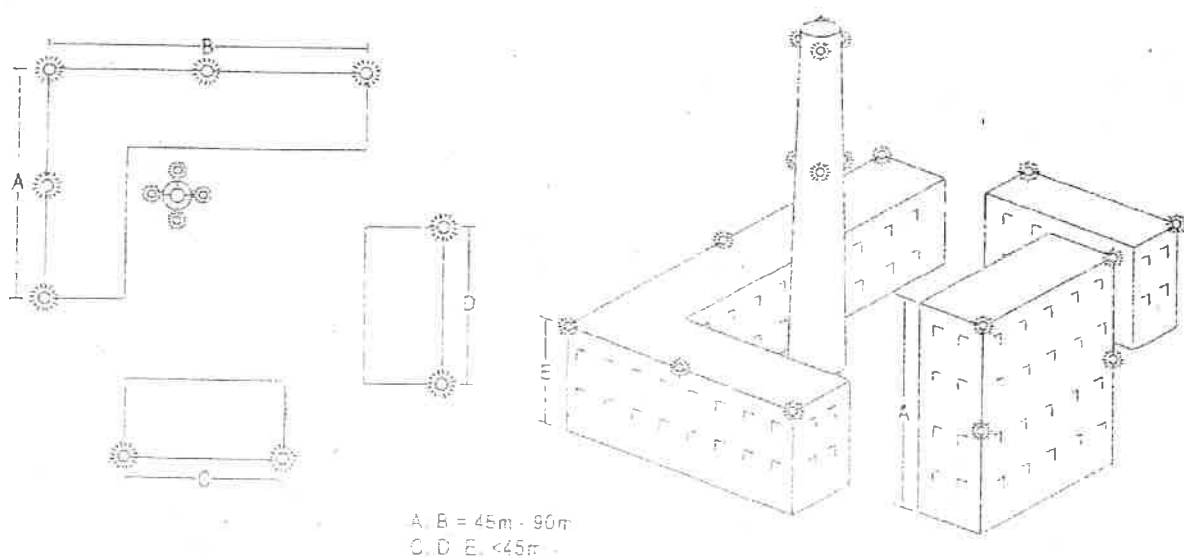


Figura 2 – Sinalização luminosa em edifícios

A's
Anos

Day

INSTITUTO de Ambiente

PRES.	☐	VPFS	☐	VPLG	☐
ASSESSORIA:					
SAI	☒	GAJ	☐		
SEP	☐	LAB	☐		
SFA	☐	GAA	☐		
SIA	☐	NUTEN	☐		
SPC	☐	CONT	☐		
CDI	☐	EXP	☐		
DAA	☐	PAT	☐		
DEN	☐	PES	☐		
DRO	☐	ET	☐		
OUTROS					

INSTITUTO
Rua da Murg
Apartado 758
2721 - 865 AM

S/ referência

**SAI(DIA)/03 – Of. cir.
520.2/955**

S/ comunicação

**Of. 004491, de
23/04/2003**

N/ referência

**Of. ANACOM-S16
Pr. 30.40.30 - 6510**

Assunto: Processo de AIA Relativo ao Parque Eólico

Acusamos a recepção da vossa comunicação em referência em epígrafe, informamos V. Ex.as do seguinte:

1 – A análise efectuada à área prevista para implementação e ao corredor previsto para instalação da linha de transmissão e a ele associada, enquadrou-se essencialmente na perspectiva das perturbações às condições de operacionalidade de Centros de Feixes Hertzianos (F. H.) existentes, protegidos por S constituídas ou em vias de constituição, ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de Novembro.

2 – Relativamente à implementação dos aerogeradores indicados no Plano de Instalação do Parque Eólico do Alvão, **não** se identificaram condicionamentos do diploma citado em 1, que obstem à sua instalação.

3 – Nestas circunstâncias a ANACOM, Autoridade Nacional de Energia, não tem objecções de carácter técnico a apresentar, que inviabilize a instalação do parque eólico em apreço.

4 – Todavia, no sentido de alertar a entidade proprietária/exploradora da Serra do Alvão, 2.ª fase, para o eventual aparecimento de perturbações prejudiciais à operacionalidade de estações de radiocomunicação hertzianas protegidas, cumpre-nos chamar a atenção para o disposto no Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de Novembro, de que se junta o **Anexo A.**

5 - Complementarmente, atendendo às fortes probabilidades de ocorrência de perturbações electromagnéticas devidas à presença e funcionamento de equipamentos a eles associados, especialmente gravosos no serviço

televisiva, cumpre-nos também recomendar que sejam necessárias e adequadas à boa execução daquele transporte de energia eléctrica a ele associada, de modo a assegurar condições de recepção de sinais radioeléctricos em geral nas povoações que se encontram na sua vizinhança.

6 - Na eventualidade de ocorrência de tais perturbações das suas competências, estará disponível para colaborar na sua resolução e assunção dos custos envolvidos, cabendo à proprietária/exploradora do Parque Eólico em causa.

7 - Com o objectivo de contribuir para uma melhor identificação das perturbações inerentes à instalação e exploração de aerogeradores, radiocomunicações diz respeito, junto se envia fotocópia integral do documento 805, publicada pela UIT-R, relativa a estudos já desenvolvidos de sinais televisivos, **Anexo B**.

Com os melhores cumprimentos

P^{ra} Directora



PEDRO CORTO

Anexo: 2 doc.

ANEXO - B

RECOMMENDATION 805

ASSESSMENT OF IMPAIRMENT CAUSED TO TELEVISION
RECEPTION BY A WIND TURBINE

(Question 6/11)

(1992)

The CCIR,

considering

- a) that severe degradation of television reception can be caused by reflections from moving objects such as the blades of a wind turbine;
- b) that these effects are particularly serious because the impairment caused can be quasi-permanent, being reduced only during periods when the wind turbine is not rotating;
- c) that it is important to have available a simple method for calculating the potential impairments which could be caused by the installation of any proposed wind turbine;
- d) that ghost cancellation techniques are being investigated and that these may offer some amelioration of the impairment caused by wind turbines,

recommends

- 1. that the method given in Annex 1 be used to assess the potential interference from a proposed wind turbine installation consisting of a single machine;
- 2. that further work be carried out to refine the simplified model given in Annex 1;
- 3. that further work be carried out to investigate the impairment caused by a multiple-machine wind turbine installation;
- 4. that the temporal nature of the impairment caused by a wind turbine be investigated.

ANNEX 1

Simplified model of impairment caused to television reception by a wind turbine

Figure 1 shows the plan view of the general wind turbine problem.

At any receiving location, R the wanted field strength is FSR . At the wind turbine site, WT, the field strength is $FSWT$. A "reflection factor", RF , may be defined which includes the free-space path loss for the first km of the path from the wind turbine site to R. Thus, $FSWT + RF$ gives the maximum amplitude, at a distance of 1 km from the wind turbine, of the signal scattered from the wind turbine. The maximum value of this reflection factor due to the wind turbine blades is $20 \log (A/\lambda) - 60$ dB.

The relative amplitude, RA , in the forward scatter region is given by:

$$RA = 20 \log \frac{\sin (\pi \cdot W/\lambda \cdot \sin \alpha)}{\pi \cdot W/\lambda \cdot \sin \alpha}$$

where:

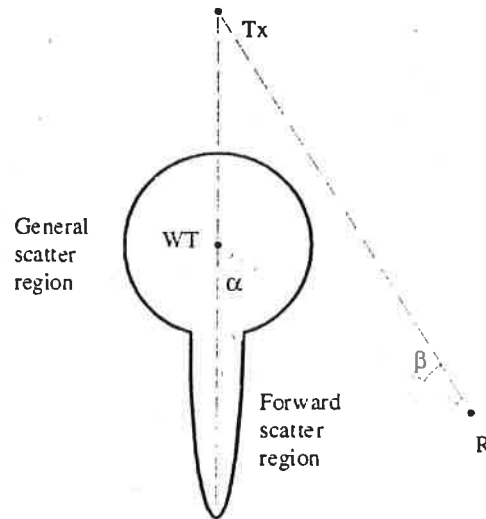
A : blade area (m^2)

W : width of the blade (m)

λ : wavelength (m).

The relative amplitude in the general scatter area is taken to be -10 dB.

FIGURE 1



Tx: television transmitter
 WT: wind turbine
 R: receiving location

In the case of a free-space path, of length d (km), between the wind turbine and the receiving location, the unwanted field strength may be calculated as:

$$FSWT + RF + \max(-10, RA) - 20 \log d$$

where:

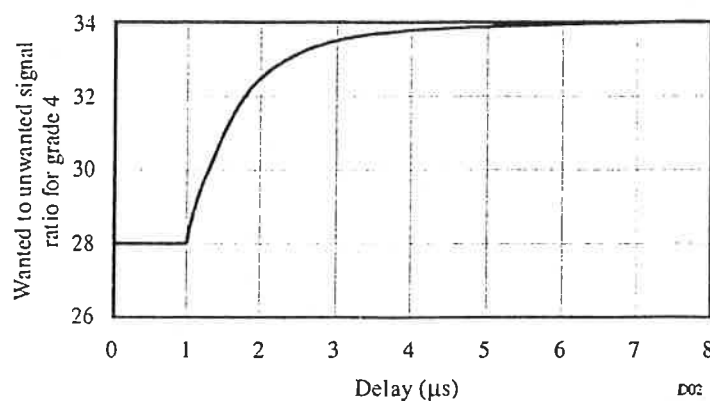
$\max(-10, RA)$: larger of -10 dB and the relative amplitude of the forward lobe.

If this path is obstructed, the field strength may be calculated by other means, with the first three terms giving the field strength at 1 km on an unobstructed path.

The receiving antenna directivity discrimination as a function of β is given in CCIR Recommendation 419 and this should be applied to determine the ratio of the wanted to unwanted signal for any specific receiving location.

The required wanted to unwanted signal ratio as a function of the time difference between the wanted and unwanted signals is given in Fig. 2.

FIGURE 2



An example of the use of this method is given in Appendix 1.

APPENDIX 1 TO ANNEX 1

Example of use of simplified assessment method

In Fig. 1 of Annex 1, the point marked R is a receiver location, near the site of a proposed wind turbine WT.

As a first step, calculate or, preferably, measure the field strength values, FSR , at the various receiver locations.

Experience suggests that in the case where the terrain is fairly flat and reception locations are not screened from the wanted transmitter, it is unlikely that a wind turbine installation will cause significant impairment to reception at distances of more than about 0.5 km from the wind turbine site.

Experience also suggests that it is unlikely to be necessary to extend the investigation area to more than about 5 km from the proposed wind turbine site (or sites, if there are multiple turbines). However, if there are special circumstances, for example buildings which are screened from the wanted transmitter but which are line-of-site to the wind turbine, then the area may need to be extended.

Calculate or, preferably, measure the field strength, $FSWT$, at the wind turbine site, near the height of the centre of rotation of the blades.

Calculate the maximum amplitude of the reflection factor:

$$RF = 20 \log (A/\lambda) - 60 \text{ dB}$$

For each of the receiving points, R:

- calculate the unwanted field strength using details of the path between the wind turbine and the receiver using $FSWT + RF$ as the field strength at 1 km for an unobstructed path;
- calculate the larger of (-10, relative amplitude of forward lobe) where the relative amplitude, RA , of the forward lobe is given by:

$$RA = 20 \log \frac{\sin (\pi \cdot W/\lambda \cdot \sin \alpha)}{\pi \cdot W/\lambda \cdot \sin \alpha}$$

(For convenience, the -10 dB half width of the forward lobe is given approximately by: $\sin^{-1} (0.75 \cdot \lambda/W)$);

- calculate the wanted to unwanted signal ratio, taking account of the receiving antenna directivity discrimination;
- using the curve given in Fig. 2, determine if the impairment at the receiving point will be worse than grade 4.

The results of the study may then be presented in the form of a map showing the areas/locations where worse than grade 4 impairment may be expected.

It should be noted that the process is more complicated if there are multiple wind turbines on a given site as there are then several possible sources of impairment at each receiving location. It is desirable to carry out further investigations in order to derive a suitable calculation process for this case.

ANEXO - A

embora a título excepcional, centros situados nessas áreas, mas que, pela sua importância ou pela sua finalidade, sejam considerados merecedores dessa protecção.

O presente diploma destina-se, assim, sem prejuízo do que se encontra legislado quanto a serviços militares e aeronáuticos, a rever, completar e uniformizar as disposições legais que têm providenciado acerca desta matéria, com vista a definir um regime de serviços e outras restrições de utilidade pública indispensáveis ao regular funcionamento das aludidas estações que melhor responda às necessidades actuais, tendo na devida conta os legítimos interesses dos proprietários das zonas afectadas.

Nestes termos:

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º — 1. As zonas confinantes com os centros radioeléctricos nacionais que prossigam fins de reconhecida utilidade pública ficam sujeitas a serviços administrativos, denominadas radioeléctricas, e bem assim a outras restrições de utilidade pública, nos termos deste diploma.

2. As expropriações que tenham de efectuar-se para obter o conveniente estabelecimento ou ampliação dos centros radioeléctricos considerados no presente decreto-lei são consideradas de utilidade pública.

Art. 2.º Considera-se centro radioeléctrico, para efeitos do presente decreto-lei, o conjunto de instalações radioeléctricas fixas, de emissão ou recepção, incluindo os sistemas irradiantes e de terra e respectivos suportes que exijam a utilização de antenas direccionais ou que se destinem ao serviço de radionavegação, pertencentes ao Estado ou a empresas públicas de telecomunicações ou concessionárias do serviço público de radiocomunicações.

Art. 3.º — 1. O presente decreto-lei destina-se a proteger:

- a) Os centros radioeléctricos que venham a ser criados e instalados em locais apropriados, tanto quanto possível afastados de áreas urbanizadas;
- b) Os centros radioeléctricos já existentes que hajam sido instalados fora de áreas urbanizadas ou em locais ainda não sujeitos a planos de urbanização na data em que a respectiva instalação se iniciou;
- c) Os centros radioeléctricos inicialmente instalados ou a instalar em áreas urbanizadas ou com planos de urbanização aprovados que utilizem feixes hertzianos para o serviço público de telecomunicações.

2. Fora dos casos abrangidos pela definição do artigo 2.º ou considerados no n.º 1 deste artigo, só poderá ser concedida protecção a instalações radioeléctricas para cujos serviços, pela sua excepcional importância e utilidade pública, o Ministro competente, ouvidas as respectivas instâncias oficiais, considere essa protecção necessária.

Art. 4.º — 1. Os limites de um centro radioeléctrico serão os da superfície mínima que abranger:

- a) A parte do prédio ou prédios na posse da entidade exploradora que se considere ne-

Decreto-Lei n.º 597/73

de 7 de Novembro

A grande importância das telecomunicações em todas as relações da vida hodierna obriga a conceder a determinadas estações emissoras ou receptoras de radiocomunicações a protecção indispensável para atingirem os elevados fins de utilidade pública e de defesa nacional que lhes são cometidos.

Importa, para o efeito, suprimir, tanto quanto possível, os obstáculos que afectem a propagação radioeléctrica, bem como as interferências ocasionadas pela aparelhagem eléctrica que funcione nas vizinhanças das mesmas estações.

Esta protecção visa, fundamentalmente, centros radioeléctricos a instalar, ou já instalados, em locais afastados de áreas urbanizadas ou ainda não sujeitas a planos de urbanização, mas também contempla,

cessário reservar para as instalações radioelétricas desse centro, tendo em conta a sua ampliação previsível;

b) As instalações radioelétricas do mesmo centro exteriores àquele prédio ou prédios.

2. Quando as instalações exteriores referidas no número anterior distarem dos prédios mais de 500 m, medidos entre os respectivos limites, tais instalações radioelétricas serão consideradas, para os efeitos da protecção concedida pelo presente decreto-lei, como outro centro radioelétrico.

Art. 5.º A protecção prevista nos artigos anteriores será estabelecida de modo a ofender o menos possível os legítimos direitos dos proprietários dos prédios servientes e limitar-se-á à área considerada indispensável aos fins em vista.

Art. 6.º — 1. As áreas sujeitas a servidão radioelétrica compreenderão:

- a) Zonas de libertação;
- b) Zonas de desobstrução.

2. Consideram-se zonas de libertação as faixas que circundam os centros radioelétricos, nas quais a servidão se destina a protegê-los tanto de obstáculos susceptíveis de prejudicar a propagação das ondas radioelétricas como de perturbações electromagnéticas que afectem a recepção dessas mesmas ondas.

3. Consideram-se zonas de desobstrução as faixas que têm por eixo a linha que une, em projecção horizontal, as antenas de dois centros radioelétricos assegurando ligações por feixes hertzianos em visibilidade directa ou ligações transhorizonte, faixas essas nas quais a servidão se destina a garantir a livre propagação entre os dois referidos centros.

Art. 7.º — 1. As zonas de libertação desdobram-se em:

- a) Zonas primárias, constituídas pelas áreas que confinam imediatamente com os limites dos centros radioelétricos;
- b) Zonas secundárias, constituídas pelas áreas que circundam as zonas primárias.

2. As distâncias a considerar para o estabelecimento das zonas de libertação não poderão exceder os seguintes valores, a contar dos limites do respectivo centro radioelétrico:

- a) Zonas de libertação primárias: 500 m;
- b) Zonas de libertação secundárias: 4000 m.

3. Das zonas de libertação referidas no número anterior poderão excluir-se sectores limitados por azimutes definidos, desde que se reconheça que tais sectores não interessam à protecção do centro.

Art. 8.º Nas zonas de libertação primárias é proibida, salvo autorização dada pela instância oficial competente, ouvida a entidade exploradora do centro radioelétrico protegido, qualquer acção que envolva:

- a) A instalação ou manutenção, ainda que temporária, de estruturas ou outros obstáculos metálicos;
- b) A construção ou manutenção de edifícios ou de outros obstáculos cujo nível superior ultrapasse a cota máxima do terreno fixada no decreto que estabelecer a protecção do centro;

- c) O estabelecimento ou manutenção de árvores, culturas ou outros obstáculos que prejudiquem a propagação radioelétrica do centro;
- d) A existência de estradas abertas ao trânsito público ou de parques públicos de estacionamento de veículos motorizados;
- e) A instalação ou manutenção de linhas aéreas.

Art. 9.º — 1. A instalação e utilização, nas zonas de libertação primárias, de qualquer aparelhagem eléctrica susceptível de prejudicar o funcionamento das instalações do respectivo centro, bem como a introdução de alterações na aparelhagem eléctrica já existente, carecem sempre de prévia autorização da instância oficial competente.

2. Independentemente do disposto no número anterior, os proprietários de qualquer aparelhagem eléctrica que cause perturbações electromagnéticas prejudiciais ao centro considerado ficam obrigados a suspender imediatamente o funcionamento dessa aparelhagem após aviso da entidade exploradora do mesmo centro. Este aviso deverá ser simultaneamente transmitido à instância oficial a quem compete, nos termos do Decreto n.º 35 447, de 8 de Janeiro de 1946, a fiscalização das interferências radioelétricas, acompanhado de documento onde se justifiquem os motivos determinantes daquela suspensão e se solicitem as providências tendentes a eliminar as perturbações verificadas.

Art. 10.º As zonas de libertação secundárias estão sujeitas aos seguintes condicionamentos, a determinar pela instância oficial competente:

I. Dentro dos 1000 m que circundam imediatamente as zonas primárias:

- a) As linhas aéreas de energia eléctrica só serão permitidas para tensão composta igual ou inferior a 5 kV e desde que não prejudiquem o funcionamento do respectivo centro;
- b) Toda a aparelhagem eléctrica deverá ser provida, se tal for considerado necessário, dos mais eficientes dispositivos eliminadores ou atenuadores de perturbações radioelétricas, por forma a não prejudicar o funcionamento do centro considerado;
- c) A implantação de qualquer obstáculo, fixo ou móvel, só poderá ser autorizada se o nível superior deste não ultrapassar a respectiva cota máxima do terreno fixada no decreto que estabelecer a protecção do respectivo centro em mais de um décimo da distância entre o mesmo obstáculo e o limite exterior da zona primária.

II. Na restante área das zonas secundárias:

As linhas aéreas de energia eléctrica de tensão composta superior a 5 kV só serão permitidas desde que não prejudiquem o funcionamento do respectivo centro.

Art. 11.º — 1. A largura da zona de desobstrução medida perpendicularmente à linha recta que une os dois centros não deverá, em regra, exceder 50 m para cada lado dessa linha, podendo, porém, em casos especiais, ser aumentada em determinados troços até englobar a projecção horizontal do elipsóide da 1.ª zona de Fresnel.

2. Na zona de desobstrução é proibida a implantação ou manutenção de edifícios ou de outros obstá-

culos que distem menos de 10 m do elipsóide da 1.ª zona de Fresnel.

Art. 12.º Tratando-se de centros de telecomunicações por satélites o Governo poderá, nos decretos referidos no artigo 14.º, fazer as necessárias adaptações nos condicionamentos previstos neste diploma ou estabelecer novos condicionamentos se assim reputar indispensável à conveniente protecção daqueles centros.

Art. 13.º — 1. Os centros radioeléctricos que pretendam beneficiar da protecção prevista neste decreto-lei deverão dirigir o seu pedido, devidamente fundamentado e instruído com todos os elementos convenientes, à entidade que, nos termos do artigo 14.º, for competente para determinar aquela protecção.

2. O pedido a que alude o número anterior será apresentado nos serviços que o artigo 15.º declara competentes para instruir o respectivo processo, podendo os mesmos serviços determinar que as entidades interessadas na protecção apresentem os documentos complementares que sejam julgados necessários para completa apreciação do pedido.

Art. 14.º — 1. A constituição das servidões radioeléctricas previstas no presente diploma será efectuada, caso por caso, mediante decreto referendado pelo Ministro das Comunicações ou do Ultramar, consoante se trate, respectivamente, de centros radioeléctricos metropolitanos ou de centros situados nas províncias ultramarinas. Tratando-se de centros metropolitanos de radiodifusão o decreto constitutivo da servidão será também referendado pelo Secretário de Estado da Informação e Turismo.

2. O decreto a que alude o número anterior deverá fixar as cotas a observar nos condicionamentos referidos na alínea b) do artigo 8.º e no n.º 1, alínea c), do artigo 10.º; incluir um levantamento topográfico da área considerada, na escala de 1 : 25 000, com indicação pormenorizada da natureza e extensão da respectiva servidão; e indicar, ainda:

- a) As entidades competentes para conceder as autorizações e para ordenar a demolição, remoção, abate ou inutilização dos obstáculos perturbadores referidos no presente diploma e para a aplicação administrativa das multas pelas infracções verificadas;
- b) As entidades para as quais cabe recurso hierárquico das decisões proferidas nos termos da alínea anterior;
- c) As entidades especialmente incumbidas de fiscalizar o cumprimento das disposições legais respeitantes às servidões consideradas, designadamente as que constam da anterior alínea a).

3. O decreto que constituir uma servidão radioeléctrica poderá definir genericamente as normas ou condições a observar na execução de determinados trabalhos ou actividades.

4. O disposto neste artigo é igualmente aplicável, com a conveniente adequação, aos decretos modificativos das servidões.

Art. 15.º O estudo da constituição, modificação ou extinção das servidões radioeléctricas e a preparação dos projectos dos respectivos decretos competem:

- a) À Emissora Nacional de Radiodifusão no tocante aos centros seus dependentes;

- b) Aos serviços dos CTT das diferentes províncias ultramarinas, em colaboração com as entidades exploradoras respectivas, quanto aos centros civis situados nessas províncias;

- c) Aos CTT da metrópole, em colaboração com as entidades exploradoras respectivas, quando se trate de centros civis não abrangidos pelas alíneas anteriores.

Art. 16.º — 1. Serão sempre ouvidas as entidades responsáveis pelos planos de urbanização e os competentes corpos administrativos quando os centros radioeléctricos a proteger se situem a uma distância inferior a 5000 m de locais já urbanizados ou reservados, nos termos legais, para urbanização.

2. Com vista ao estabelecimento de um critério uniforme, a instância oficial por onde correr o processo relativo à constituição ou modificação da servidão deverá, antes de submeter a sua proposta a despacho ministerial, comunicar os termos da mesma aos demais departamentos do Estado referidos no artigo anterior para que estes formulem, dentro do mais curto prazo, as suas eventuais observações.

Art. 17.º A apresentação da proposta a despacho ministerial será ainda precedida de aviso público e audiência dos interessados, nos termos do Decreto-Lei n.º 181/70, de 28 de Abril.

Art. 18.º — 1. Sempre que seja projectado qualquer centro radioeléctrico abrangido pelo presente diploma, incluir-se-á no respectivo projecto o estudo da servidão radioeléctrica a que deve ficar sujeita a zona confinante, com indicação da área a abranger e da natureza da servidão.

2. O disposto neste artigo é igualmente aplicável ao caso de alteração de centros já existentes, designadamente para efeito das modificações que se imponham nas servidões já constituídas.

Art. 19.º — 1. Em caso de necessidade, as servidões radioeléctricas previstas no presente diploma poderão ser constituídas transitariamente por despacho conjunto do Presidente do Conselho e do Ministro ou dos Ministros competentes, quer para centros existentes, quer para centros a instalar, cujo projecto tenha sido aprovado.

2. Estes despachos serão publicados no *Diário do Governo* ou no *Boletim Oficial* da província ultramarina respectiva e produzirão efeitos até à data da entrada em vigor do decreto constitutivo da servidão.

Art. 20.º — 1. As servidões e outras restrições de utilidade pública ao direito de propriedade, constituídas com o fim de assegurar uma conveniente propagação radioeléctrica, não dão direito a indemnização, salvo quando a própria lei determinar o contrário.

2. Poderá ser ordenada, conforme os casos, a demolição, alteração, remoção, abate ou inutilização de edifícios, estruturas metálicas, árvores, culturas ou outros obstáculos perturbadores já existentes ou em vias de se formarem à data do estabelecimento ou modificação da servidão, nas áreas a esta sujeitas, desde que tal se torne necessário para assegurar a protecção prevista no presente decreto-lei.

3. As providências ordenadas nos termos do número anterior, relativas a direitos já existentes à data da publicação do decreto referido no artigo 14.º, n.º 1, dão direito a indemnização, a qual será de conta da entidade exploradora do centro que beneficiar da pro-

respeito. Esta indemnização limitar-se-á aos prejuízos efectivamente sofridos pelos lesados, sendo na falta de acordo fixada nos termos da legislação que disciplina as expropriações por utilidade pública.

4. Para cumprimento do disposto no número anterior, a instância oficial competente notificará o interessado para, no prazo que for fixado, declarar se deseja efectuar as obras em causa ou prefere que a mesma instância tome as providências necessárias à execução das mesmas obras.

Se o interessado declarar que está disposto a efectuar as obras, ser-lhe-ão fixados prazos para o início e para a conclusão das mesmas; se nada responder, se declarar que não fará as obras ou se não iniciar ou concluir as ditas obras dentro dos prazos para tal fixados, promover-se-á a expropriação urgente por utilidade pública.

Art. 21.º — 1. As entidades exploradoras de centros radioeléctricos protegidos e os seus agentes, quando não disponham de comunicação directa e fácil com a via pública, terão direito de acesso às instalações do mesmo centro através dos terrenos contíguos.

2. O direito de acesso estabelecido no número anterior compreende o trânsito de pessoas e a circulação de viaturas que, de qualquer modo, interessarem à montagem e à exploração dos respectivos centros radioeléctricos, casos em que os proprietários ou locatários dos terrenos afectados terão direito a ser indemnizados pelos danos daí resultantes.

Art. 22.º Quando as circunstâncias o justificarem, poderão as entidades oficiais competentes autorizar os centros radioeléctricos protegidos a instalar em terrenos contíguos o material e equipamento necessários ao eficiente funcionamento dos mesmos centros, observando-se, para o efeito, com as necessárias adaptações, o disposto nos artigos 124.º, 125.º, 126.º e 128.º do Decreto n.º 5786, de 10 de Maio de 1919, e nos artigos 1.º e 2.º do Decreto n.º 14 831, de 30 de Dezembro de 1927.

Art. 23.º Para fiscalização e execução dos preceitos constantes deste decreto-lei, os funcionários das instâncias oficiais competentes, por sua iniciativa ou a pedido do centro radioeléctrico protegido, terão acesso aos prédios sujeitos à correspondente servidão.

Art. 24.º — 1. Após a publicação do decreto ou do despacho que, nos termos dos artigos 14.º e 19.º, respectivamente, estabelecer a protecção de um centro radioeléctrico, as infracções ao preceituado no presente diploma determinarão o procedimento seguinte:

- a) A implantação, construção ou estabelecimento, nas zonas de libertação ou de desobstrução, dos obstáculos e elementos perturbadores referidos nos artigos 8.º e 10.º, n.º I, alíneas a) e c), e n.º II, e no n.º 2 do artigo 11.º determinam a aplicação ao infractor da multa de 100\$ a 20 000\$, em conformidade com a natureza da infracção e o prejuízo causado, e constituem o mesmo infractor na obrigação de proceder, de sua conta, à remoção dos ditos obstáculos ou elementos dentro do prazo que for fixado, ouvida a entidade exploradora;
- b) Se a remoção determinada na alínea anterior não estiver concluída dentro do prazo fixado, lavrar-se-á auto de notícia, com base no qual se aplicará ao infractor a multa de 200\$ a

5000\$ por cada dia de atraso e até ao novo limite que for estabelecido. Findo este período, a entidade competente poderá determinar, a pedido da entidade afectada, que esta proceda à mencionada remoção, por conta do infractor;

c) A manutenção em funcionamento de aparelhagem eléctrica perturbadora, depois de efectuado o aviso previsto no artigo 9.º, n.º 2, determinará, por parte da instância oficial ali indicada, a aplicação ao infractor da multa de 100\$ a 5000\$, podendo, além disso, a mesma instância oficial ordenar a imediata selagem daquela aparelhagem se, pela entidade exploradora do centro, tal lhe for solicitado;

d) A instalação, utilização ou modificação não autorizada da aparelhagem eléctrica a que alude o artigo 9.º, n.º 1, e a inobservância do disposto no artigo 10.º, n.º I, alínea b), determinarão a imediata selagem dessa aparelhagem por parte do serviço, legalmente competente para o efeito;

e) Se, a despeito do procedimento determinado nas anteriores alíneas c) e d), a aparelhagem perturbadora voltar a ser indevidamente utilizada, o referido serviço levantará auto de notícia, que submeterá a despacho da entidade competente, para o efeito de o infractor ser punido com a multa de 1000\$ a 10 000\$, e de ser determinada a apreensão, a favor do Estado, da aparelhagem abusivamente utilizada, sem prejuízo da aplicação de outras sanções cominadas por lei.

2. As multas impostas nos termos deste decreto aguardarão, durante dez dias, o seu pagamento voluntário, nas condições constantes da respectiva notificação, procedendo-se, no caso desse pagamento não ter sido efectuado, à cobrança coerciva do débito por intermédio dos tribunais competentes.

3. O produto das multas estabelecidas neste artigo reverterá, integralmente, a favor do Estado.

Art. 25.º — 1. Para observância das prescrições constantes deste decreto-lei poderão as entidades oficiais competentes ou os seus agentes solicitar a intervenção das autoridades administrativas, policiais ou judiciais, neste caso por intermédio do agente do Ministério Público.

2. As notificações ou outras diligências que se tornem necessárias com vista à execução do disposto neste decreto-lei poderão ser efectuadas por intermédio das autoridades administrativas ou policiais.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros. —
Marcello Caetano — Mário João Brito de Almeida Costa — Rui Alves da Silva Serches — Joaquim Moreira da Silva Cunha.

Promulgado em 24 de Outubro de 1973.

Publique-se.

O Presidente da República, AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ.

Para ser publicado nos *Boletins Officiais* de todas as províncias ultramarinas. — *J. da Silva Cunha.*



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

Isys
ciente

VPLG ☐

☒	GAJ	☐
☐	LAB	☐
☐	GAA	☐
☐	NUTEN	☐
☐	CONT	☐
☐	EXP	☐
☐	PAT	☐
☐	PES	☐
☐	ET	☐

OUTROS

Vossa Referência:
ofº nº 4691

Data:
29.04.2003

Nossa Referência:
DSVPF/DFPF -

0855

Data:

17 Jun 2003

Assunto: " Processo de AIA nº 955 - Projecto do Parque Eólico do Alvão - 2ª fase "

Após análise dos extractos do EIA relativo ao Projecto do Parque Eólico do Alvão - 2ª fase, os quais foram enviados através dos vossos ofícios acima indicados, informa-se V.Exa. que o parecer da Direcção-Geral das Florestas é o seguinte:

1 - Está omissa que a instalação do Parque Eólico do Alvão - 2ª fase será feita em áreas pertencentes ao Perímetro Florestal do Alvão (submetido a Regime Florestal Parcial) - planta cartográfica em anexo - o qual está sob gestão da Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes.

2 - O planeamento e execução das obras que se insiram, ou colidam, com a área do referido Perímetro Florestal devem ter a participação e acompanhamento da Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes.

3 - A desmatagem e o corte de árvores deverá ser reduzido ao mínimo indispensável quer para efeitos da construção do Parque Eólico, da Linha Eléctrica (no caso de esta vir a ser aérea) quer para efeitos da instalação dos estaleiros e outras estruturas de apoio à execução dos trabalhos.

4 - Caso exista a necessidade de localizar os estaleiros e as outras estruturas de apoio à execução dos trabalhos em áreas pertencentes ao Perímetro Florestal do Alvão, deverá ser contactada a referida Direcção Regional. De qualquer forma a localização destas estruturas não devem implicar o corte de vegetação arbórea.

5 - Quanto à escolha dos acessos ao PE sugere-se que seja adoptada a Alternativa 3, pois será aquela que irá utilizar uma via já existente e que afectará menores áreas ocupadas com povoamentos florestais.

6 - Refere-se a importância de virem a ser cumpridas as medidas de prevenção e minimização dos impactos negativos, nomeadamente:

A. D. A.
11030727

Ex.mo Senhor
Presidente do Instituto do
Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9 A - Zambujal
Apartado 7585 Alfragide
2721-865 AMADORA

DGF
Direcção-Geral
das Florestas

Dea. Rita Fernandes

free
03/06/26

R. Fernand
03/06/27



- na instalação do parque deverá ser reduzida ao mínimo indispensável a alteração do coberto vegetal existente;
- as movimentações da maquinaria devem ser limitadas ao estritamente necessários preservando na medida do possível, a flora, vegetação e fauna do local.

7 - Chama-se a atenção para o facto de que, caso a Linha Eléctrica a instalar seja aérea, terá de ser cumprir com o previsto no Decreto Regulamentar nº 55/81, de 18 de Dezembro - nº 4, artigo 9º -, ou seja, nas áreas florestais onde estejam instaladas linhas eléctricas deverá existir uma faixa de protecção que abranja a projecção das linhas e de mais uma faixa adjacente de largura não inferior a 10 metros, onde não é permitido o crescimento de arvoredos e de matos.

8 - Deverá ser cumprido o Decreto-Lei nº 173/88, de 17 de Maio, no caso de vir a ser efectuado o corte prematuro de exemplares de Pinheiro bravo ou de Eucalipto em áreas superiores a 2 ha (autorização a conceder pela Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes) e do Decreto-Lei nº 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores.

Com os melhores cumprimentos,

Director-Geral

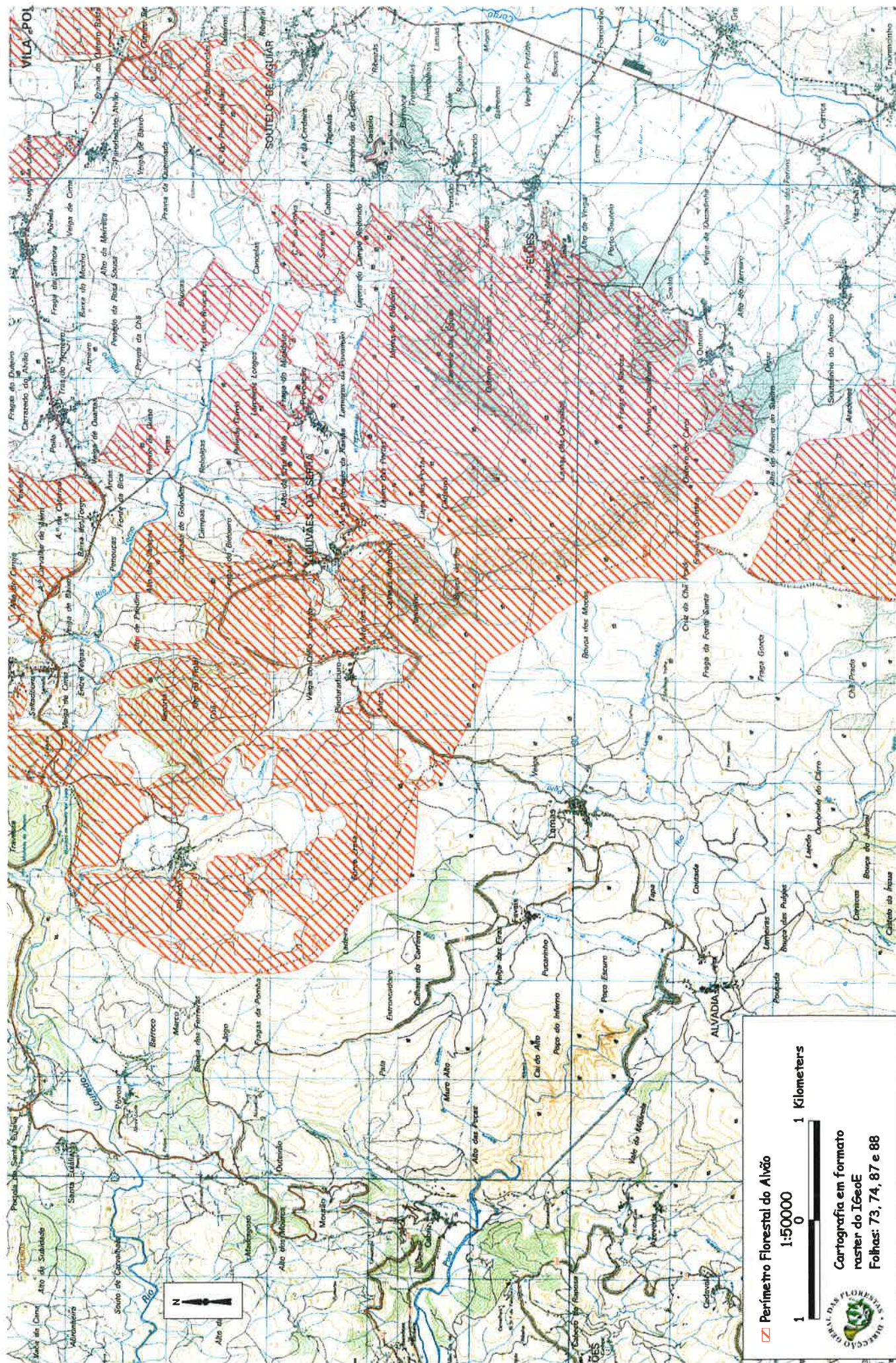


MANUEL REBELO
Subdirector-Geral

Anexo: 1 planta

AG/AG

PARQUE EÓLICO DO ALVÃO - 2.ª FOLHA





Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

IA ENTR. 006987 03 06 02

A DTS
03/06/02

DRATM
Direcção Regional
de Agricultura
de Trás-os-Montes

Dia Rita Fernandes

PARA:
Instituto do Ambiente

flee
03/06/03

Rua da Murgueira, 9/9ª - Zambujal
Apartado 7585 - Alfragide

R R. R. R.
03/06/16

2721 - 865 AMADORA

28 MAY-2003
MGL0300025288

Sua referência
4491

Sua Comunicação:
23/04/2003

Nossa Referência
80/DSDR

Localidade e data
MIRANDELA 2003-05-28

Assunto
PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL Nº955
PROJECTO : PARQUE EÓLICO DO ALVÃO - 2ª FASE

Em relação ao assunto supra citado o parecer desta Direcção Regional é o seguinte:

" depois de analisada a localização do projecto do Parque Eólico do Alvão (II fase) não existe um estudo e / ou qualquer infra-estrutura hidraulica nessa área."

Com os melhores cumprimentos

Pel'O Director Regional,

Fernando Franco Martins

José Luis Martins da Cruz
Director de Serviços de Desenvolvimento
Rural

IA Instituto do Ambiente

PRES	☐	VPFS	☐	VPLG	☐
ASSESSORIA:					
SAI	☒	GAJ	☐		
SEP	☐	LAB	☐		
SFA	☐	GAA	☐		
SIA	☐	NUTEN	☐		
SPC	☐	CONT	☐		
CDI	☐	EXP	☐		
DAA	☐	PAT	☐		
DEN	☐	PES	☐		
DRO	☐	ET	☐		
OUTROS:					

MC/AM



Instituto Geológico e Mineiro
MINISTÉRIO DA ECONOMIA



A D. N.
Dr. R. F. Fernandes
1530627

visto
03/06/2

Exm^o. Senhor
Dr. João Gonçalves
Presidente do Instituto do Ambiente
Rua da Murgueira - Zambujal
Apartado 7585 - Alfragide
2721-865 A M A D O R A

S/ referência

S/ comunicação

N.º referência

27 JUL 2003

ASSUNTO: **Processo AIA N.º 955**
Projecto: Parque Eólico do Alvão 2.ª. Fase

Em resposta ao V/pedido através do ofício 4684 de 29.04.03, junto envio a V. Ex^a. o parecer do AIA em epígrafe. Permito-me chamar a atenção de V. Ex^a. para o que é referido quanto ao impacto das estruturas eólicas na paisagem geomorfológica.

Com os melhores cumprimentos

O Vice-Presidente,

(M. Magalhães Ramalho)

1530627

I A Instituto do Ambiente					
PRES.	☐	VPFS	☐	VPLG	☐
ASSESSORIA:					
SAI	☒	GAJ	☐		
SEP	☐	LAB	☐		
SFA	☐	GAA	☐		
SIA	☐	NUTEN	☐		
SPC	☐	CONT	☐		
CDI	☐	EXP	☐		
DAA	☐	PAT	☐		
DEN	☐	PES	☐		
DRO	☐	ET	☐		
OUTROS:					



Instituto Geológico e Mineiro

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E ENERGIA

Assunto: Processo AIA 955 - Projecto: Parque Eólico do Alvão - 2ª Fase

<i>A Consideração superior</i> <i>[Signature]</i> 24/06/07	<i>Vista. Transmissão ao Instituto do Ambiente</i> <i>[Signature]</i> 25-6-07
---	--

Por solicitação do Instituto do Ambiente ao Instituto Geológico Mineiro é emitido parecer, relativamente ao descritor geologia e geomorfologia do Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico do Alvão - 2ª fase. AIA nº 955.

O projecto do Parque Eólico do Alvão - 2ª fase, corresponde à ampliação do parque eólico já construído na 1ª fase, envolvendo a instalação de mais 6 aerogeradores, com uma potência unitária de 1800 KW. Este novo conjunto de aerogeradores será ligada ao edifício de comando com a respectiva subestação já instalados na 1ª fase de construção. No projecto e tal como consta das plantas que nos foram enviadas, são assinaladas três alternativas de acesso ao parque, bem como duas alternativas de ligação eléctrica ao edifício de comando e subestação instalados na 1ª fase. Os aerogeradores serão instalados em torres metálicas tubulares de 65 m de altura, com 70 m de diâmetro do rotor e uma área de varrimento de 3 840 m². Cada gerador está equipado, com um posto de transformação instalado no interior da torre. O conjunto de aerogeradores estará ligado por cabos enterrados em valas abertas para o efeito. Este conjunto de aerogeradores será instalado numa linha de cumeeada a cotas que rondam os 1 100 m e numa extensão de cerca de 1 400 m, abrangendo o vértice geodésico Chã (1128 m) nos altos da Serra do Alvão. Todo o projecto se desenvolve nas freguesias de Stª Marta da Montanha e Gouvães da Serra no concelho de Vila Pouca de Aguiar. Esta ampliação do Parque Eólico do Alvão eleva para 12 o numero de aerogeradores instalados, sendo previsível nova ampliação já que o parque se distribui por uma área aproximadamente triangular definida pelos vértices geodésicos



Instituto Geológico e Mineiro
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

Sombrá, São Jorge e Chãs, que mesmo com esta ampliação se encontra apenas parcialmente ocupada.

O presente relatório de Estudo de Impacte Ambiental enumera e caracteriza devidamente no ponto 4.3 os aspectos mais relevantes da geologia e geomorfologia relativos a este projecto. Também no capítulo 7 - Medidas Mitigadoras dos Impactes Negativos Potenciais quer no domínio específico da geologia e geomorfologia, quer em outras áreas, nomeadamente as de classificação *Bóia Prática*, apontam medidas destinadas a minimizar os tipos de impacte de prevista ocorrência no projecto. No Quadro 7.2 são igualmente apontadas para cada descritor do projecto, os tipos de impacte e medidas minimização. São realmente apontados para a geologia e geomorfologia as acções que induzem maior impacte como sejam escavações, movimentações de terras e artificialização de formas, que apresentam efectivamente um impacte negativo pouco significativo. Na realidade o maior impacte causado pelos parques eólicos são os impactes visuais, causados pela instalação de grandes estruturas como são os aerogeradores, em áreas relativamente extensas e em locais de grande impacte visual, como são as zonas mais elevadas das áreas montanhosas, visíveis a grandes distâncias como é o caso do Parque Eólico da Serra do Alvão. A quem se desloca a Vila Pouca de Aguiar certamente não passa despercebida no rebordo da serra, o conjunto de aerogeradores já instalados. É precisamente aí, na componente geomorfológica que utiliza a paisagem como uma das suas ferramentas mais importantes, que o impacte é negativo e é maior. A região apresenta características geomorfológicas bem marcadas, como refere o presente AIA, de que se destacam, o Planalto do Alvão e o magnífico vale de fractura provocado pela grande falha Régua-Verim, que nos seus múltiplos aspectos marcam esta região e a transformam num verdadeiro exemplo do que é o Património Geológico. Claro que a instalação das estruturas que constituem o parque eólico não destroem fisicamente os aspectos geomorfológicos do local onde está instalado, mas alteram efectivamente as suas características cénicas, diminuindo-lhe assim a importância como Local de Interesse Geológico. Estamos assim em desacordo com o 1º parágrafo do ponto 6.2 Geomorfologia - 6.2.2 Fase de Exploração *Na fase de exploração manter-se-ão os impactes resultantes da artificialização das formas, sobretudo devido á presença dos aerogeradores e das correspondentes plataformas de instalação, que serão negativos, permanentes e irreversíveis, com significado apenas localmente.* Tal como referi o significado não é apenas local e compromete efectivamente o património geológico da região.

S. Mamede de Infesta, 11 de Junho de 2003

O Geólogo Assessor Principal

Narciso Ferreira



Dia. Rita Fernandes ✓

19 ENTR. 008466 03 05 23

MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Secretaria de Estado da Administração Local

leee
03/05/23

INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS

INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS

Centro para Geodesia e Cartografia

R. Fernandes
03/05/26

VPFS ☐		VPLG ☐	
ASSESSORIA:			
SAI	☒	GAJ	☐
SEP	☐	LAB	☐
SFA	☐	GAA	☐
SIA	☐	NUTEN	☐
SPC	☐	CONT	☐
ODI	☐	EXP	☐
DAA	☐	PAT	☐
DEN	☐	PES	☐
DRO	☐	ET	☐
OUTROS:			

INSTITUTO DO AMBIENTE

Rua da Murgueira, 9/9 A - Zambujaa
Apartado 7585 Alfragide

2721-865 AMADORA

V.Ref: SAI(DIA)/03-Ofº circ.

2898

N.Ref: CE042 /GE/02 , Data: 16 MAI 03,

Assunto: Processo de Avaliação do Impacto Ambiental nº955
Projecto :Parque Eólico do Alvão- 2ª Fase

Exmºs Senhores,

Após análise dos locais indicados para a instalação do parque eólico supra referido e segundo o dispsto no DL nº 143/82 de 26 de Abril, (ver Anexo), a instalação dos aerogeradores não poderá impedir as visibilidades das direcções constantes da minuta de triangulação do vértice geodésico:

- Chã, 3ª ordem, da folha 6-C à escala de 1:50 000;

Mais se informa que, para a elaboração do parecer é necessário saber as coordenadas exactas das torres que constituem o parque eólico e para o estudo das visibilidades deverá ser requerida a estrela de pontarias dos vértices geodésicos em questão, cujo preço é de 12,69 Euros/cada acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

A localização final de cada uma das estruturas dos aerogeradores carece de autorização prévia do IGP.

Com os melhores cumprimentos,

O Director do Centro para a Geodesia e Cartografia

Henrique Botelho Ten. Cor.
Henrique Botelho Ten. Cor.

4. SINALIZAÇÃO GEODÉSICA E CADASTRAL

Dec. Lei 143/82 de 26 de Abril
(em vigor desde 27 de Abril)

Artigo 19.º

1. O Instituto Geográfico e Cadastral, sempre que necessitar de construir marcos geodésicos, de triangulação cadastral de 1.ª ordem ou outras referências, estabelecerá contactos, através dos seus funcionários e agentes, com o proprietário do terreno a ocupar ou o seu representante, procurando ouvir as suas razões, de forma a que a construção se efectue em local que menos gravoso se torne ao prédio, mas sempre sem prejuízo da função normal do sinal a construir.

2. No caso de ser exigido o pagamento do terreno ocupado, a indemnização será fixada por comum acordo ou, na falta deste, o valor do terreno por unidade de superfície, será, para efeitos de cálculo da indemnização devida, o de igual unidade registada na matriz predial.

3. A sinalização referida no n.º 1 poderá recair sobre edifícios de qualquer natureza e, neste caso, a implantação dos respectivos sinais deverá ter em linha de conta a segurança e utilização normal dos mesmos edifícios e a indemnização, a que houver lugar, será fixada por acordo entre as partes interessadas e, na falta deste, por meio de peritagem, requerida nos termos legais.

Artigo 20.º

1. O Instituto Geográfico e Cadastral procederá, por intermédio dos seus funcionários e agentes, ao corte das árvores que impeçam a execução dos trabalhos de observação, mediante indemnização previamente acordada com os proprietários dos terrenos ou seus representantes, a qual será submetida à aprovação do director-Geral.

2. Não sendo possível chegar a acordo, proceder-se-á ao corte imediato das árvores por forma a não prejudicar o andamento dos trabalhos e a indemnização será fixada pelo tribunal da respectiva comarca, nos termos da legislação aplicável.

3. Igual procedimento se deverá adoptar, quando se trate de obstáculos facilmente removíveis, tais como, medas de palha, construções abarracadas de carácter não permanente e outras de natureza semelhante.

4. As pessoas, que pretenderem impedir a execução dos actos previstos nos números anteriores, ficarão sujeitas à multa de 1 500\$00, além das demais responsabilidades legais a que a oposição possa dar lugar.

Artigo 21.º

Todo aquele que danificar ou destruir marcos geodésicos e bem assim deslocar, danificar ou arrancar marcas de nivelamento ou de gravimetria ou marcos cadastrais (a) de carácter provisório ou permanente fica, além da responsabilidade criminal que lhe couber pelo facto (b), sujeito ao pagamento da importância do custo da sua reparação, recolocação ou reconstrução, acrescido de multa de 1 000\$00 a 10 000\$00, a fixar pelo Instituto Geográfico e Cadastral.

Artigo 22.º

1. Construídos os marcos geodésicos, de triangulação cadastral ou outras referências a que alude o artigo 19.º, fica vedado, ao proprietário ou usufrutuário dos terrenos situados dentro da zona de respeito fazer plantações, construções e outras obras ou trabalhos de qualquer natureza que impeçam a visibilidade das direcções constantes das minutas da triangulação revista.

2. Em caso de infracção do disposto no número anterior, serão embargadas as obras entretanto realizadas, ou destruídas as plantações feitas em contravenção à proibição estabelecida, sem direito a qualquer indemnização.

3. A zona de respeito a que se refere o n.º 1 desta disposição será defendida em função da visibilidade que deve ser assegurada ao sinal, entretanto construído, de acordo com as respectivas minutas de triangulação.

4. Em qualquer caso, esta zona de respeito será constituída por uma zona circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 m de raio.

Artigo 23.º

Nenhum projecto de obras ou plano de arborização, dentro da zona de respeito, deve ser iniciado, sem prévia autorização do Instituto Geográfico e Cadastral.

Artigo 24.º

Fica vedada a qualquer entidade pública ou particular a utilização de marcos geodésicos, de triangulação cadastral ou outras referências que impeçam ou dificultem a normal função daqueles sinais.

Artigo 25.º

A vigilância para assegurar a conservação e intangibilidade dos marcos geodésicos, de triangulação cadastral ou outras referências é confiada aos funcionários ou agentes do Instituto Geográfico e Cadastral, bem como a todos os agentes e autoridades, que denunciarão os infractores ao referido Instituto, que tomará, no caso, as providências que se impuserem.

(a) — Referem-se aos marcos de triangulação cadastral de 1.ª ordem.

(b) — A destruição, danificação, desfiguração e inutilização destes marcos e marcas são puníveis com prisão de 2 a 6 anos ou multa até 200 dias, por força do n.º 3 do art. 309.º do Código Penal, ou prisão até 6 meses com a alternativa de 30 dias de multa se o prejuízo for pequeno, podendo mesmo haver isenção de pena ao abrigo do art. 310.º n.º 2 do Código Penal. Em qualquer dos casos o procedimento criminal depende de queixa a apresentar pelo IGC: no 1.º caso por força do n.º 2 do art. 308.º do Código Penal; no 2.º caso por força do n.º 3 do art. 310.º do mesmo diploma.



DIRECÇÃO REGIONAL DO PORTO

MINISTÉRIO DA CULTURA

A DIA
Aros 0627

03/06/27

03/06/27

SESSORIA:	
SAI	☒ GAJ
SEP	☐ LAB
SFA	☐ GAA
SJA	☐ NUTEN
SPC	☐ CONT
CCI	☐ EXP
CAA	☐ PAT
DEM	☐ PES
DRO	☐ ET
OUTROS:	

Exmº Senhor
Engº João Gonçalves
Presidente do Instituto do Ambiente
Rua Murgueira, 9/9 A
Zambujal
Apartado 7585 Alfragide
2721-865 AMADORA

Sua Referência
SAI(DIA)/03 520.2/955

Sua Comunicação

Nossa Referência
1782 /2003/IPPAP-P
2003.06.16

**ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº955
Parque Eólico do Alvão – 2ª Fase**

Comunico a V. Exª que por despacho de 16/06/2003, foi emitida concordância com os termos do parecer que a seguir se transcreve:

“Encontra-se a decorrer o processo de avaliação de impacte ambiental nº955, respeitante ao Parque Eólico do Alvão – 2ª Fase, no Instituto do Ambiente. No âmbito dessa avaliação (de referir que o IPPAR não faz parte da CA deste processo) é solicitado um parecer deste Instituto sobre o projecto em causa, nomeadamente do descritor Património.

Assim, analisados os elementos enviados pelo Instituto do Ambiente, verifica-se o seguinte:

- foi efectuado um levantamento das ocorrências patrimoniais na área de implantação do Parque, nos acessos (há três alternativas), e nas ligações à rede eléctrica nacional;
- nas áreas afectadas pelo parque e infraestruturas não há património classificado ou em vias de classificação.

No que diz respeito à classificação “Antas da Serra do Alvão” de 1910, verifica-se o seguinte: na sequência dos trabalhos do Pde Brenha e de Rafael Rodrigues em finais do séc. XIX, foram classificadas as antas da Serra do Alvão, no seu conjunto, e sem qualquer inventariação adequada. Muitas foram já destruídas, e considera-se que as restantes, já identificadas quer pelo IPA, quer no PDM dos respectivos concelhos, classificadas.

Assim, nada há a obstar ao empreendimento em causa, desde que cumpridas as condicionantes para a sua execução.”

Com os melhores cumprimentos.

/O Director Regional do Porto

(Doutor Lino Tavares Dias)

[Assinatura]

CHEFE DE DIVISÃO
MIGUEL RODRIGUES

Casa de Ramalde - Rua Igreja de Ramalde 4149-011 Porto Telefone: 22.6197080 Telefax: 22.6179385
Contribuinte nº 501 492 275

IA ENTR. 010311 03 06 30
2366 03JUN27



Ministério da Administração Interna

A Dta
Ano 306
em Acção

ISYS

Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil

IA Instituto do Ambiente			
PRES.	☐	VPFS ☐	VPLG ☐
ASSESSORIA:			
SAI	☒	GAJ	☐
SEP	☐	LAB	☐
SFA	☐	GAA	☐
SIA	☐	NUTEN	☐
SPC	☐	CONT	☐
CDI	☐	EXP	☐
DAA	☐	PAT	☐
DEN	☐	PES	☐
DRO	☐	ET	☐
OUTROS:			

Ao:

Exmº Senhor

Presidente do Instituto do Ambiente

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal

Apartado 7585 Alfragide

2721 – 865 Amadora

Dia. Rita Fernandes
fleu
3/06/30

V/ref. / Your ref.

Of. 4491

Ref. 03-520.2/955

V/data / Your date

23 ABRIL 2003

N/ref. / Our ref.

42-DSPP-03

Data / Date

25 JUNHO 03

Assunto: Processo de AIA nº 955 – Parque Eólico do Alvão - 2ª Fase
Envio de Parecer

Em resposta ao ofício de V. Exª supra referenciado, sobre o assunto mencionado em epígrafe, anexa-se o parecer deste Serviço Nacional sobre o projecto em apreço.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente

J. A. Leal Martins

Anexo: Parecer – Parque Eólico do Alvão - 2ª Fase



Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 955 Projecto: Parque Eólico do Alvão – 2ª Fase

PARECER

O projecto em avaliação consta da 2ª fase do Parque Eólico do Alvão, que consiste na ampliação do Parque já existente (1ª fase). O projecto localiza-se na Serra do Alvão, no concelho de Vila Pouca de Aguiar (distrito de Vila Real), nas freguesias de Santa Marta da Montanha e de Gouvães da Serra.

Segundo os elementos fornecidos a este Serviço, através do Ofício nº 4491, de 23ABR03, do Instituto do Ambiente[#], verifica-se que a área de implantação do Parque Eólico *“integra áreas classificadas predominantemente como Espaços Florestais de Uso Condicionado, Espaços Florestais e ainda, algumas áreas classificadas como Espaços Agro-Florestais e Espaços Agro-Florestais de Uso Condicionado”*.

Todos os aerogeradores *“integram uma área classificada como Espaços Florestais de Uso Condicionado”*, a qual, segundo o Plano Director Municipal (PDM) de Vila Pouca de Aguiar, é definida como *“área[s] incluída[s] e subordinada[s] ao regime florestal que simultaneamente se situa[m] dentro do perímetro da Reserva Ecológica Nacional”*. Na área de implantação do projecto, predominam *“os matos e formações herbáceas”* e na sua envolvente mais próxima (encostas), *“é possível observar povoamentos de videiros e pinhal”*, sendo, como tal, uma área sujeita a incêndios que podem atingir grande intensidade.

Ainda segundo o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), o corredor estudado para a interligação eléctrica afecta uma área de Reserva Ecológica Nacional sujeita a regime florestal. De acordo com a planta de condicionantes do PDM de Vila Pouca de Aguiar, *“a área afecta à interligação eléctrica entre as duas fases do Parque Eólico está classificada como Perímetro Florestal - Área Submetida a Regime Florestal”*.

[#] - Elementos fornecidos: Estudo de Impacte Ambiental (1 - Introdução; 2.1 - Identificação do Proponente; 2.2 - Definição do Projecto; 2.3 - Localização da 2ª fase do Parque Eólico e Alternativas Estudadas; 3 - Descrição do Projecto; 4.7.1 - Uso do Solo; 4.7.2 - Figuras de Ordenamento; 4.7.3 - Áreas Condicionadas; 6.7 - Uso do Solo e Ordenamento do Território; 7 - Medidas Mitigadoras dos Impactes Negativos Potenciais); Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental (1.3 - Vias de Acesso; 1.4 - Linha de Interligação; 1.5 - Uso do Solo e Ordenamento do Território; 1.7 - Paisagem; 1.8 - Análise Comparativa das Alternativas).



Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil

Neste contexto, e atendendo a que:

- a área de implantação do projecto é tradicionalmente sujeita a incêndios, donde resulta redução drástica da visibilidade, o que potencia o risco que advém dos obstáculos;
- a altura das torres dos aerogeradores e das respectivas linhas de transporte constituirão sempre obstáculo importante às operações das aeronaves de combate a incêndios que, devido à natureza das suas operações, voam a muito baixa altitude;

considera-se ser importante garantir que do projecto em apreço não surjam eventuais interferências na operação dos meios aéreos quando empenhados no combate a incêndios florestais.

Deste modo, será pertinente que:

- sejam fornecidos ao Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil as coordenadas exactas de cada aerogerador;
- sejam alertadas da construção e instalação dos projectos as entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate aos incêndios florestais, nomeadamente os corpos de bombeiros e o Serviço Municipal de Protecção Civil de Vila Pouca de Aguiar, a Direcção-Geral das Florestas e a Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes;
- seja assegurada a devida informação sobre a construção e instalação do parque eólico e respectiva linha de transporte de energia às entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente ao projecto;
- seja assegurado o cumprimento das normas legais vigentes em relação à balizagem aeronáutica dos aerogeradores, das linhas aéreas de energia e respectivos apoios, no sentido de serem facilmente referenciáveis pelos meios aéreos, minimizando o risco de acidentes por colisão com aqueles obstáculos. As torres dos aerogeradores devem ser dotadas de luz de presença no topo, acesa permanentemente;
- sejam pintadas as pás dos aerogeradores com cor vermelho vivo nas pontas, numa extensão de 6,5 metros;
- sejam dotados os aerogeradores de mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, devendo igualmente, como medida preventiva de ignição e transmissão de incêndios, proceder-se à limpeza regular do mato na envolvente próxima dos aerogeradores;
- seja assegurada, como medida preventiva da deflagração de incêndios, a remoção ou queima controlada de todos os despojos de acções de decapagem e desmatação necessárias à implantação do projecto, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam esta matéria;
- seja seguido um compromisso de vigilância do crescimento florestal sob a linha de transporte de energia eléctrica (caso se venha a optar por uma linha de média tensão aérea), de modo a detectar atempadamente situações de crescimento exagerado de árvores que possam aproximar-se da linha a distâncias inferiores aos valores de segurança.

É também parecer deste Serviço que a linha de transporte de energia que liga a segunda fase do Parque Eólico à primeira fase deverá ser enterrada e não aérea, solução que o estudo já aponta como possível.



Ministério da Administração Interna



em Acção

Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil

Por fim, realça-se, pela positiva, a preocupação latente com a segurança de pessoas e bens, visível nalgumas medidas de minimização apontadas no EIA (e que se espera sejam devidamente aplicadas), nomeadamente:

- realização de um plano de emergência para casos de incêndio;
- minimização dos efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água;
- redução da acessibilidade potencial à linha de cumeada (embora, neste aspecto concreto, exista necessidade de realizar a regular conservação e limpeza dos acessos, de modo a garantir uma barreira à propagação de eventuais incêndios e a permitir a circulação de veículos de combate a incêndios florestais).

Carnaxide, 25 de Junho de 2003.

**Divisão de Riscos Naturais e Tecnológicos
Centro Nacional de Operações e Socorro**

ANEXO III

Localização do Projecto

