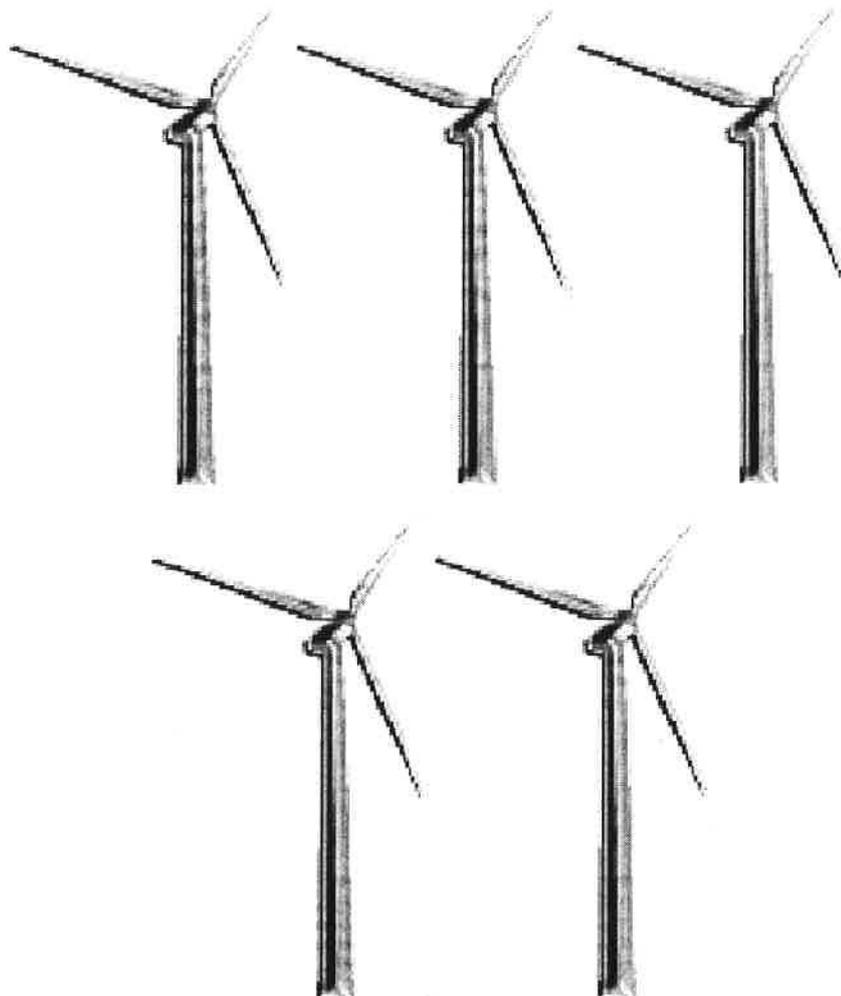


2002/12/02

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

PARQUE EÓLICO DE CABEÇO DO SOL

(Estudo prévio)



COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Instituto do Ambiente

Instituto da Conservação da Natureza

Instituto Português do Património Arquitectónico

Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Centro

Dezembro de 2002

Índice

1. Introdução	Pág. 1
2. Procedimento de Avaliação	Pág. 2
3. Justificação e caracterização do projecto	Pág. 3
4. Ambiente afectado	Pág. 6
5. Consulta Pública	Pág. 24
6. Conclusão	Pág. 26

Anexos

Parecer da Direcção-Geral das Florestas

Parecer do Instituto Nacional de Aviação Civil

Parecer da Rede Eléctrica Nacional

Parecer do Instituto Português de Arqueologia

Parecer do Estado Maior da Força Aérea

Parecer da Autoridade Nacional de Comunicações

Parecer do Instituto Geológico e Mineiro

Parecer do Instituto de Hidráulica, Engenharia Rural e Ambiente

1. Introdução

Dando cumprimento à actual legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Decreto-Lei 69/2000, de 3 de Maio, a Direcção-Geral de Energia (DGE), na qualidade de entidade licenciadora, apresentou, através do ofício n.º 1219 de 02-02-05, ao Instituto do Ambiente (IA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projecto “Parque Eólico de Cabeço do Sol” em fase de Estudo Prévio (EP), cujo proponente é o Parque Eólico de Chão Falcão, Lda.

Através do ofício n.º 100694, de 02-02-13, o IA solicitou, para efeitos de instrução, que fosse substituída a folha da Nota Explicativa do Vol. I e Vol. II do EIA, no sentido da mesma fazer referência exclusivamente ao Parque Eólico de Cabeço do Sol.

A DGE através do ofício n.º 2432, de 02-03-05, enviou o solicitado.

O IA, como Autoridade de AIA, ao abrigo do Art. 9º, do referido Decreto-Lei e do Despacho n.º 12006/2001 (2ª série), de 6 de Junho, nomeou, através do ofício circular n.º 101443, de 02-03-08, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: IA, Instituto da Conservação da Natureza (ICN), Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Centro (DRAOT/C) e Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PSNAC).

Os representantes nomeados por estas entidades, são:

- Eng.ª Rita Candeias (SAI/IA);
- Dr.ª Rita Cardoso (DPP/IA);
- Dr. António Bruxelas (ICN);
- Eng.º Fernando Sacadura (DRAOT/C)

Posteriormente, o IA, através do ofício n.º 110263, de 02-10-31, nomeou o Instituto Português do Património Arquitectónico. Este Instituto nomeou como representante a Dr.ª Maria Antónia Amaral.

O PSNAC através do ofício n.º 543, de 02-04-03, informou que o Projecto se localiza fora da área do PSNAC e que a Eng.ª Maria Júlia Mira, técnica desse Parque Natural, tinha sido nomeada suplente por parte do ICN.

O IA contou com a colaboração do Eng.º Pedro Antão na análise do descritor ruído, o ICN com a colaboração da Dr.ª Sofia Alexandre e a DRAOT/C com a colaboração do Dr. Joaquim Marques.

A 02-06-26, durante o período de suspensão do prazo, ao abrigo do n.º 3 do Art. 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, o proponente informou o IA que tinha havido a reformulação do ponto de interligação, pelo que o posto de corte do Parque Eólico seria ligado à Subestação de S. Jorge e não à Subestação do Perulhal, como previsto no EIA. Informou, também, que iria proceder ao estudo de um novo corredor da linha aérea de transporte de energia e solicitou a prorrogação do prazo de entrega dos elementos adicionais solicitados pela CA.

O IA concedeu a prorrogação e informou que o Aditamento ao EIA devia contemplar os elementos adicionais solicitados ao abrigo do ofício n.º 101954, de 02-03-27, e o estudo do novo corredor da linha aérea de transporte de energia.

O EIA, objecto da presente avaliação, é composto pelos seguintes volumes: Resumo Não Técnico (RNT), Relatório Técnico e Aditamento ao EIA.

2. Procedimento de avaliação

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

- Conformidade do EIA - A CA efectuou uma reunião, a 02-03-26, com o objectivo de avaliar a conformidade do EIA, com o disposto no Art. 12º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, tendo considerado que seria necessário solicitar, ao abrigo do n.º 4 do Art. 13º do mesmo diploma legal, elementos adicionais ao Relatório Técnico e a reformulação do RNT.

Estes elementos foram solicitados do ofício n.º 101954, de 02-03-27, do IA.

A 02-06-26 o proponente solicitou a prorrogação do prazo, tendo a mesma sido concedida pela Autoridade de AIA.

Com a entrega do Aditamento ao EIA e do RNT reformulado, a 02-08-14, considerou-se que a informação contida nesses documentos permitia o prosseguimento do procedimento de AIA, pelo que foi declarada a conformidade do EIA, a 20 de Agosto de 2002.

- Solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades: Instituto Geológico e Mineiro (IGM), Direcção-Geral das Florestas (DGF), Instituto Nacional de Aviação Civil (INAC), Rede Eléctrica Nacional (REN), Instituto Português de Arqueologia (IPA), Instituto da Água (INAG), Estado Maior da Força Aérea (EMFA), Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), Instituto de Hidráulica, Engenharia Rural e Ambiente (IHERA). Os pareceres recebidos foram integrados no presente parecer e constam no Anexo I.

- Realização de uma visita ao local de implantação do Parque Eólico de Cabeço do Sol, no dia 2 de Outubro de 2002, com a presença de representantes da 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 25 dias úteis, entre 9 de Setembro e 11 de Outubro de 2002.
- Elaboração do parecer final.

3. Justificação e caracterização do projecto

3.1 Justificação do projecto

O Parque Eólico de Cabeço do Sol é um aproveitamento de energia eólica para a produção de energia eléctrica, a qual será adquirida pela rede pública.

A produção de energia eléctrica constitui, como tal, o objectivo fundamental do Projecto, tendo este a potencialidade para produzir anualmente, em média, cerca de 23,1 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 relativamente às emissões atmosféricas, nomeadamente os compromissos assumidos 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 3000MW, 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, pelo menos 2000MW instalados, o que significa um crescimento de, pelo menos, 25 vezes em relação ao actualmente em funcionamento.”

3.2. Localização e caracterização do projecto

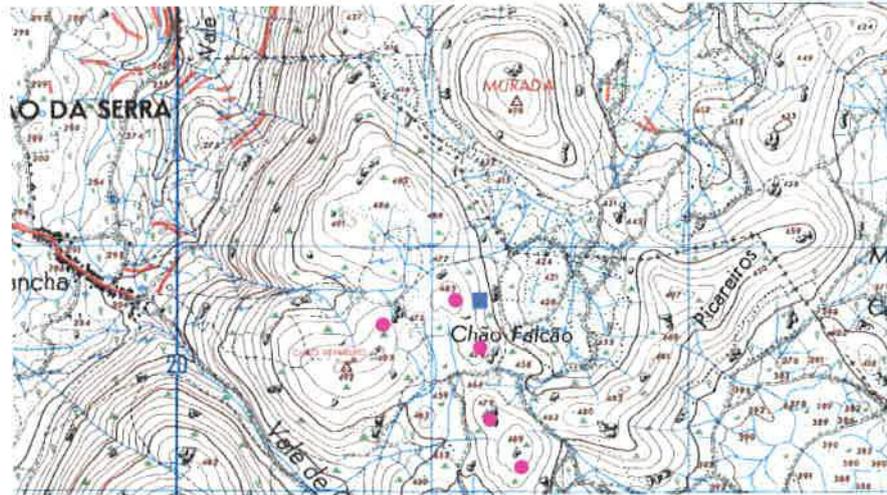
O Parque Eólico de Cabeço do Sol irá localizar-se na Região Centro, freguesia de Alqueidão da Serra, concelho de Porto de Mós e distrito de Leiria.

A área prevista para a implantação do Parque Eólico situa-se numa zona de cumeada na metade nordeste da serra dos Candeeiros, a leste de Chão Vermelho. Esta cumeada é limitada a leste pelo vale de Chão Falcão e a sul pelo Cabeço do Moinho Novo.

Segundo o Aditamento ao EIA, os aerogeradores localizar-se-ão, sempre que possível, nas cotas mais elevadas, no presente caso a altitudes situadas entre os 475 m e 497 m.

De referir que a viabilidade económica deste tipo de projecto encontra-se extremamente dependente do potencial eólico, revelando-se as cumeadas das serras e a zonas costeiras como áreas preferenciais para a exploração desse recurso.

A figura seguinte permite uma visualização das localizações aproximadas dos aerogeradores do Parque Eólico de Cabeço do Sol e do edifício de comando e subestação.



Legenda

- edifício de comando e subestação
- aerogerador do Parque Eólico de Cabeço do Sol

A área de implantação do Parque Eólico está no interior do Sítio PTCON0015 - Serras de Aire e Candeeiros, da Lista Nacional de Sítios ao abrigo da Directiva n.º 92/43/CEE (Directiva *Habitats*), junto ao limite norte do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros.

O Projecto terá uma potência instalada de 10MW, correspondendo a 5 aerogeradores, de 2 MW cada, prevendo-se uma produção média anual de 23,1 GWh.

Os aerogeradores ficarão dispostos no terreno com espaçamentos na ordem dos 200 a 250 m. Cada aerogerador será constituído por:

- Uma torre cuja fundação não deverá superior a 3 m e que ocupará na fase de exploração uma área de cerca de 150 m². Na fase de construção a área da plataforma necessária à montagem dos equipamentos a instalar poderá ser da ordem dos 900 m².

Na sua parte superior terá um grupo gerador, constituído por uma turbina e um gerador. A turbina poderá ter uma altura do veio ao solo de 67 m e o diâmetro das pás,

poderá ser de 80 m, pelo que é previsível que a altura máxima de cada aerogerador seja cerca de 107 m.

- Um posto de transformação, colocado no interior ou no exterior da respectiva torre, que permitirá elevar a tensão de saída do gerador de 690 V, para 20 kV.

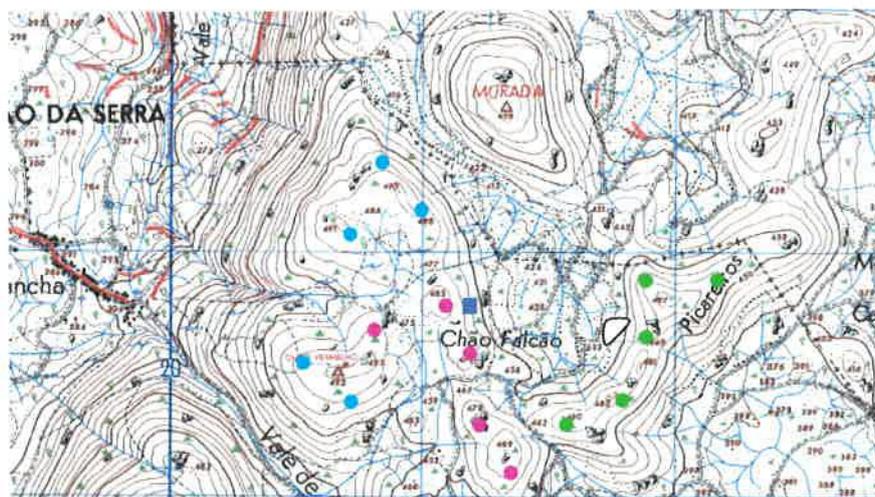
Prevê-se a construção de um edifício de comando e de uma subestação, que ocuparão cerca de 1000 m², próximo do local onde serão implantados os aerogeradores.

A energia a 20 kV será transportada por uma rede de cabos, de 22 kV, enterrados ao longo dos acessos, até à subestação a ser construída. Esta servirá três parques eólicos, o agora em análise, o Parque Eólico de Alqueidão da Serra e o Parque Eólico de Chão Falcão, estes actualmente em procedimento de AIA.

O Parque Eólico de Alqueidão da Serra localiza-se a oeste e a norte do Parque em análise e o Parque Eólico de Chão Falcão a leste.

Os promotores destes três parques fazem parte do conjunto de empresas participadas do grupo Enersis – Sociedade Gestora de Participações Sociais.

A figura seguinte permite uma visualização das localizações aproximadas dos aerogeradores dos parques eólicos acima referidos e do respectivo edifício de comando e subestação.



Legenda

- edifício de comando e subestação
- aerogerador do Parque eólico de Cabeço do Sol
- aerogerador do Parque eólico de Chão Falcão
- aerogerador do Parque eólico de Alqueidão da Serra

Na subestação a energia é elevada a 60 kV sendo, depois, transportada por uma linha aérea dupla, com cerca de 9 km de extensão, à Subestação de S. Jorge, da EDP, localizada no concelho de Porto de Mós.

A acessibilidade ao Parque será assegurada pelas EN 243, 362 e EM 543 e em especial pelo CM 1272. A partir do CM 1272 as acessibilidades dentro do Parque serão asseguradas por caminhos já existentes e que serão alvo de melhoria, em cerca de 430 m, e por novos caminhos a serem construídos, cerca de 570 m.

Estes acessos terão cerca de 5 m de largura e as respectivas plataformas serão revestidas por *tout-venant*.

No que se refere ao volume de terras está previsto excesso de material na ordem dos 3200 m³. Segundo o EIA o excesso de material será removido e transportado para vazadouros autorizados ou encaminhado para utilizações compatíveis.

O estaleiro ficará implantado na zona do futuro edifício de comando e subestação, prevendo-se que ocupe uma área de cerca de 150 m².

Segundo o EIA, o prazo previsto para a construção será de 4 meses e o período de vida útil do Projecto será de 20 anos.

4. Ambiente afectado

4.1 Geologia e geomorfologia

A região em estudo localiza-se na serra dos Candeeiros. Esta Serra, incluída no Maciço Calcário Estremenho, abrange parte significativa da mais notável zona cársica do país.

Os maços calcários são a litologia dominante na região, tendo o EIA referido que as formações litológicas são constituídas por calcários dolomíticos e margosos, compactos, de plasticidade baixa e elevada dureza.

O mais importante recurso mineral do concelho de Porto de Mós é o das rochas ornamentais calcárias, contudo, segundo o EIA, na área de projecto não se registam estas ocorrências. De referir que junto a um dos acessos à zona do Parque existem, em exploração, pedreiras de calcário para brita.

Na área em estudo distinguem-se duas unidades geomorfológicas: o planalto de Alqueidão da Serra, de relevos esbatidos e erodidos e o “nível das pias” do planalto de S. Mamede, com topos aplanados em forma de mesa.

O relevo pouco acidentado na área de implantação do Projecto, torna-se na sua envolvente próxima mais acidentado e vigoroso.

De acordo com a Carta Geológica de Portugal, na área em estudo a unidade lito-estratiográfica predominante é a dos Calcários Colíticos de Reguengo do Fetal.

Segundo o EIA as formações constituintes desta unidade apresentam-se muitas vezes carsificadas e estão geralmente fracturadas ao nível aflorante.

Apresentando o concelho de Porto de Mós áreas importantes de formações cársicas instáveis, foram solicitados elementos adicionais relativos a esta temática, sugerindo-se uma prospecção geofísica, com o objectivo de identificar as cavidades algares, vulgarmente designadas por carso subterrâneo, e avaliar a capacidade de suporte das formações.

No Aditamento ao EIA o proponente propõe-se, em fase de obra, executar furos destrutivos em cada um dos locais de fundação dos aerogeradores, que permitirão “... avaliar não só o tipo de formações ocorrentes (rocha ou solo) e detectar a presença de cavernas com ou sem preenchimento”.

Quanto à tectónica da região, referem-se as falhas que cortam a Serra a oeste e a este, com orientações próximas de NW-SE. Apesar da orientação destas falhas, o que poderia sugerir a continuidade das falhas entre os flancos da Serra, não se encontram evidências da sua existência na cumeada onde se localiza o Projecto.

Os principais impactes na morfologia resultam principalmente das actividades de escavação e depósito de terras. A movimentação de terras prevista é a seguinte:

Escavação	Aterro	Saldo
7900 m ³	4700 m ³	3200 m ³

Havendo excesso de terras considera-se que no RECAPE devem ser indicados o local ou locais previstos para o depósito permanente de terras sobrantes.

Sendo previsível que ocorra o depósito temporário de materiais inertes, considera-se que as respectivas áreas devem ser predefinidas e devidamente balizadas, de forma a impedir que a(s) área(s) a afectar seja(m) ampliada(s) de acordo com conveniências pontuais.

Acresce que no local de implantação do Parque Eólico devem ser tomadas todas as medidas que impeçam a exploração de inertes. Exceptua-se o material sobranete das escavações necessárias à execução da obra.

Face à sensibilidade do meio considera-se que no RECAPE deve ser proposto um programa de prospecção e monitorização, no que respeita ao reconhecimento geológico e geotécnico das fundações dos aerogeradores e sua área envolvente. Devendo ainda, ser avaliada a conjugação dos campos de tensões exercidos pelos aerogeradores sobre o solo, tendo em atenção a frequência de vibração transmitida ao solo durante o funcionamento, de modo a ser acautelada a emissão de frequências próximas da frequência das diferentes estruturas que compõem as eventuais cavidades cársicas.

De referir que na fase de execução de obra deverá ser avaliada e acautelada a distância de segurança entre a área afecta a trabalhos de construção e as eventuais cavidades existentes

considerando a sua génese, da qual depende a estabilidade quer da cavidade quer da área de trabalhos. As cavidades postas a descoberto ou detectadas através de sondagens deverão ser sujeitas a uma avaliação do ponto de vista geológico, devendo o procedimento técnico a adoptar, apontar sempre para a sua conservação e permissão de acessibilidade.

Relativamente ao corredor da linha aérea de transporte de energia, do Parque Eólico para a Subestação de S. Jorge, verifica-se que o troço entre a subestação do Parque e Alqueidão da Serra terá que ultrapassar grandes declives afectando escarpas com interesse geológico e geomorfológico pelo que o mesmo deve ser reformulado, por forma a afastar-se das referidas escarpas.

4.2 Solos e capacidade de uso

A região apresenta nas zonas de maior declive elevada pedregosidade, sendo frequente a presença de extensos afloramentos rochosos. Os solos existentes nestas zonas, principalmente derivados de calcários compactos ou dolomias, apresentam:

- grandes limitações ou mesmo não susceptíveis de uso agrícola;
- severas limitações à exploração de matos e exploração florestal.

Nas zonas de vale e pontualmente nas zonas de fundo de vale surgem solos mais férteis, alguns susceptíveis de capacidade de uso intensivo.

Na área apresentada para a implantação dos aerogeradores, não se prevê a afectação de solos com capacidade de uso intensivo ou mesmo moderado. De um modo geral os solos presentes destinam-se a vegetação natural e floresta de protecção ou de recuperação.

De referir que tanto o aerogerador mais próximo de Cabeço de Vale Moinho como o respectivo acesso poderão afectar áreas com capacidade de uso agro-silvo-pastoris. Considera-se, no entanto, que os impactes negativos decorrentes dessa afectação não são significativos.

4.3 Recursos hídricos

A área de estudo apresenta características específicas, relativamente à hidrologia que lhe são conferidas pela natureza do substrato geológico.

A identificação e avaliação de impactes apresenta um elevado grau de incerteza, que é justificado, no EIA por se estar em fase de EP e como tal não haver, ainda, a definição da localização de algumas infra-estruturas cuja implementação determinará a geração de impactes nos recursos hídricos.

De acordo com o EIA, de um modo geral as actividades associadas à fase de construção, actividades de decapagem do solo, desmatação, execução de fundações e melhoramento de acessos, poderão potenciar, localmente, um aumento de erosão, cujo material sólido poderá eventualmente ser transportado para cursos de água envolventes, nomeadamente dos afluentes

da ribeira da Várzea e da ribeira da Freixa, provocando um aumento, embora temporário, do caudal sólido nestas ribeiras. Os impactes, segundo o EIA, são negativos embora de magnitude reduzida e temporários.

Na fase de exploração o EIA considera que os impactes serão irrelevantes se as medidas de minimização forem implementadas na fase de construção.

Considera-se que deve ser elaborado um estudo que identifique as linhas de água a interceptar, independentemente da dimensão e regime, localizando os locais onde ocorrerá essa intercepção e como será efectuado o restabelecimento, apresentando os respectivos cálculos hidráulicos.

No que concerne às medidas de minimização há a referir que:

- deve ser assegurada a orientação das linhas de água, através da recuperação da morfologia do terreno antes do início das obras;
- a impermeabilização e compactação do solo, para a construção das diferentes infra-estruturas que constituem o Parque Eólico e os projectos associados, devem evitar, sempre que possível, a sobreposição de fracturas geológicas uma vez que são importantes para a recarga dos aquíferos;
- na fase de construção devem ser adoptadas medidas para o controle de caudais nas zonas de obras, caso a programação das obras coincida com a época das chuvas.

4.4 Ambiente sonoro

No EIA identificou as principais fontes ruidosas da área em estudo (naturais e antrópicas).

No que se refere às fontes ruidosas antrópicas, o local em estudo apresenta, de um modo geral, alguma pressão de actividades antrópicas, devido essencialmente à exploração de pedreiras. As mais próximas encontram-se situadas a nordeste e sudoeste do Parque Eólico, existindo ainda pedreiras localizadas a norte.

Para além destas fontes sonoras existem, também, outras originadas pelo tráfego rodoviário, com destaque para a via que liga Alqueidão da Serra a S. Mamede passando por Covão do Espinheiro, e para a via que liga Alqueidão da Serra a Bouceiros, passando por Vale de Ourém.

Na fase de construção os principais impactes devem-se essencialmente ruído proveniente da utilização de máquinas, equipamentos e veículos pesados.

Na fase de exploração, o ruído é resultante do funcionamento dos aerogeradores, nomeadamente, do funcionamento mecânico e do efeito aerodinâmico das pás.

Para avaliar os impactes, nesta fase de projecto, são assumidas no EIA, medições de ruído efectuadas em aerogeradores de idêntica dimensão aos previstos para este Parque.

Tomando como referência o valor medido a uma distância de um aerogerador, o EIA apresenta a seguinte estimativa do nível sonoro contínuo equivalente dos receptores mais próximos do Parque:

	Distância Emissor-Receptor (m)	Nível esperado do ruído Ambiente que inclui o ruído particular: LAr dB(A)
Local da Medição de Referência	63	54 (*)
Carreirancha	825	42.8
Covão do Espinheiro	1400	40.5
Casais dos Vales	1500	40.2
Bouceiros	1500	40.2
Casalinhos	1600	40.0
Demó Velho	1700	39.7
Barreira de Água	1800	39.4
Covão de Oles	1900	39.2
Alqueidão da Serra	2000	39.0

(*) - valor medido para um aerogerador de 1600kW de potência nominal para uma velocidade de vento de 7m/s.

De acordo com os valores apresentados não se prevêem, com o funcionamento do Parque Eólico, níveis de ruído correspondentes à diferença entre o ruído perturbador (LAeq) e o ruído de fundo (LAeq) superiores aos valores estipulados por lei (5 e 3 dB(A) durante o dia e noite, respectivamente). Assim, o Estudo considera que os impactes negativos serão pouco significativos e de magnitude reduzida na envolvente imediata.

No entanto, verifica-se que relativamente às distâncias aos receptores mais próximos os valores apresentados nos EIA do Parque Eólico de Cabeço do Sol e do Parque Eólico de Chão Falcão são iguais, apesar destes dois projectos terem áreas de estudo diferentes pelo que não é possível validar os valores apresentados.

Nesta sequência considera-se que o RECAPE deve propor, para a fase de exploração, uma campanha de monitorização do ruído, junto dos receptores identificados, por forma a aferir os valores apresentados e consequentemente validar a avaliação de impactes efectuada, bem como verificar o cumprimento do critério de exposição máxima (n.º 3 do Art. 4º do Regime Legal sobre Poluição Sonora) e do critério de incomodidade (n.º 3 do Art. 8º do mesmo Regime Legal).

Esta campanha e respectivas conclusões deve ser apresentada à Autoridade de AIA logo após o Parque estar a funcionar em pleno.

Reforça-se o cumprimento das actividades ruidosas temporárias, como disposto no Artigo 9º do Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, e também o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente de Equipamento para Utilização no Exterior, disposto no Decreto-Lei n.º 76/2002, de 26 de Março.

4.5 Paisagem

A metodologia utilizada na análise e caracterização da área de influência visual da envolvente ao local de implantação do Projecto possibilita uma razoável compreensão deste descritor.

O Projecto irá localizar-se no Maciço Calcário Estremenho. Este integra algumas das mais importantes manchas de modelado cárstico de país e conseqüentemente uma paisagem muito peculiar.

A paisagem da área em estudo caracteriza-se por apresentar zonas:

- de cumeadas aplanadas, com cabeços e cumes arredondados em altitudes elevadas, onde predomina o coberto vegetal rasteiro frequentemente associado a afloramentos rochosos;
- de meia encosta, muito declivosas;
- de fundo de vale, com declive suave.

Na zona envolvente surgem pontualmente características de artificialização resultante de intervenções humanas, com destaque para as pedreiras existentes na região. Segundo o EIA globalmente a qualidade paisagística e visual é elevada.

Atendendo à localização do Parque e a que o relevo da área é muito acidentado a bacia visual é bastante grande a partir dos pontos mais altos, reduzindo-se gradualmente para as zonas de encosta.

Relativamente à localização dos aglomerados urbanos há a referir que os mais próximos se localizam no fundo das encostas ou nas zonas de vale. Assim, os residentes, enquanto receptores visuais, têm uma percepção parcial do Parque pelo que os impactes negativos permanentes serão de baixa magnitude.

Relativamente aos turistas, aqui definidos como utentes recreativos da paisagem, e dadas as características físicas e ecológicas do local afectado, elevadas altitudes e vegetação de baixo porte considera-se, ainda que com alguma subjectividade, que a artificialização da paisagem gerará impactes negativos, permanentes que poderão ser significativos a muito significativos.

No que se refere ao edifício de comando considera-se que:

- a localização apresentada deve ser reequacionada, por forma a que o edifício seja deslocado para uma zona de menor altitude minimizando o impacte visual e simultaneamente a abertura de novos caminhos;

- deve ser revestido com material típico da região, de modo a permitir a sua integração paisagística. Este revestimento deverá ser efectuado a nível da cobertura e das paredes. De igual modo deverão ser salvaguardados aos vãos, portas, janelas e postigos, os quais devem ser alvo de tratamento cuidado quer do ponto de vista paisagístico quer do ponto de vista cromático.

Atendendo a que os muros construídos de pedra, resultante de acções de desprega dos solos e que delimitam as propriedades contribuem, também, para a singularidade da paisagem em análise, considera-se que deve ser evitada ao máximo a sua destruição, nomeadamente na execução de alargamentos/construção de caminhos e linha aérea de transporte de energia.

Deve ser elaborado um Plano de Integração Paisagística (PIP), que deve incluir, também, o edifício de comando e subestação. O PIP deve de acompanhar o RECAPE a entregar à Autoridade de AIA.

4.6 Ocupação do solo

O EIA definiu três unidades de ocupação do solo: zonas artificializadas, zonas arbóreo-arbustivas e zonas agrícolas.

Genericamente, a área de implantação do Parque Eólico é dominada por zonas arbóreo-arbustivas, nomeadamente povoamentos florestais com eucalipto e principalmente matos, frequentemente associados a afloramentos rochosos.

Os povoamentos florestais, de ocorrência pontual, com predomínio de eucalipto, localizam-se principalmente na zona sul da área em estudo. Em relação ao Plano Director Municipal (PDM) de Porto de Mós, estes espaços florestais incluem-se nos espaços de produção condicionada.

Na zona de menor altitude foram identificadas zonas de pasto, havendo, também, uma mancha na área de projecto que poderá ser afectada.

Relativamente aos aglomerados populacionais, verifica-se a existência de pequenos povoados que se desenvolveram ao longo de caminhos e estradas, em zonas de sopé ou meia encosta, como sejam Carreirancha, Covão do Espinheiro, Barreira de Água, Demó Nova, Bouceiros, Casais dos Vales e Covão de Oles.

No que se refere aos impactes, o EIA considera que na fase de construção os principais impactes negativos decorrem da inutilização dos solos, conjuntamente com a fragmentação das unidades de ocupação.

Considera-se que irão, também, ocorrer impactes nas áreas ocupadas por eucaliptos, que serão inutilizadas não só para a implantação do Parque como também para a concretização das melhorias/construção de acessos, no entanto estes impactes negativos não serão significativos dada a densidade florestal, verificada aquando da visita ao local.

Na fase de exploração, considera o EIA, que os impactes negativos serão pouco significativos, visto que parte das áreas afectadas poderão ser recuperadas.

Face aos impactes identificados considera-se que as medidas propostas no EIA apresentam adequabilidade razoável.

De referir que no RECAPE devem ser indicados não só os locais previstos para o armazenamento temporário de todo o tipo de resíduos, incluindo os vegetais, resultantes das diversas obras de construção como, também, os locais previstos para depósito permanente. Caso estes locais não estejam definidos deve ser apresentada cartografia que identifique os locais onde este armazenamento não pode ocorrer.

Relativamente à linha aérea de transporte de energia verifica-se, pela análise da cartografia apresentada, que o corredor atravessa, pelo menos, manchas de carvalho, espaços urbanos e parcelas agrícolas, ocupadas principalmente por vinha e olival.

Para estas e outras unidades de ocupação não foi apresentada outra informação para além da cartográfica, pelo que não se dispõe de elementos que permitam inferir sobre a magnitude dos impactes resultantes da afectação das unidades de ocupação onde se prevê que os impactes negativos sejam mais significativos, nomeadamente espaços urbanos, manchas de carvalho e parcelas agrícolas.

Considera-se que na definição do traçado da linha eléctrica deve atender - se :

- à presença de edificações e equipamentos públicos por forma a não serem sobrepassados, devendo ainda projectar-se o maior afastamento possível àquelas estruturas. Esta medida justifica-se pelo facto dos estudos desenvolvidos sobre a influência dos campos electromagnéticos não serem conclusivos quanto aos efeitos na saúde humana.
- que a localização dos postes não pode inviabilizar o modelo agrícola das explorações existentes. Recorde-se, entre outros aspectos, que por exemplo nas vinhas é necessário que as máquinas agrícolas disponham de cabeceiras para realizar manobras.
- à preservação das manchas de carvalho. Saliente-se que devem ser utilizados os acessos já existentes neste território, qualquer nova abertura deve ser devidamente justificada..

4.7 Flora vegetação, fauna e habitats

O Parque Eólico de Cabeço do Sol localiza-se no Sítio PTCO0015 – Serras de Aire e Candeeiros - 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.º140/99 de 24 de Abril). Para a sua inclusão nesta lista, contribuiu a existência de algumas espécies e *habitats* naturais considerados prioritários.

As serras de Aire e Candeeiros integram-se no mosaico calcário estremenho, onde ocorrem algumas inclusões siliciosas e zonas de arenitos. Predominando as formações cársicas, são característicos os vales seccionados por muros de pedra, com pequenas parcelas cultivadas, por vezes com vestígios de carvalhal que, frequentemente, acompanham os sítios mais habitados.

Existem nestas serras 18 HABITATS NATURAIS que constam do Anexo I da Directiva *Habitats*, dos quais 6 são prioritários:

- CHARCOS TEMPORÁRIOS MEDITERRÂNICOS (3170);
- MATAGAIS ARBORESCENTES DE *Laurus nobilis* (5230);
- PRADOS CALCÁRIOS CÁRSICOS (*Abyssosedion albi*) (6110);
- FORMAÇÕES HERBÁCEAS SECAS SEMI-NATURAIS E FÁCIAS ARBUSTIVAS EM CALCÁRIOS (*Festuco brometalia*) (IMPORTANTES HABITATS DE ORQUÍDEAS) (6210);
- SUBESTEPES DE GRAMÍNEAS E ANUAIS (*Thero-Brachypodietea*) (6220);
- ROCHAS CALCÁRIAS NUAS (8240);

As serras de Aire e Candeeiros são um sítio de vital importância para a conservação de vários *taxa* em território nacional, raros e/ou ameaçados, sendo representativo da flora e vegetação calcícola do centro-oeste de Portugal, com numerosos endemismos lusitânicos. Salientam-se as formações rupícolas e as comunidades de orquídeas.

As ESPÉCIES DA FLORA constantes da Directiva *Habitats* e existentes neste local são:

- *Arabis sadina* - anexos II e IV DH;
- *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa* - anexos II e IV DH;
- *Juncus valvatus* - anexos II e IV DH;
- *Narcissus calcicola* - anexos II e IV DH;
- *Silene longicilia* - anexos II e IV DH;
- *Rhynchosinapis erucastrum* subsp. *cintrana* - anexos II e IV DH;
- *Anthyllis lusitanica* - anexos V DH;
- *Saxifraga cintrana* - anexos IV DH; anexo I Convenção de Berna.

É um local de ocorrência de várias grutas muito importantes para morcegos. A gruta de Vila-Nova-de-Ourém é importante na época de hibernação por abrigar uma colónia de morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*), espécie classificada “em perigo”. A gruta denominada Porto-Mós I é importante por abrigar uma colónia de hibernação de morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*). A gruta Porto-Mós II nos Invernos mais frios abriga números importantes de morcego-de-peluche. Alcanena I é uma das mais importantes grutas de criação

em Portugal, albergando uma grande diversidade de espécies e um grande número de efectivos. A colónia de criação de morcego-lanudo (*Myotis emarginatus*), espécie classificada "em perigo", é a única conhecida no país. São ainda de salientar as grutas Alcobaça I, que abriga uma colónia de hibernação de morcego-de-peluche e Porto de Mós IV, que abriga uma colónia de hibernação de morcego-rato-grande (*Myotis myotis*). Nestas serras destaca-se ainda a ocorrência de uma população importante e muito característica de gralha-de-bico-vermelho (*Pyrhrocorax pyrrhocorax*), que apresenta a particularidade de possuir hábitos de nidificação cavernícola. Esta espécie consta do Anexo I da Directiva Aves.

As ESPÉCIES DA FAUNA constantes da Directiva *Habitats* e existentes neste local são:

- *Myotis myotis* - morcego-rato-grande - an. II e IV DH; an. II C.Berna; an. II C.Bona;
- *Miniopterus schreibersii* - morcego-de-peluche - an. II e IV DH; an. II C.Berna; an. II C.Bona;
- *Myotis bechsteinii* - morcego de Bechstein - an. II e IV DH; an. II C.Berna; an. II C.Bona;
- *Myotis blythii* - morcego-rato-pequeno - an. II e IV DH; an. II C.Berna; an. II C.Bona;
- *Myotis emarginatus* - morcego-lanudo - an. II e IV DH; an. II C.Berna; an. II C.Bona;
- *Rhinolophus ferrumequinum* - morcego-de-ferradura-grande - an. II e IV DH; an. II C.Berna; an. II C.Bona;
- *Rhinolophus euryale* - morcego-de-ferradura-mediterrânico - an. II e IV DH; an. II C.Berna; an. II C.Bona;
- *Rhinolophus mehelyi* - morcego-de-ferradura-mourisco - an. II e IV DH; an. II C.Berna; an. II C.Bona;
- *Rhinolophus hipposideros* - morcego-de-ferradura-pequeno - an. II e IV DH; an. II C.Berna; an. II C.Bona;
- *Lutra lutra* - lontra - an. II e IV DH; an. II C.Berna; an. I CITES;
- *Chondrostoma polylepis* - boga - an. II DH; an. III C.Berna;
- *Rutilus macrolepidotus* - ruivaco - an. II DH; an. III C.Berna.

O EIA, em análise, apresenta deficiências no que respeita ao levantamento da situação de referência da área de estudo. No caso da **Flora**, analisando o elenco florístico apresentado no Quadro A1.1 do Anexo 1, verifica-se a existência de diversas lacunas nas qualificações definidas para os *taxa*, apontando-se algumas correcções que se consideram relevantes:

- *Narcissus calcicola* – está incluído nos Anexos II e IV da Directiva *Habitats*, e é um endemismo Português confinado a regiões de rochas calcárias;
- *Juncus valvatus* é um endemismo Português do centro-oeste, e está classificado como vulnerável na lista de EBPPC; Apesar da área do centro-oeste ser ampla, têm-se

verificado regressões na sua área e frequência de ocorrência, apresentando populações muito reduzidas. Encontra-se ameaçada por destruição de *habitat*, decorrente de drenagem de solos, expansão urbana e deposição de resíduos.

- *Arabis sadina* – é um endemismo Português, do centro-oeste, e está classificado como vulnerável na lista de EBPPC; Na sua área de distribuição encontra-se exposta a diversas ameaças, entre as quais florestações e instalação de antenas.
 - *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa* é um endemismo Português do centro-oeste calcário ao centro-sul arrabidense, e está classificado como vulnerável na lista de EBPPC;
 - *Teucrium salviistrum* subs. *salviastrum* está classificado como vulnerável na lista de EBPPC (e não como raro);
 - *Anthyllis lusitanica* está classificada como vulnerável na lista de EBPPC;
 - *Silene longicilia* – é um endemismo Português, da região oeste;
- Narcissus bulbocodium* está incluído no Anexo V da Directiva *Habitats*.

Nesse Quadro deveriam ter sido definidas as espécies que de facto existem na área de implantação do Parque Eólico e destas definir quais as espécies a proteger, as quais seriam alvo de uma pormenorização da respectiva localização. Deste modo, a localização das infra-estruturas a construir poderia ser avaliada tendo em conta a sua sobreposição relativamente à distribuição das espécies mais sensíveis.

Quanto à análise da **Vegetação** e dos **Habitats**, embora seja apresentada uma Cartografia dos *Habitats* existentes na área de implantação do Projecto (Figura 14 do Anexo IV do EIA), a mancha de *habitat* que maior área ocupa na área estudada, está incorrectamente classificada no EIA. Esta mancha não corresponde ao *habitat* 9340 (BOSQUETES ARBUSTIVOS COM AZINHAI) mas sim aos *habitats* 5330 e 8210.

Ainda que no EIA seja referido que a avaliação do impacte resulta da importância da afectação com o respectivo interesse fitocenótico das espécies vegetais presentes, não é apresentada avaliação das espécies ou das comunidades vegetais em termos do seu valor. É assim apresentada uma avaliação global dos impactes sobre a flora e vegetação em geral, sem que o zonamento existente na carta de habitats seja utilizado nesta análise, sendo referido que a quantificação destes impactes sobre as formações vegetais específicas deverão ser objecto de maior detalhe e especificação em fase de Projecto de Execução.

De acordo com a Cartografia dos *Habitats* do Sítio “Serras de Aire e Candeeiros”, na área de implantação do Parque Eólico de Cabeço do Sol foram identificados os seguintes *habitats*:

- MATOS TERMOMEDITERRÂNICOS PRÉ-ESTEPÁRIOS DE TODOS OS TIPOS (5330);
- VEGETAÇÃO CASMÓFITA DAS VERTENTES ROCHOSAS (8210).

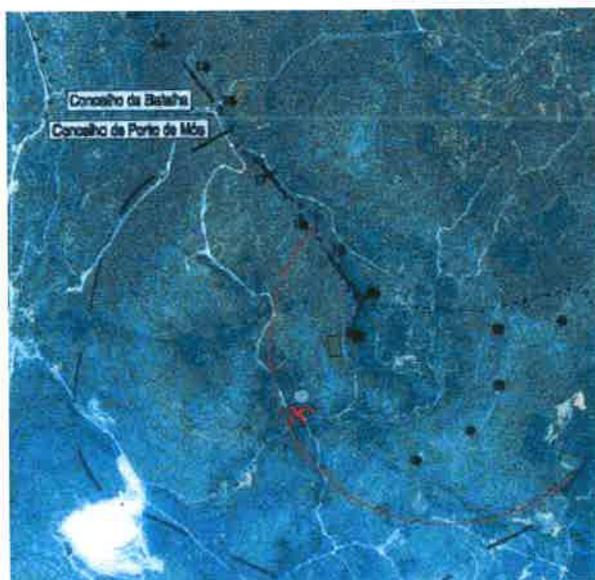
No que respeita à **Fauna**, das 18 espécies de morcegos presentes na área, no EIA apenas são referidas 6 e apesar de na região existirem 7 abrigos de importância nacional para os morcegos cavernícolas, não é feita qualquer referência a este aspecto. Saliente-se que para além das espécies cavernícolas, existem também espécies com hábitos fissurícolas, que se podem abrigar em escarpas (de modo regular como *Tadarida teniotis*, ou mais irregular como *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus khuli* e *Eptesicus serotinus*).

Os impactes dos parques eólicos sobre os morcegos podem dar-se em dois períodos: (1) na fase da construção, por eventual destruição de zonas de alimentação ou abrigos, e (2) durante a exploração, por colisão dos morcegos com as pás dos aerogeradores. O problema da eventual destruição de abrigos é particularmente relevante numa zona cársica como as serras de Aire e Candeeiros.

Embora o EIA apresente algumas lacunas e deficiências, considera-se que sob o ponto de vista ecológico não existem impeditivos à concretização do projecto desde haja cumprimento rigoroso dos seguintes aspectos:

- Relocalização do edifício de comando e subestação do Parque Eólico. Sugerindo-se, para tal, uma zona próxima da encruzilhada dos caminhos já existentes, no Cabeço de Chão Vermelho, por ter menor impacte visual e por não implicar a abertura de novos caminhos.

A figura seguinte localiza a referida encruzilhada.



- Dado que tal como proposto o corredor da linha aérea de transporte de energia, do Parque Eólico para a ligação à Subestação de S.Jorge, terá que ultrapassar grandes declives afectando escarpas com interesse geológico, geomorfológico e faunístico considera-se que

o mesmo deve ser objecto de reformulação, por forma a que o troço entre a subestação do Parque Eólico e Alqueidão da Serra seja paralelo ao traçado inicialmente proposto (ligação à subestação de Perulhal) descendo pelo primeiro vale logo a norte do marco geodésico de Chão Vermelho, de modo a evitar as manchas de carvalhal e a povoação.

- Apresentar o traçado definitivo da linha de transporte de energia, do Parque Eólico ao ponto de interligação, devendo ser elaborado um estudo com a identificação e avaliação dos impactes ambientais mais significativos e respectivas medidas de minimização.
- Na fase de RECAPE deve ser apresentado um estudo pormenorizado da avifauna existente na área de implantação do projecto. Na calendarização da obra deverá ser tido em conta que a fase de construção do Parque Eólico terá que decorrer obrigatoriamente fora da época de nidificação das aves que aí nidificam.
- Salvar as áreas mais sensíveis do ponto de vista florístico e vegetal. Identificar em pormenor (na planta de condicionamento à escala 1:5000) as espécies florísticas e comunidades vegetais afectadas directa e indirectamente pela implantação do projecto, devendo ser quantificados os impactes que o mesmo terá sobre a flora e vegetação.
- Na fase de construção não afectar os locais com importância para os morcegos, (eventuais abrigos ou zonas de alimentação). Apresentar em pormenor (na planta de condicionamento à escala 1:5000) os locais identificados.
- Apresentar Planos de Monitorização dos Quirópteros e da Avifauna, assim como um Plano de Monitorização da Flora e Vegetação mais pormenorizado e completo que os apresentados no EIA e atendendo à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril. Refira-se que os planos de monitorização deverão ser explícitos nos objectivos a atingir, nos métodos a utilizar e na calendarização dos trabalhos.
 - O Plano de Monitorização da Avifauna deve contemplar não só a quantificação da mortalidade por colisão com os aerogeradores, mas também as eventuais alterações de comportamento das aves e da utilização que estas fazem da área do Parque eólico, de modo a quantificar o efeito de vazio que o empreendimento poderá provocar.
 - O Plano de Monitorização dos Quirópteros deve contemplar não só os impactes decorrentes da fase de construção, mas também os da fase de exploração (colisão com os aerogeradores).

Concorda-se com as medidas de minimização apresentadas no EIA, devendo, ainda, ser acrescentadas as seguintes:

- os postos de transformação devem ser instalados no interior dos aerogeradores de modo a diminuir as áreas de destruição de vegetação;

- . não obstruir, em nenhuma situação, o acesso às cavidades cársticas conhecidas;
- . aquando da construção e melhoramento dos acessos, delimitar fisicamente, uma faixa de 5 m para cada um dos lados do acesso, fora da qual não será permitida qualquer intervenção incluindo a circulação de veículos e pessoas;
- . os veículos pesados devem utilizar exclusivamente um único acesso principal, sugerindo-se a estrada municipal de Alqueidão da Serra para Bouceiros, passando pelo Vale de Ourém;
- . após a fase de construção, os novos acessos devem ser destruídos ou reduzidos ao rodado de carros ligeiros, por forma a não criar novas acessibilidades a outros empreendimentos existentes, tais como pedreiras vizinhas;
- . na eventual necessidade da abertura de caminhos para implantação dos postes da linha aérea de transporte de energia, estes deverão ser posteriormente renaturalizados;
- . aquando da fase de desactivação do Parque Eólico, a entidade promotora deverá proceder ao desmantelamento e remoção de todos os aerogeradores, subestação, edifício de comando e linhas eléctricas aéreas, assim como pela restauração da vegetação no local de implantação do Parque Eólico de modo a devolver à área o seu estado natural anterior;
- . acompanhamento da fase de construção por um técnico especializado em flora e vegetação;
- . a fase de desactivação tem que decorrer obrigatoriamente fora da época de nidificação das aves que aí nidificam.

4.8 Factores sócio-económicos

A freguesia onde se irá localizar o Parque, Alqueidão da Serra, tem vindo a verificar um decréscimo populacional, contrariamente ao concelho onde se insere, Porto de Mós. Este vem apresentando algum crescimento demográfico.

Relativamente à estrutura da população activa do concelho de Porto de Mós, o sector secundário é o que apresenta maior número de empregados, seguido em importância pelo primário e por fim pelo sector terciário.

A estrutura activa revela uma predominância do sector secundário, onde as indústrias extractivas representam uma importância ainda assinalável. O EIA refere, também, a presença da indústria têxtil como a mais dinâmica no âmbito da indústria transformadora.

O sector terciário indicia, conforme o expresso no EIA, uma dependência muito forte relativamente ao contexto de terciarização envolvente ao concelho de Porto de Mós, dada a proximidade relativa de centros urbanos de outra dimensão em termos da sua área de influência, tais como Leiria e Marinha Grande, ou mesmo a Batalha.

Julga-se que a caracterização da situação de referência quanto ao sector terciário peca por insuficiente, dado que, contrariamente ao indicado no EIA, este não se limita única e

exclusivamente ao aspecto comercial. De facto, apesar deste ser um elemento importante em termos da terciarização progressiva do espaço, não é o único.

Por fim, entende-se que a caracterização da situação de referência, quanto ao descritor sócio-economia, não é completa.

No que se refere aos impactes, para a fase de construção considera-se pouco explícita a indicação de que um dos impactes mais marcantes resultará da criação de postos de trabalho na área, em virtude da implantação do Parque Eólico.

Neste contexto considera-se que análise efectuada no EIA é pouco consistente dado que não esclarece que tipo de actividades podem ser recrutadas na área, partindo até do pressuposto de que não se conhece na totalidade e com base em dados actuais a estrutura profissional da população residente na área mais próxima.

Assim, questiona-se se essa mão-de-obra é passível de admissão, até pelo facto de supostamente existirem empresas especializadas nesse tipo de tarefas e que se deslocam com esse propósito para o local em questão, ou se existe temporalidade concreta de recrutamento.

Julga-se que o impacte da construção do Parque Eólico se poderá verificar mais em termos da dinâmica comercial da área, dada a necessidade de recorrer a determinados serviços de restauração, de alojamento ou até mesmo a estabelecimentos comerciais ligados à construção civil.

Assim, o impacte poderá ser considerado positivo, no entanto deve referir-se o seu carácter temporário, pelo que não se verificarão grandes modificações no *status quo* em termos da estrutura activa da área de envolvência mais próxima da implantação do empreendimento.

Além da positividade, que se entende ser pressuposta e pouco visível, o impacte revela uma significância local e um grau de certeza muito grande, principalmente no que respeita ao recurso à mão-de-obra local.

No que se refere aos impactes negativos o EIA considera que um dos mais relevantes, nesta fase, será o aumento do tráfego automóvel, com claras incidências na rede viária, principalmente na EM 543 e no CM 1272.

No que concerne à fase de exploração, o EIA não assinalou, relativamente à população, quaisquer impactes, no entanto, enuncia uma medida para esta fase o que não se considera correcto. Acresce que a medida enunciada é pouco evidente uma vez que refere o recurso à mão - de - obra local destinada à operacionalidade e manutenção do Parque visando a beneficiação e criação de emprego na população local e dinamização de especialização no sector de serviços e da indústria.

Face aos impactes identificados, noutros descritores, para a linha de transporte de energia verifica-se a necessidade de redefinir o corredor. Considera-se que a definição do novo traçado

deve ser precedida de uma consulta aos proprietários afectados, sempre que o traçado saia do corredor posto à consulta pública.

4.9 Património Histórico e Arqueológico

a) Património arquitectónico

A Batalha de Aljubarrota teve como cenário o planalto onde hoje se situa a localidade de S.Jorge. É nesta localidade que se situa a subestação que irá receber a energia proveniente do Parque Eólico.

Assim, parte do corredor apresentado para linha área de transporte de energia desenvolve-se sobre o referido planalto.

Considerando que o processo de classificação da “Área envolvente ao campo Militar de S.Jorge”, impulsionado pelo Estado Maior de Exército, obteve Despacho de Abertura da Instrução do Processo de Classificação, em 18 de Junho de 2001, há a referir o seguinte:

- A nova área, de que se anexa planta, obteve homologação de Sua Excelência o Ministro da Cultura, em 24 de Outubro de 2002, aguardando neste momento a publicação em Diário da República como Monumento Nacional.
- A tipologia patrimonial é baseada nos critérios de classificação previstos no Art. 17º da Lei 107/2001, de 7 de Setembro, nomeadamente nas alíneas f) e g) do Art.17º, no Art. 52º e no Art. 53º da Lei 107/2001, de 8 de Setembro.

Para entendimento global desta nova área, em vias de classificação, salientam-se algumas das suas características patrimoniais mais inusitadas:

- Trata-se de um património maioritariamente militar. Dentro da arquitectura militar inscreve-se num tipo de obras de defesa de carácter efémero e de ocasião, ou seja, que se empreenderam visando apenas um instante na história de Portugal.
- Estamos perante uma “paisagem”, um local com extensão territorial significativa mas também um local que participou através das duas componentes (linhas de água, relevo, exposição solar...) no sistema defensivo montado por Nuno Álvares Pereira.
- Relativamente ao património caracteriza-se por englobar ampla diversidade tipológica que inclui, redutos de terra, simples entrincheiramentos, escarpamentos, covas de lobo, fossos, estradas, capelas, linhas de água, relevo, entre outros.
- É ainda património “Associativo” pois para além da sua realidade física e topográfica associa-se à memória de um acontecimento de relevância nacional e internacional.

Assim, é do entendimento do IPPAR que esta área ou pelo menos parte dela ir-se-à constituir como zona *non aedificandi* pois é esta a única forma de manter legível o “campo militar”

propriamente dito. Também nesta zona está em elaboração uma Zona Especial de Protecção que abrange toda a aldeia de S. Jorge bem como um Plano de Pormenor de Salvaguarda.

Face ao exposto, considera-se que a linha aérea de transporte de energia do Parque Eólico não deve ser ligada à Subestação de S. Jorge.

Em síntese para além das medidas de minimização propostas no EIA (com as quais se concorda) o Projecto da linha aérea terá que ser condicionado à alteração acima referida

b) Património arqueológico

Foi solicitado parecer ao IPA. Aquele Instituto refere que:

- A área do Parque, onde serão instalados os aerogeradores e as restantes infra-estruturas, foi alvo de trabalhos arqueológicos, os quais foram aprovados.
- Para o traçado da linha de interligação entre o Parque e a subestação de S. Jorge, os trabalhos arqueológicos foram igualmente aprovados. Dada a existência de inúmeros muros de desprega existentes na área estudada, recomenda que os mesmos devem ser, sempre que possível, preservados.

No que concerne às medidas de minimização concorda-se com as do EIA, devendo ser acrescentadas as seguintes:

- prospecção arqueológica dos acessos a construir e/ou reparar, logo que conhecida a sua localização;
- sinalização das ocorrências detectadas nas imediações da área do projecto, por forma a minimizar a sua possível afectação involuntária. Devendo, como medida de precaução, ser entregue aos responsáveis da obra, previamente ao início da mesma, uma carta de condicionantes com a localização de todas as ocorrências;
- acompanhamento arqueológico de todas as obras que impliquem revolvimento de solos, em especial atenção nas zonas onde foram identificadas as ocorrências patrimoniais.

4.10 Ordenamento do território e Condicionantes

A caracterização da situação de referência em termos de ordenamento do território foi baseada no PDM, onde se localiza a área de estudo do Parque Eólico de Cabeço do Sol, acrescentando-se o PDM da Batalha, pelo facto deste abranger espaço a usar pela linha aérea de interligação do Parque Eólico à Subestação de S. Jorge

O PDM Porto de Mós foi aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros (nº81/94) e publicado no Diário da República nº 213, de 14/9/94. A Carta da Reserva Ecológica Nacional (REN) foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros (nº130/96) e publicada no Diário da República n.º 194, de 22/8/96.

Quanto ao PDM da Batalha, foi aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros (nº136/95) e publicado no Diário da República nº 261, de 11/11/95. A Carta de REN foi aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros (nº116/95) e publicada no Diário da República nº 253 de, 2/11/95.

O EIA evidencia as áreas de REN, conjuntamente com espaços florestais de produção condicionada, matos de protecção, espaços agrícolas e espaços agro-silvo-pastoris.

Relativamente às áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN), o EIA refere que ocorrem na área de estudo e não na área mais directamente afectada ao Projecto. As manchas de RAN aparecem associadas aos solos de fundo de vale, localizadas nas margens dos afluentes secundários.

Neste caso, considera-se que existe aqui alguma incoerência. De acordo com a Planta de Condicionantes e respectiva legenda verifica-se que as áreas de RAN encontram-se dentro da área de implantação do Parque Eólico e simultaneamente dentro da área de estudo, que mesmo sendo mais abrangente, continua a integrar essas áreas de RAN. Este facto pode ter resultado da própria definição de área em estudo e área de implantação das torres, acessos, subestação e edifício de comando.

De acordo com o parecer do IHERA, que se anexa, na área directamente afectada pelo Parque Eólico, (torres, subestação e acessos às torres), não existem manchas de solos incluídas na RAN.

No que concerne às áreas de REN verifica-se toda a área de implantação do Parque Eólico se integra nestas áreas, distribuindo-se os equipamentos da seguinte forma:

- uma torre em cabeceiras de linha de água;
- quatro torres em áreas de máxima infiltração;
- edifício de comando e subestação em área de máxima infiltração;
- acessos (existentes e existentes a melhorar) em áreas de máxima infiltração;
- acessos a construir para permitir o acesso à torre em cabeceira de linha de água em cabeceira de linha de água.

Relativamente ao corredor da linha aérea de transporte de energia verifica-se que parte interfere com áreas de RAN e com áreas de REN.

A área em estudo está enquadrada na metade norte da zona das Serras de Aire e Candeeiros, encontrando-se incluído no Sítio Nº PTCON0015 - "Serra de Aire e Candeeiros". Esta área de estudo localiza-se fora da delimitação do Parque Nacional Serra de Aire e Candeeiros e também não se encontra integrada em qualquer zona de regime cinegético especial.

Na fase de construção, o EIA assinala impactes negativos resultantes de várias acções como sejam por exemplo a decapagem dos solos, movimentação de terras para implantação das fundações e valas, bem como o movimento de veículos sobre áreas de REN.

Os impactes nas diversos sistemas biofísicos, assinalados anteriormente, são negativos.

No âmbito deste descritor foram solicitados pareceres às seguintes entidades: ANA - Aeroportos de Portugal S.A, Rede Eléctrica Nacional S.A, Ministério da Defesa Nacional e ANACOM- Autoridade Nacional de Comunicações.

A ANA refere que *“...a instalação do parque eólico e da respectiva ligação rede eléctrica de distribuição são viáveis do ponto de vista da aviação civil, condicionada a que esses equipamentos (parque eólico e ligação à rede) sejam dotados de balizagens aeronáuticas, disponham de programas de monitorização e de manutenção daquelas balizagens e, antes da sua instalação sejam cumpridos procedimentos para a publicação de avisos à navegação aérea. Estas condicionantes serão definidas em pormenor logo que disponhamos de informação mais pormenorizada sobre o parque e a ligação à rede.”*

Rede Eléctrica Nacional refere que *“...não haverá quaisquer interferências do Parque Eólico de Cabeço do Sol com as infraestruturas da RNT e REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A.”*. Relativamente à Linha Dupla de Interligação do PE a 60kV chama a atenção para alguns requisitos legais e tece alguns comentários relativamente ao EIA, nomeadamente quanto à responsabilidade do respectivo projecto.

O Ministério da Defesa Nacional refere que *“...a instalação pretendida se localiza no interior da área de treino R38(A)”*. Considera que *“Quanto às comunicações não se prevê interferência no funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da Força Aérea, contudo, se após a instalações dos geradores e da linha de alta tensão surgir alguma conflitualidade, a firma terá que se comprometer a efectuar as correcções necessária”*s. e que *“A empresa proprietária deverá avisar a Força Aérea do calendário previsto para o início dos trabalhos de instalação dos parques eólicos”*.

A ANACOM refere que *“..não tem objecções a apresentar quanto à concretização do parque eólico...”*

5. Consulta pública

A Consulta pública (CP) decorreu durante 25 dias úteis, entre 9 de Setembro de 2002 e dia 11 de Outubro de 2002, tendo sido elaborado o respectivo relatório, para o qual se remete para uma análise mais detalhada.

No âmbito da CP, o IA tendo como objectivos 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 2 de Outubro, uma reunião de trabalho na Câmara Municipal afectada pelo projecto – Porto de

Mós - com a participação do respectivo autarca, bem como do autarca da freguesia de Alqueidão da Serra.

Na reunião de trabalho estiveram presentes representantes do IA (DPP), entidade promotora da CP, e do proponente, Parque Eólico de Cabeço do Sol, 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 CP foram recebidos quatro pareceres, com a seguinte proveniência:

- Junta de Freguesia de Alqueidão da Serra
- Associação de Defesa do Ambiente e do Património da Região de Leiria (OIKOS), conjuntamente com o Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente (GEOTA);
- Associação Nacional de Conservação da Natureza (QUERCUS);
- Um particular.

Da análise efectuada aos quatro pareceres recebidos constata-se não haver oposição ao projecto em avaliação. No entanto é solicitado o cumprimento de uma série de medidas de minimização, tais como:

- efectuar um levantamento suportado por dados de campo ao nível da flora e fauna, antes da instalação do Parque Eólico, de forma a servir de base comparativa para os estudos de monitorização previstos;
- a fase de construção não deve coincidir com a época de nidificação das aves;
- ter atenção à abertura de novos caminhos, devendo esta acção cingir-se ao indispensável, a fim de evitar a destruição desnecessária da vegetação;
- deslocar a subestação mais para sul, assim como o traçado inicial da ligação à rede eléctrica, propondo que esse traçado desça a encosta da escarpa de falha do Alqueidão, pelo vale a norte da estrada romana, onde já existe uma linha de média tensão;
- afastar o traçado da Linha de Alta Tensão da área urbana e da área proposta para área urbana em sede de revisão de PDM;
- garantir que a abertura do caminho na cumeada dos Picareiros nunca possa vir a constituir-se numa acessibilidade para a pedreira que se encontra nas proximidades. Caso essa situação de compromisso não possa ser garantida, foi proposta a não realização do parque nesse local, compensando com uma maior concentração de aerogeradores nos outros parques previstos;

- acompanhar e fiscalizar no terreno, o cumprimento das medidas previstas no EIA, principalmente na fase de construção/obra e na fase de desactivação;
- condicionar o acesso, à área do parque eólico, só a pessoas directamente relacionadas com a manutenção dos equipamentos;
- integração do edifício de comando e da subestação na paisagem envolvente. Como tal, deverá ser incluído no caderno de encargos, um projecto da arquitectura destes edifícios.

O cidadão apresenta a seguinte recomendação:

- Adopção de medidas de compensação com o desenvolvimento de projectos de dinamização relacionado com o aproveitamento eólico e seus valores naturais, que constaria de:
 - criação de Centro de Interpretação, com o vento como tema central;
 - recuperação do moinho existente na zona do parque eólico, cuja presença na paisagem, para além do seu valor paisagístico e cultural, constituem importante testemunho de actividades agrícolas tradicionais da região;
 - criação de um percurso pedonal a envolver o moinho existente na zona do parque eólico, no qual seriam criados miradouros com painéis de interpretação.

6. Conclusão

O Parque Eólico de Chão Falcão, Lda. pretende construir um parque eólico na freguesia de Alqueidão da Serra, concelho de Porto de Mós, denominado Parque Eólico de Cabeço do Sol, que tem como objectivo o aproveitamento de energia eólica para produção de energia eléctrica.

O Projecto terá uma potência instalada de 10MW, correspondendo a 5 aerogeradores, de 2 MW cada, prevendo-se uma produção energética anual de 23,1 GWh. Esta energia poderá abastecer uma população aproximada a 35 000 habitantes, cerca de 8 800 lares.

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 relativamente às emissões atmosféricas, nomeadamente os compromissos assumidos no Protocolo de Quioto quanto à contenção do aumento das emissões de gases com efeito de estufa.

A área prevista para a implantação dos aerogeradores, estação de comando, subestação e respectivos acessos localiza-se na serra dos Candeeiros, encontrando-se o Parque Eólico inserido, na íntegra, no Sítio PTCON0015 – Serras de Aire e Candeeiros - 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 nº140/99 de 24 de Abril).

O corredor da linha aérea de transporte de energia do Parque Eólico até à subestação da EDP, Subestação de S. Jorge, tem cerca de 9 km de comprimento e desenvolve-se, igualmente, no Sítio PTCO0015. No troço final desenvolve-se, também, sobre a “Área envolvente ao campo Militar de S. Jorge”, área em vias de classificação e que aguarda neste momento a publicação em Diário da República como Monumento Nacional.

Da análise efectuada verifica-se que os impactes negativos mais significativos resultarão da afectação dos Sistemas Ecológicos, Património Arquitectónico, Paisagem e Geologia.

- Aerogeradores e respectivos acessos

Os impactes negativos identificados não são molde a inviabilizar a localização dos aerogeradores e respectivos acessos.

- Edifício de comando e subestação

Devem ser relocados por forma a minimizar os impactes visuais e a afectação da vegetação, resultante da construção de acessos.

- Corredor da linha aérea de transporte de energia do Parque Eólico até à Subestação de S. Jorge

Foram identificados impactes negativos muito significativos na parte inicial e na parte final do corredor.

A parte inicial do corredor desenvolve-se sobre escarpas com interesse geológico, geomorfológico e faunístico, pelo que deve ser equacionada uma alternativa que desça pelo primeiro vale logo a norte do marco geodésico de Chão Vermelho, por forma a minimizar a afectação sobre as referidas escarpas.

A parte final do corredor desenvolve-se sobre a “Área envolvente ao campo Militar de S. Jorge”. Esta área ou pelo menos parte dela ir-se-à constituir como zona *non aedificandi*. Também nesta zona está em elaboração uma Zona Especial de Protecção que abrange toda a aldeia de S. Jorge bem como um Plano de Pormenor de Salvaguarda, pelo que a linha de aérea de transporte de energia não pode ser ligada à Subestação de S. Jorge.

Para além da análise parcelar, efectuada para cada descritor, no procedimento de AIA, dispõem-se igualmente dos resultados da Consulta pública os quais demonstram não haver oposição ao Projecto.

Face ao exposto a CA emite **parecer favorável** ao Parque Eólico de Cabeço de Sol, **condicionado** aos aspectos a seguir discriminados:

- Definir de um novo traçado para a parte inicial da linha aérea de transporte de energia do Parque Eólico até à subestação da EDP, por forma a evitar as escarpas com interesse geológico, geomorfológico e faunístico.
- Definir um novo traçado para a parte final da linha aérea de transporte de energia do Parque Eólico até à subestação da EDP. Face às condicionantes existentes na “Área envolvente ao campo Militar de S. Jorge” esta linha não pode ser ligada à subestação de S. Jorge.
- Relocalizar a subestação e o edifício de comando.
- Cumprimento das medidas de minimização e programas de monitorização propostos no EIA e aceites pela CA, assim como de estudos, medidas de minimização, programas de monitorização e outros aspectos a seguir listados, que devem vir concretizados no RECAPE e adaptados à fase de Projecto de Execução.
 - Apresentar um programa de prospecção e monitorização relativo ao reconhecimento geológico e geotécnico das fundações dos aerogeradores e sua área envolvente. Deve ainda, ser avaliada a conjugação dos campos de tensões exercidos pelos aerogeradores sobre o solo, tendo em atenção a frequência de vibração transmitida ao solo durante o funcionamento, de modo a ser acautelada a emissão de frequências próximas da frequência das diferentes estruturas que compõem as eventuais cavidades cársticas.
 - Avaliar e acautelar, na fase de execução de obra, a distância de segurança entre a área afecta a trabalhos de construção e as eventuais cavidades cársticas existentes considerando a sua génese, da qual depende a estabilidade quer da cavidade quer da área de trabalhos. As cavidades postas a descoberto ou detectadas através de sondagens deverão ser sujeitas a uma avaliação do ponto de vista geológico, devendo o procedimento técnico a adoptar, apontar sempre para a sua conservação e permissão de acessibilidade.
 - Elaborar um estudo identifique as linhas de água interceptadas, independentemente da dimensão e regime, localizando os locais onde ocorrerá essa intercepção e como será efectuado o restabelecimento, apresentado os respectivos cálculos hidráulicos.
 - Assegurar a orientação das linhas de água, através da recuperação da morfologia do terreno antes do início das obras.
 - Evitar, sempre que possível, a impermeabilização e compactação do solo, para a construção das diferentes infra-estruturas que constituem o Parque Eólico e os projectos associados, com a sobreposição da fracturas geológicas, importantes para a recarga dos aquíferos.

- Apresentar, para a fase de exploração, uma campanha de monitorização do ruído, junto dos receptores identificados, por forma a aferir os valores apresentados e consequentemente validar a avaliação de impactes apresentada, bem como verificar o cumprimento do critério de exposição máxima (n.º 3 do Art. 4º do Regime Legal sobre Poluição Sonora) e do critério de incomodidade (n.º 3 do Art. 8º do mesmo Regime Legal). Esta campanha e respectivas conclusões deve ser apresentada à autoridade de AIA logo após o Parque estar a funcionar em pleno.
- Evitar, ao máximo, a destruição dos muros de pedra.
- Elaborar e apresentar à Autoridade de AIA um Plano de Integração Paisagística, que deve incluir, também, o edifício de comando e subestação. O edifício de comando deve ser revestido com material típico da região, de modo a permitir a sua integração paisagística. Este revestimento deverá ser efectuado a nível da cobertura e das paredes. De igual modo deverão ser salvaguardados aos vãos, portas, janelas e postigos, os quais devem ser alvo de tratamento cuidado quer do ponto de vista paisagístico quer do ponto de vista cromático.
- Apresentar o traçado definitivo da linha de transporte de energia, do Parque Eólico ao ponto de interligação, devendo ser elaborado um estudo com a identificação e avaliação dos impactes ambientais mais significativos e respectivas medidas de minimização.

A definição do traçado deve:

- ser precedida de uma consulta aos proprietários afectados, sempre que o traçado saia do corredor posto à consulta pública;
 - evitar ao máximo a sobrepassagem de edificações e equipamentos públicos, devendo ainda projectar-se com o maior afastamento possível àquelas estruturas;
 - atender que a localização dos postes não pode inviabilizar o modelo agrícola das explorações existentes;
 - ser projectada de forma a preservar as manchas de carvalho. A abertura de novos acessos nestas áreas dev ser devidamente justificada.
- Salvaguardar as áreas mais sensíveis do ponto de vista florístico e vegetal. Identificar em pormenor (na planta de condicionamento à escala 1:5000) as espécies florísticas e comunidades vegetais afectadas directa e indirectamente pela implantação do projecto, devendo ser quantificados os impactes que o mesmo terá sobre a flora e vegetação.

- Não afectar, na fase de construção, locais com importância para os morcegos, (eventuais abrigos ou zonas de alimentação). Apresentar em pormenor (na planta de condicionamento à escala 1:5000) os locais identificados.
- Apresentar Planos de Monitorização dos Quirópteros e da Avifauna, assim como um Plano de Monitorização da Flora e Vegetação mais pormenorizado e completo que os apresentados no EIA e atendendo à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril. Refira-se que os planos de monitorização deverão ser explícitos nos objectivos a atingir, nos métodos a utilizar e na calendarização dos trabalhos.

O Plano de Monitorização da Avifauna deve contemplar não só a quantificação da mortalidade por colisão com os aerogeradores, mas também as eventuais alterações de comportamento das aves e da utilização que estas fazem da área do Parque Eólico, de modo a quantificar o efeito de vazio que o empreendimento poderá provocar.

O Plano de Monitorização dos Quirópteros deve contemplar não só os impactes decorrentes da fase de construção, mas também os da fase de exploração (colisão com os aerogeradores).

- Instalar os postos de transformação no interior dos aerogeradores de modo a diminuir as áreas de destruição de vegetação.
- Apresentar um estudo pormenorizado da avifauna existente na área de implantação do projecto. Na calendarização da obra deve ser tido em conta que a fase de construção do parque eólico terá que decorrer obrigatoriamente fora da época de nidificação das aves que aí nidificam.
- Não obstruir, em nenhuma situação, o acesso às cavidades cársticas conhecidas.
- Delimitar fisicamente, aquando da construção e melhoramento dos acessos, uma faixa de 5 m para cada um dos lados do acesso, fora da qual não será permitida qualquer intervenção incluindo a circulação de veículos e pessoas.
- Indicar os locais previstos não só para o armazenamento temporário de todo o tipo de resíduos, incluindo os vegetais, resultantes das diversas obras de construção como, também, os locais previstos para depósito permanente. Caso não estes locais não estejam definidos deve ser apresentada cartografia que identifique os locais onde este armazenamento não pode ocorrer.
- Os veículos pesados devem utilizar exclusivamente um único acesso principal, sugerindo-se a estrada municipal de Alqueidão da Serra para Bouceiros, passando pelo Vale de Ourém.

- Após a fase de construção, os novos acessos devem ser destruídos ou reduzidos ao rodado de carros ligeiros, por forma a não criar novas acessibilidades a outros empreendimentos existentes, tais como pedreiras vizinhas.
- Renaturalizar os eventuais caminhos que sejam abertos para implantação dos postes da linha aérea de transporte de energia.
- Aquando da fase de desactivação, a entidade promotora deverá proceder ao desmantelamento e remoção de todos os aerogeradores, subestação, edifício de comando e linhas eléctricas aéreas, assim como pela restauração da vegetação no local de implantação do Parque Eólico de modo a devolver à área o seu estado natural anterior.
- Efectuar o acompanhamento da fase de construção por um técnico especializado em flora e vegetação.
- A fase de desactivação tem que decorrer obrigatoriamente fora da época de nidificação das aves que aí nidificam.
- Efectuar a prospecção arqueológica dos acessos a construir e/ou beneficiar, logo que conhecida a sua localização.
- Sinalizar as ocorrências detectadas nas imediações da área do projecto, de forma a minimizar a sua possível afectação involuntária. Devendo, como medida de precaução, ser entregue aos responsáveis da obra, previamente ao início da mesma, uma carta de condicionantes com a localização de todas as ocorrências.
- Realizar o acompanhamento arqueológico de todas as obras que impliquem revolvimento de solos, com especial atenção nas zonas onde foram identificadas as ocorrências patrimoniais, este acompanhamento deve, também, ser realizado durante a construção da linha aérea de interligação do Parque Eólico à subestação da EDP.
- Dotar os equipamentos do Parque Eólico e da linha aérea de transporte de energia, para ligação à rede eléctrica de distribuição, de balizagens aeronáuticas. A definição das balizagens tem de ser efectuada de acordo com a entidade aeronáutica.

Recomenda-se que o Parque Eólico de Chão Falcão Lda. avise a Força Aérea do calendário previsto para o início dos trabalhos de instalação do Parque Eólico, uma vez que este se insere numa zona de treino.

A Comissão de Avaliação:

Eng.^a Rita Candeias IA/SAI

Rita Candeias

Dr.^a Rita Cardoso IA/DPP

Rita Cardoso

Dr. António Bruxelas ICN

António Bruxelas

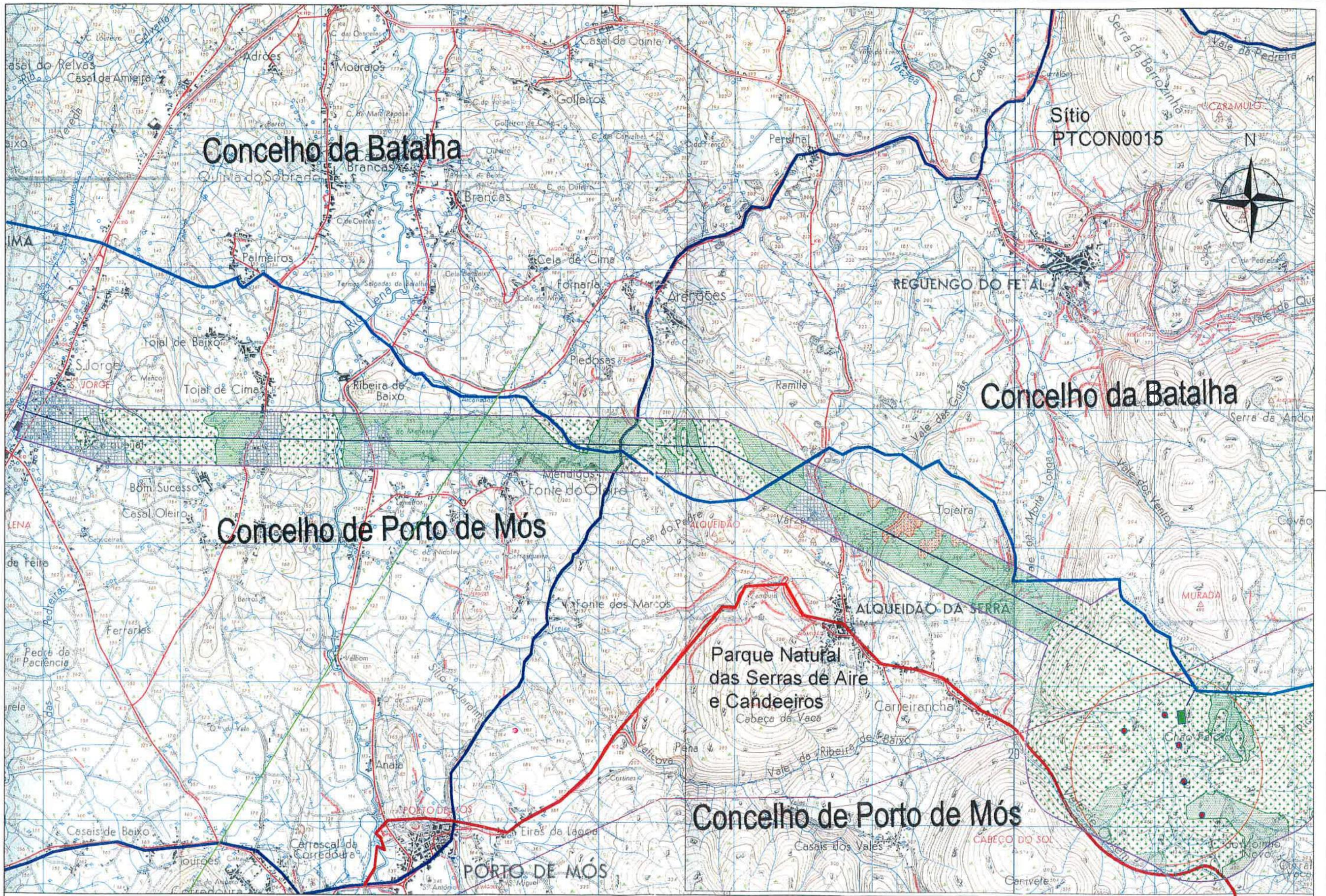
Dr^a Maria Antónia Amaral IPPAR

Maria Antónia Amaral

Eng.º Fernando Sacadura DRAOT/C

Fernando Sacadura

Josquim Manuel Ferreira Torres



Fonte: PDM Porto de Mós e PDM da Batalha

Projecto:	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PARQUE EÓLICO DE CABEÇO DO SOL	Figura nº:	11 B
Título:	PLANTA DE ORDENAMENTO	Escala:	1 / 25 000

Anexos

Parecer da Direcção-Geral das Florestas

Parecer do Instituto Nacional de Aviação Civil

Parecer da Rede Eléctrica Nacional

Parecer do Instituto Português de Arqueologia

Parecer do Estado Maior da Força Aérea

Parecer do Instituto Geológico e Mineiro

Parecer da Autoridade Nacional de Comunicações

Parecer do Instituto de Hidráulica, Engenharia Rural e Ambiente



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

Ministério do Ambiente	
IPR	<input type="checkbox"/>
IA	<input type="checkbox"/>
DAA	<input type="checkbox"/>
DEN	<input type="checkbox"/>
DRQ	<input type="checkbox"/>
GAA	<input type="checkbox"/>
GAJ	<input type="checkbox"/>
LAB	<input type="checkbox"/>
NUTEN	<input type="checkbox"/>
RGP	<input type="checkbox"/>
RPE	<input type="checkbox"/>
SAI	<input checked="" type="checkbox"/>
SEP	<input type="checkbox"/>
SIA	<input type="checkbox"/>

DGF
Direcção-Geral
das Florestas

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

Vossa Referência:
ofº 108054

Data:
28.08.2002

Nossa Referência:
DSVPF/DFPF 01696

Data:
22.09.2002

Assunto: " Processo de AIA nº 844 - Parque Eólico de Cabeço do Sol "

Após análise dos elementos relativos ao Estudo de Impacte Ambiental do Estudo Prévio do *Parque Eólico de Chão Falcão (ou Parque Eólico de Chão Falcão)*, os quais nos foram enviados através dos vossos ofícios acima referidos, informa-se V.Exa. que o parecer da Direcção Geral das Florestas é o seguinte:

1 - Está omissa que a implantação do parque eólico propriamente dito, acessos e postes de ligação à Rede se sobrepõe parcialmente a áreas submetidas a Regime Florestal Parcial - Perímetro Florestal da Serra dos Candeeiros e Perímetro Florestal da Batalha - cartografia em anexo. Estes Perímetros Florestais estão sob gestão da Direcção Regional de Agricultura do Ribatejo e Oeste e da Direcção Regional de Agricultura da Beira Litoral, respectivamente.

2 - Para além das medidas mitigadoras dos impactes negativos potenciais que são propostas e para o caso da linha de transporte de energia, nas áreas florestais deverão ser asseguradas as distâncias de segurança por forma a evitar a possível deflagração de incêndios florestais - nº4, do artigo 9º, do Decreto Regulamentar nº 55/81, de 18 de Dezembro.

3 - Uma vez que o Parque Eólico será instalado em terrenos baldios (submetidos a Regime Florestal Parcial e integrados no Perímetro Florestal da Serra dos Candeeiros e no Perímetro Florestal da Batalha) as Direcções Regionais de Agricultura do Ribatejo e Oeste e da Beira Litoral deverão pronunciar-se sobre a construção deste Parque, a fim de ser avaliado o impacte que este terá na actividade florestal.

4 - Nas fases posteriores deste processo de Avaliação de Impacte Ambiental deverá também ser obtido parecer junto da Direcção Regional de Agricultura do Ribatejo e Oeste e da Direcção Regional de Agricultura da Beira Litoral.

Com os melhores cumprimentos,

o Director-Geral

POR DELEGAÇÃO

o DIRECTOR DE SERVIÇOS

Eng.º Victor Louro

Anexo: planta
AG/AG

Aeroportos de Portugal SA

PRESENCIA	<input type="checkbox"/>	PRESENCIA	<input type="checkbox"/>
EX OGA	<input type="checkbox"/>	EX IPAMB	<input type="checkbox"/>
DAA	<input type="checkbox"/>	DDI	<input type="checkbox"/>
DEN	<input type="checkbox"/>	MAADA	<input type="checkbox"/>
ORO	<input type="checkbox"/>	MA	<input type="checkbox"/>
GAA	<input type="checkbox"/>	DPV	<input type="checkbox"/>
GAJ	<input type="checkbox"/>	DMTE	<input type="checkbox"/>
LAB	<input type="checkbox"/>	OPP	<input type="checkbox"/>
NUTEN	<input type="checkbox"/>	USFA	<input type="checkbox"/>
RCP	<input type="checkbox"/>	DSPC	<input type="checkbox"/>
RPE	<input type="checkbox"/>	G JUR.	<input type="checkbox"/>
SAI	<input checked="" type="checkbox"/>	RAF	<input type="checkbox"/>
SEP	<input type="checkbox"/>		
SIA	<input type="checkbox"/>		

PARA
INSTITUTO DO AMBIENTE
RUA DA MURGUEIRA, 9/9A
ZAMBUJAL — 2721-865 AMADORA

N/Ref.: 1240 Data: 2002-11-07
 Proc.º N.º 2860-A/02-6

Assunto: SERVIÇOS E BALIZAGENS AERONÁUTICAS CIVIS.
PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL N.º 844. PARQUE
EÓLICO DE CABEÇO DO SOL.
 S/Ref.: SAI(DIA)/02-520.2/844, Ofício n.º 108054 de 2002.08.28

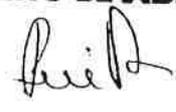
Exmos. Senhores,

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

Apreciados os elementos recebidos, informamos que a instalação do parque eólico e da respectiva ligação à rede eléctrica de distribuição são viáveis do ponto de vista da aviação civil, condicionada a que esses equipamentos (parque eólico e ligação à rede) sejam dotados de balizagens aeronáuticas, disponham de programas de monitorização e de manutenção daquelas balizagens e, antes da sua instalação, sejam cumpridos procedimentos para a publicação de avisos à navegação aérea. Estas condicionantes serão definidas em pormenor logo que disponhamos de informação mais pormenorizada sobre o parque e a ligação à rede.

Por fim, e em aditamento ao acima exposto, julgamos oportuno referir que a informação constante do presente ofício não substitui a eventual necessidade de um parecer da Força Aérea.

Com os melhores cumprimentos,

 **O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**


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

Telefone (351) 210013500 Fax (351) 210013310

Ex.º Sr. Presidente do

IA - Instituto do Ambiente

MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE,

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

2721-865 AMADORA

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
SA(DIA)02-520.2/844	28.AGO.2002	Carta EQ 360 / 2002	18 - 10 - 2002

Assunto **Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 844**
Projecto: "Parque Eólico de Cabeço do Sol"
Interferências com as Linhas de Muito Alta Tensão da RNT - Rede Nacional de Transporte

Ex.º Sr.

Recebemos o seu ofício 108054 de 28.AGO.2002, sobre o assunto em título.

A **REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.** é a concessionária da **RNT - Rede Nacional de Transporte**, sendo esta constituída pelas infra-estruturas linhas e subestações, de tensão superior a 110kV (tendo as suas actividades o estatuto de utilidade pública).

Por análise dos elementos recebidos [capítulos 1, 2 e 3 do *Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico de Cabeço do Sol*, incluindo as plantas cartográficas de localização do Parque Eólico e do 'corredor' da área de estudo para a implantação da 'Linha Dupla de Interligação do P.E. a 60kV' (destinada a fazer a ligação do P.E. à Subestação de São Jorge, da *EDP Distribuição - Energia*)], verifica-se que :

O local onde se desenvolve o estudo do **Parque Eólico de Cabeço do Sol**, situa-se a mais de quatro quilómetros de distância das linhas de Muito Alta Tensão da RNT mais próximas, pelo que não haverá quaisquer interferências do **Parque Eólico de Cabeço do Sol** com as infra-estruturas da RNT da **REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.**

Como projecto associado a este objecto do presente Estudo de Impacte Ambiental, inclui-se a 'Linha Dupla de Interligação do P.E. a 60kV' (interligação do P.E. à Subestação de São Jorge), cujo corredor, nos concelhos de Porto de Mós e de Batalha (distrito de Leiria), irá implicar travessias envolvendo as seguintes linhas da RNT - Rede Nacional de Transporte :

Sigla	Descrição	Constituição	Tensão [kV]	Circuito
LRRRM2	Linha Recarei - Rio Maior 2	Simplex	400	4025
LBLRM1	Linha Batalha - Rio Maior 1	Simplex	220	2040

Assim, em anexo, apresenta-se a cartografia - à escala 1:25000 - contendo a georeferenciação das linhas de Muito Alta Tensão da RNT na zona do cruzamento.

Em face da localização proposta para este 'corredor' da 'Linha Dupla de Interligação do P.E. a 60kV', e, conseqüentemente, das travessias e dos potenciais impactes sobre a RNT - Rede Nacional de Transporte, entende a **REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.** que o promotor deverá estar ciente de que :

As condições técnicas para o estabelecimento de linhas de alta tensão (60kV), em observância às servidões constituídas para as infra-estruturas da RNT, encontram-se indicadas no DR 1/92, de 18 de Fevereiro .

É sempre desejável que a compatibilização - em relação aos critérios anteriores - seja conseguida, no sentido de não causar modificações nas infra-estruturas da RNT . Esta

recomendação é particularmente importante para qualquer das Linhas de Muito Alta Tensão da REN, cuja indisponibilização é extremamente difícil, por razões de segurança e estabilidade da RNT, bem como muito onerosa para o promotor .

A análise de interferências deverá ser feita, pelos serviços técnicos da **REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.**, sobre o projecto da 'Linha Dupla de Interligação do P.E. a 60kV'. Quando a solução de projecto implique modificações de linhas da RNT, com alteração da servidão, envolvendo a sobrepassagem ou colocação de apoios em novos proprietários, a viabilização das infraestruturas em presença (linha de 60kV e linhas da RNT) estará condicionada à obtenção das necessárias autorizações dos proprietários . Por outro lado, as modificações que o promotor venha a causar deverão ser, pelos mesmos critérios de impacte ambiental a que a RNT está sujeita, garantidas e viabilizadas em sede de **Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)** do seu próprio projecto .

No referido estudo, é afirmado que o Projecto da 'Linha Dupla de Interligação do P.E. a 60kV' é da responsabilidade da **REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.**, pelo que nos merece os seguintes comentários:

- A **REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.** é a concessionária da **RNT - Rede Nacional de Transporte** (constituída pelas infra-estruturas linhas e subestações, de tensão superior a 110kV), pelo que não tem qualquer responsabilidade na execução do Projecto e/ou Construção da referida 'Linha Dupla de Interligação do P.E. a 60kV'.
- Mesmo que fosse de tensão nominal igual ou superior a 110kV, a responsabilidade pela execução da 'Linha Dupla de Interligação do P.E. a 60kV' seria do promotor do Parque, ainda que a linha venha posteriormente a integrar a RNT .

Alertamos ainda que, quanto às Linhas de Média / Alta Tensão (isto é, linhas da Rede de Distribuição, de tensão igual ou inferior a 110kV) existentes naquela região e às possíveis interferências com as mesmas, deverá ser consultada a empresa **EDP Distribuição - Energia, S.A.** (à Rua Camilo Castelo Branco, 43 - 1050-044 LISBOA).

Com os melhores cumprimentos

REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.
Divisão Equipamento



Jorge Liça
(Director)

Anexo : Cópia do desenho LD 10 606/308



MINISTÉRIO DA CULTURA

INSTITUTO PORTUGUES
DE ARQUEOLOGIAO DIRECTOR DE SERVIÇOS
Alberto Carvalhosa Marcolino

Para: Eng. João Gonçalves
Presidente do Instituto do Ambiente

De: Gabinete da Direcção

Fax: 21 471 90 74

Nº de páginas (incluindo capa): 02

Tel: 21 472 82 00

Data: 2002.10.28

V. Ref.º: SA/DIA 522.2/911 - of. 108054 de 28.08.02

N. Ref: 2002/1(605)

Assunto: Parecer Específico sobre o Processo de AIA nº. 844 do Parque Eólico de Cabeço do Sol (Porto de Mós)

Em termos de antecedentes, há a referir que este novo processo de AIA (nº 844) é parte de um anterior, denominada Parque Eólico de Alqueidão da Serra (nº 869), cuja avaliação no IA foi entretanto suspensa. O IA, no mesmo ofício em que informava o IPA dessa suspensão, informava igualmente que havia solicitado à Direcção Geral de Energia (DGE) informação sobre o novo ponto de interligação à Rede Pública.

O presente EIA, não obstante constar na DGE como sendo do Parque Eólico de Cabeço do Sol, diz realmente respeito ao Parque Eólico de Chão Falcão, equívoco que é explicado no próprio EIA.

Relativamente à área do Parque onde serão instalados os aerogeradores e as restantes infra-estruturas, já havia sido alvo de trabalhos arqueológicos, aprovados por este Instituto em 2001, bem como as medidas de minimização nele contidas. Estas incluíam a preservação das estruturas detectadas, bem como a necessidade de um acompanhamento arqueológico de todas as obras a realizar, directa ou indirectamente relacionadas com a construção do parque, e que impliquem revolvimento de solos.

No que diz respeito ao novo traçado da Linha de Interligação entre o Parque e a Rede Eléctrica de Distribuição (que implicou a necessidade de novos trabalhos arqueológicos, igualmente aprovados por este Instituto), e uma vez que o seu troço final passa nas imediações do Campo Militar de S. Jorge de Aljubarrota, em processo de classificação, deve ser consultado o IPPAR quanto à possível afectação deste sítio. Recomenda-se ainda que deve ser prevista, sempre que possível, a preservação dos inúmeros muros de despedrega existentes na área estudada por onde se prevê que a Linha venha a passar.

Relativamente às medidas de minimização, concorda-se com as que são indicadas no EIA, devendo-se, não obstante, acrescentar as seguintes:

- Prospeccção arqueológicas dos acessos a construir e/ou a reparar, logo que conhecida a sua localização;

...//...

...//...

- Sinalização das ocorrências detetadas nas imediações da área do projecto, por forma a minimizar a sua possível afectação involuntária. Deve igualmente ser entregue aos responsáveis da obra, previamente ao início da mesma, uma carta de condicionantes com a localização de todas as ocorrências;

- Acompanhamento arqueológico de todas as obras que impliquem revolvimento de solos, com especial atenção nas zonas onde foram identificadas as ocorrências patrimoniais.

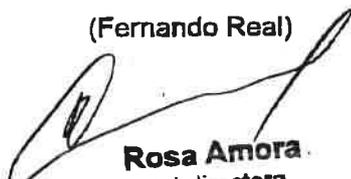
Face ao atrás exposto, o parecer é positivo, desde que cumpridas as medidas anteriormente enunciadas.

Com os melhores cumprimentos,

 O Director

(Fernando Real)

ACA.


Rosa Amora
Subdirectora



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL

FORÇA AÉREA

Gabinete do Chefe do Estado-Maior

Em resposta
refira:

20.10.2002-015455

P.º 105/02

Para: Ex.mo Senhor
Presidente do Instituto do Ambiente do
Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Apartado 7585, Alfragide
2721-865 Amadora

Assunto: ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PARQUE EÓLICO DE CABEÇO DO SOL

Ref.ª: Ofício n.º 108054 de 28AGO02, P.º SAI(DIA)/02-520.2/844, do Instituto do Ambiente

Relativamente ao assunto em epígrafe e face aos elementos que nos foram submetidos a apreciação, a coberto do ofício em referência, em que é solicitado parecer sobre o Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico de Cabeço do Sol, sito em Alqueidão da Serra, no Concelho de Porto de Mós, encarrega-me Sua Excelência o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea, de informar V. Ex. que a instalação pretendida se localiza no interior da área de treino, R38 (A).

A balizagem dos obstáculos no interior desta área deverá ser feita de acordo com a Circular de Informação Aeronáutica, CIA 3/87 de 10ABR, com a actualização de FEV02, do INAC e Anexo XIV do Manual da ICAO.

Quanto às comunicações não se prevê interferência no funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da Força Aérea, contudo, se após a instalação dos geradores e da linha de alta tensão surgir alguma conflitualidade, a firma terá que se comprometer a efectuar as correcções necessárias.

A empresa proprietária deverá avisar a Força Aérea do calendário previsto para os inícios dos trabalhos de instalação dos parques eólicos.

Remete-se, em anexo, o exemplar do processo que nos foi submetido a apreciação.

Com os melhores cumprimentos,

O CHEFE DO GABINETE

João Manuel Mendes de Oliveira
MGen. Pil. Av.

IA Instituto do Ambiente		
PRES.	<input type="checkbox"/> V. PRES. 1	<input type="checkbox"/> V. PRES. 2
PRESIDÊNCIA	<input type="checkbox"/>	PRESIDÊNCIA
EX. DGA	<input type="checkbox"/>	EX. IRAM
DAA	<input type="checkbox"/>	ED
DEN	<input type="checkbox"/>	DAADA
DRQ	<input type="checkbox"/>	DAT
GAA	<input type="checkbox"/>	DHF
GAI	<input type="checkbox"/>	DATE
LAB	<input type="checkbox"/>	GPP
NUTEN	<input type="checkbox"/>	OSFA
RCP	<input type="checkbox"/>	DSPC
RPE	<input type="checkbox"/>	G JUR
SAI	<input checked="" type="checkbox"/>	RAF
SEP	<input type="checkbox"/>	
SIA	<input type="checkbox"/>	



IA INTR. 117427 '02 10 22

Instituto Geológico e Mineiro
MINISTÉRIO DA ECONOMIA



Exmº. Senhor
Dr. João Gonçalves
Presidente do Instituto do Ambiente
Rua da Murgueira - Zambujal
Apartado 7585 - Alfragide
2721-865 AMADORA

1350

S/ referência

S/ comunicação

N.º/referência

22 OUT 2002

ASSUNTO: **Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº. 844**
Projecto: Parque Eólico de Cabeço do Sol

Em resposta ao v/pedido de 28.08.02, informo V.Exª. que os descritores Geologia e Geomorfologia são apresentados de forma muito deficiente, devendo ser revistos. A empresa autora do AIA deverá recorrer à vasta bibliografia e cartografia já publicada.

Com os melhores cumprimentos

O Vice-Presidente,

(M. Magalhães Ramalho)

1848

IA Instituto do Ambiente					
PRES.	<input type="checkbox"/>	V. PRES. 1	<input type="checkbox"/>	V. PRES. 2	<input type="checkbox"/>
PRESIDÊNCIA	<input type="checkbox"/>	PRESIDÊNCIA	<input type="checkbox"/>		
EX. DGA		EX IPAMB			
DAA	<input type="checkbox"/>	CDI	<input type="checkbox"/>		
DEN	<input type="checkbox"/>	AAADA	<input type="checkbox"/>		
DRQ	<input type="checkbox"/>	DAT	<input type="checkbox"/>		
GAA	<input type="checkbox"/>	DFA	<input type="checkbox"/>		
GAJ	<input type="checkbox"/>	DMTE	<input type="checkbox"/>		
LAB	<input type="checkbox"/>	DPP	<input type="checkbox"/>		
NUTEN	<input type="checkbox"/>	DSFA	<input type="checkbox"/>		
RCP	<input type="checkbox"/>	DSPC	<input type="checkbox"/>		
RPE	<input type="checkbox"/>	G. JUR.	<input type="checkbox"/>		
SAI	<input checked="" type="checkbox"/>	RAF	<input type="checkbox"/>		
SEP	<input type="checkbox"/>				
SIA	<input type="checkbox"/>				

Jdy

IA Instituto do Ambiente		
PRES.	<input type="checkbox"/> V. PRES. 1	<input type="checkbox"/> V. PRES. 2
PRESIDÊNCIA EX DGA	<input type="checkbox"/>	PRESIDÊNCIA EX. IPAMB <input type="checkbox"/>
DAA	<input type="checkbox"/>	CDI <input type="checkbox"/>
JEN	<input type="checkbox"/>	DAADA <input type="checkbox"/>
DRO	<input type="checkbox"/>	DAT <input type="checkbox"/>
GAA	<input type="checkbox"/>	DFA <input type="checkbox"/>
GAJ	<input type="checkbox"/>	DMTE <input type="checkbox"/>
LAB	<input type="checkbox"/>	DPP <input type="checkbox"/>
NUTEN	<input type="checkbox"/>	DSFA <input type="checkbox"/>
RCP	<input type="checkbox"/>	DSPC <input type="checkbox"/>
RPE	<input type="checkbox"/>	JUR. <input type="checkbox"/>
SAI	<input checked="" type="checkbox"/>	RAF <input type="checkbox"/>
SEP	<input type="checkbox"/>	
SIA	<input type="checkbox"/>	

INSTITUTO DO AMBIENTE
 Rua da Murgueira, 9/9A
 Zambujal – Apartado 7585
 Alfragide
2721 - 865 AMADORA

S/ referência

SAI(DIA)/02-520.2/844

S/ comunicação

Of. 108054
 de 28/08/2002

N/ referência

Of. ANACOM-S23531/2002
 Pr. 30.40.30 - 651064

Data

Assunto: AIA – PROJECTO DE INSTALAÇÃO DO PARQUE EÓLICO DE CABEÇO DO SOL

Acusamos a recepção da vossa comunicação em referência e, relativamente ao solicitado, informamos V. Ex.as do seguinte:

1 – A análise efectuada à área de estudo para implementação do Parque Eólico em epígrafe, enquadrou-se essencialmente na perspectiva de identificar eventuais perturbações às condições normais de operacionalidade de Centros de Radiocomunicações e de F. H. (Feixes Hertzianos) existentes na referida área, protegidos por Servidões Radioeléctricas constituídas ou em vias de constituição, ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de Novembro;

2 – Na área em estudo não se identificaram condicionantes emergentes do diploma citado no parágrafo anterior, pelo que a ANACOM, Autoridade Nacional de Comunicações, **não** tem objecções a apresentar quanto à concretização do parque eólico em causa.

Com os melhores cumprimentos,

Maria Luisa Mendes
 Maria Luisa Mendes
 Directora de Gestão
 do Espectro e Engenharia

ICP – Autoridade Nacional de Comunicações
 Av. José Malhoa, 12
 1099-017 LISBOA
 Tel +351 217211000 • Fax +351 217211001

DGE/jr



OCT 15 02 01 00 57

IA Instituto do Ambiente	
<input type="checkbox"/> V. PRES 1	<input type="checkbox"/> V. PRES 2
PRESIDENCIA EX. OGA	<input type="checkbox"/>
DAA	<input type="checkbox"/>
DEN	<input type="checkbox"/>
DRO	<input type="checkbox"/>
GAA	<input type="checkbox"/>
GAJ	<input type="checkbox"/>
LAB	<input type="checkbox"/>
NUTEN	<input type="checkbox"/>
RCP	<input type="checkbox"/>
RPE	<input type="checkbox"/>
SAI	<input type="checkbox"/>
SEP	<input type="checkbox"/>
SIA	<input type="checkbox"/>
PRESIDENCIA EX. IPAMB	<input type="checkbox"/>
CDI	<input type="checkbox"/>
DAADA	<input type="checkbox"/>
DAT	<input type="checkbox"/>
DPA	<input type="checkbox"/>
DITE	<input type="checkbox"/>
DRP	<input type="checkbox"/>
DSFA	<input type="checkbox"/>
DSPC	<input checked="" type="checkbox"/>
G. JUR.	<input type="checkbox"/>
RAF	<input type="checkbox"/>

Exmo. Sr. Presidente do

Instituto do Ambiente
 Rua da Murgueira, 9 / 9A
 Zambujal
 Apartado 7585 Alfragide
 2721 - 865 Amadora

SUA REFERÊNCIA
 Nº
 Proc.º

SUA DATA

NOSSA REFERÊNCIA OF.242/DSPA/DAO DATA 14.10.02
 Nº
 Proc.º

ASSUNTO:

Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico de Cabeço do Sol

Na sequência da Consulta Pública do EIA referido em epígrafe, informa-se o seguinte:

- ✓ Não existe qualquer implicação do Parque Eólico, com projectos da responsabilidade deste Instituto;
- ✓ Na área directamente afectada pelo Parque Eólico, (onde se situam as torres, central de comando e subestação, e acessos às torres), não existem manchas de solos incluídas na Reserva Agrícola Nacional.

Mais se informa a V.EXª, para a importância de ser também consultada a Direcção Regional de Agricultura da Beira Litoral (DRABL), no que se refere à interferência do Parque com Projectos de Desenvolvimento Rural.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente

(C. Mattamouros Resende)

Estêvão
 José Estêvão
 Vice-Presidente