

PA 235
AIA 1644

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

**“PARQUES EÓLICOS DE TOITA, AROUCA-SILVA E VALE GRANDE -
BURRELA”**

Agência Portuguesa do Ambiente
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Março, 2008

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	2
3. ACOMPANHAMENTO PÚBLICO.....	4
4. ANÁLISE DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA.....	5
6. CONCLUSÕES.....	11

ANEXO I: Localização do Projecto

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, a Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), na sua qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para procedimento de Pós-Avaliação o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE), relativo aos "Parques Eólicos de Toita, Arouca - Silva e Vale Grande - Burrela", cujo proponente é a empresa Parques Eólicos de Arganil, Lda..

No procedimento de AIA, o presente projecto era da responsabilidade da empresa Parque Eólico da Pampilhosa da Serra, Energia Eólica, SA, que cedeu os direitos relativos ao mesmo à empresa Parques Eólicos de Arganil, Lda..

O presente projecto de execução é apresentado na sequência do procedimento de AIA n.º 1644 sobre o Estudo Prévio do mesmo. A respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) foi proferida, em 2007-11-09, pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente, reiterando a proposta de decisão da Comissão de Avaliação (CA), que emitiu parecer favorável condicionado.

A APA, como autoridade de AIA, enviou o RECAPE aos membros da CA nomeada no âmbito do procedimento de AIA, para verificação da conformidade do Projecto de Execução com a DIA.

A referida CA é constituída pelos seguintes elementos:

- APA – Dr.ª Rita Fernandes
- APA – Dr.ª Clara Sintrão
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) – Dr.ª Alexandra Estorninho;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR C) – Eng. Ivo Beirão;
- APA – Eng.ª Catarina Fialho.

No âmbito deste processo foi analisado o RECAPE, acompanhado pelo Sumário Executivo, e o Projecto de Execução. Foram ainda remetidos pelo proponente, ao longo do presente processo, e analisados os pareceres da REN – Rede Eléctrica Nacional, SA, Instituto Geográfico Português (IGP), Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC) e ANA – Aeroportos de Portugal, SA..

2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

Os Parques Eólicos de Toita, Arouca – Silva e Vale Grande - Burrela irão localizar-se nos conselhos de Gois (freguesia do Colmeal), Pampilhosa da Serra (freguesias de Pampilhosa da Serra, Cabril, Fajão e Unhais-o-Velho) e Arganil (freguesias de Teixeira e Moura da Serra).

Prevê-se que o presente projecto produza, em média, cerca de 296 GWh/ano.

O Projecto será constituído pelos elementos a seguir mencionados e representados na cartografia do Anexo I:

Elementos do Projecto	Principais Características
Aerogeradores	34 com potência unitária de 3 MW - 10 no Parque Eólico de Toita, 17 no Parque Eólico de Arouca – Silva e 7 no Parque Eólico de Vale Grande - Burrela Torre de 80 m e pás 45 m Plataformas de montagem – 1 750 m ² , em obra, sendo mantido um anel de circulação de 6 m em torno do aerogerador, na exploração
Rede de Cabos	30 kV, ao longo dos acessos, excepto um troço no Parque Eólico de Arouca – Silva Extensão – 5 023 m em Toita, 7 615 m em Arouca – Silva e 1 978 m em Vale Grande – Burrela

Acessos	Parque Eólico de Toita – EN343 e EM 1416, e 6 971 m de acessos internos Parque Eólico de Arouca – Silva - acesso do Parque Eólico da Pampilhosa da Serra e 8 257 m de acessos internos Parque Eólico de Vale Grande – Burrela – EN 344 e EN 508, e 2 811 m de acessos internos Acessos a reabilitar – 4 397 m em Toita, 3 366 m em Arouca – Silva e 477 m em Vale Grande - Burrela Acessos a construir – 2574 m em Toita, 3913 m em Arouca – Silva e 2 334 m em Vale Grande - Burrela Faixa de rodagem com 5 m de largura, com valeta de 0,5 m Pavimento em terrapleno e alguns troços em solo-cimento
Estaleiro	1 000 m ²
Ponto de interligação	Subestação do Parque Eólico de Pampilhosa da Serra
Linhas Eléctricas Aéreas	Parque Eólico de Toita – duas linhas simples, a 30 kV, com 289,1 m e 3 apoios, e 919,42 m e 4 apoios, e uma linha dupla, a 30 kV, com 5 614,47 m e 29 apoios Parque Eólico de Arouca – Silva – duas linhas simples, a 30 kV, com 395,36 m e 2 apoios, e 2 775,5 m e 12 apoios, e uma linha dupla, a 30 kV, com 5479,42 m e 27 apoios Parque Eólico de Vale Grande – Burrela – linha dupla, a 30 kV, com 9 464,55 m e 50 apoios

Assim, segundo o Projecto de Execução serão afectadas as seguintes áreas:

- Parque Eólico de Toita – 73 200 m², na construção, e 71 700 m² e mais 4 132 m², relativamente à linha eléctrica associada, na exploração;
- Parque Eólico de Arouca – Silva – 92 000 m², na construção, e 90 000 m² e mais 4 774 m², relativamente à linha eléctrica associada, na exploração;
- Parque Eólico de Vale Grande – Burrela – 35 600 m², na construção, e 34 500 m² e mais 5 507 m², relativamente à linha eléctrica associada, na exploração.

Relativamente à movimentação de terras, de acordo com o Projecto de Execução, espera-se um equilíbrio entre escavação e aterro, prevendo-se a movimentação dos seguintes volumes:

- Parque Eólico de Toita – 48 300 m³;
- Parque Eólico de Arouca – Silva – 56 800 m³;
- Parque Eólico de Vale Grande – Burrela – 41 100 m³.

A fase de construção terá uma duração de 18 meses, no caso dos parques eólicos, e 12 meses, no caso das linhas eléctricas. O funcionamento dos Parques Eólicos será feito de modo automático, existindo um operador em permanência para vigilância e manutenção.

Importa realçar que o Projecto de Execução, agora em análise, difere do Estudo Prévio (objecto de AIA) nos seguintes aspectos:

- Aumento da potência unitária dos aerogeradores - de 2,3 MW para 3 MW;
- Redução do número de aerogeradores (47 para 34) – de 15 para 10 no Parque Eólico de Toita, de 19 para 17 no Parque Eólico de Arouca – Silva e de 13 para 7 no Parque Eólico de Vale Grande – Burrela;
- Redução da produção média anual – de 376,8 GWh para 296 GWh;
- Alteração dos *layouts* dos aerogeradores e dos traçados dos respectivos acessos – utilização de áreas onde não estava prevista a implantação de aerogeradores, mas dentro da área de estudo;
- Alteração dos troços iniciais das linhas eléctricas dos Parques Eólicos de Toita e Arouca – Silva – troço inicial passou de linha dupla para duas linhas simples, em cada Parque, evitando a construção de postos de corte e excedendo o comprimento total das linhas em 58 m, comparativamente com o Estudo Prévio;
- Redução das áreas afectadas pelas redes de cabos;
- Aumento da extensão dos novos acessos a construir, mesmo reduzindo o número de aerogeradores;

- Aumento da área intervencionada, relativamente às estimativas efectuadas no EIA, à excepção do Parque Eólico de Vale Grande – Burrela.

3. ACOMPANHAMENTO PÚBLICO

O período de Acompanhamento Público decorreu durante 14 dias úteis, de 11 a 28 de Fevereiro de 2008.

Durante o período de acompanhamento público foram recebidos cinco pareceres provenientes da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC), da Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), da Direcção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF), do Instituto Geográfico Português (IGP), da ANA – Aeroportos de Portugal, SA e da REN – Rede Eléctrica Nacional, SA.

A DGADR informa que o projecto em análise não interfere com outros da sua competência.

A DRAPC informa que o projecto em análise não afecta áreas ou actividades relacionadas com o sector agrícola.

A DGRF reitera da necessidade de dar cumprimento às medidas já referidas em fase de estudo prévio, nomeadamente:

- as áreas afectas ao projecto não perdem a natureza de baldios submetidos a regime florestal parcial, devendo o dono da obra obter as necessárias autorizações, junto das assembleias de compartes das respectivas unidades de baldio;
- o planeamento e execução das obras que se insiram ou colidam com perímetros florestais devem ser acompanhados pela Circunscrição Florestal do Centro (CFC);
- caso haja necessidade de proceder ao abate de sobreiros ou azinheiras na área a intervencionar, a retirada do material lenhoso existente só será concretizada após a CFC proceder, previamente, à sua venda e respectiva repartição de receitas;
- os locais previstos para a instalação de estaleiros e outras estruturas de apoio à obra deverão ser exteriores aos perímetros florestais, por forma a não colidir com o regime florestal parcial;
- os novos acessos a construir deverão evitar declives acentuados;
- o corte de árvores e a desmatação devem ser reduzidas ao mínimo indispensável;
- caso haja necessidade de proceder ao abate de sobreiros ou azinheiras na área a intervencionar, se deve dar cumprimento ao determinado no DL n.º 169/2001, de 25 de Maio com as alterações introduzidas pelo DL N.º 155/2004, de 30 de Junho, que estabelecem as medidas de protecção aos povoamentos de sobreiro e de azinheira, que deverá ser cumprido o DL n.º 124/2006, de 28 de Junho, medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Prevenção e Protecção da Floresta contra incêndios.

Reitera também a importância de virem a ser cumpridas as medidas de prevenção e minimização dos impactes negativos:

- durante as obras, precaução devido ao elevado risco de incêndio da região;
- a escolha dos locais de implantação dos estaleiros e demais infra-estruturas de modo a preservar áreas de ocupação florestal;
- os taludes deverão ser plantados com espécies florestais adequadas à região;
- limpeza da vegetação nas áreas florestais envolventes ao traçado;
- recuperação das áreas afectadas pelo projecto recorrendo à reflorestação com espécies ecologicamente adaptadas à região;
- as movimentações de maquinaria devem ser limitadas ao estritamente necessário, preservando a flora, vegetação e fauna local

O IGP verificou que a localização prevista para os aerogeradores não constitui impedimento para as actividades por si desenvolvidas.

A ANA refere a necessidade de balizagem dos seguintes aerogeradores:

- Parque Eólico de Toita – 1, 3; 4, 7, 8 e 10;
- Parque Eólico de Arouca - Silva – 1, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 14 e 17;
- Parque Eólico de Vale Grande - Burrela - 1, 4 e 7.

Além deste aspecto, releva, ainda, que:

- a coloração deverá, se possível, ser obtida no processo de fabrico, sendo incluída na pigmentação do material de fundição;
- para efeitos de publicação prévia de avisos à navegação aérea, torna-se necessário que o início da instalação dos Parques seja comunicado com pelo menos 15 dias úteis de antecedência relativamente a esse início incluindo-se, nessa comunicação, as coordenadas geográficas, referenciadas ao *Datum* WGS84 e as cotas de soleira e do ponto mais elevado de cada aerogerador, referenciadas ao *Datum* Vertical Marégrafo de Cascais.

Quanto ao traçado previsto para a linhas de ligação dos Parques Eólicos ao Sistema refere:

- Linha Eléctrica, a 30 kV, PE Toita I/II - SE Pampilhosa da Serra – a sua instalação poderá ser viabilizada desde que sejam dotados com a correspondente balizagem aeronáutica;
- Linha Eléctrica, a 30 kV, PE Arouca-Silva I/II - SE Pampilhosa da Serra - não oferece quaisquer obstáculos à navegação aérea;
- Linha Eléctrica a 30 kV PE Vale Grande – Burrela - SE Pampilhosa da Serra - a sua instalação é viável dado que a balizagem proposta.

A REN revalida o parecer emitido no âmbito do processo de AIA, nomeadamente os seguintes aspectos:

- o Projecto não interfere com as linhas de Muito Alta Tensão da Rede Nacional de Transporte (RNT) ou com quaisquer outras infra-estruturas da REN;
- as linhas interligação aproximam-se das infra-estruturas da RNT, na sua chegada à subestação do Parque Eólico de Pampilhosa da Serra;
- a necessidade de consultar a REN, para eventuais interferências com infra-estruturas de telecomunicações, e a EDP – Energias de Portugal, quanto às possíveis interferências com as infra-estruturas da Rede de Distribuição.

Por último chama a atenção para a eventual necessidade de ampliação da RNT, com o desenvolvimento das suas próprias infra-estruturas, e respectivas consequências, para efeitos de escoamento da energia produzida não só pelos parques em apreciação como os demais, com escoamento para aquela subestação.

4. ANÁLISE DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

O RECAPE apresentado segue, na generalidade, os requisitos expressos na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, designadamente, quanto às normas técnicas para a sua estrutura. Este documento, juntamente com o Projecto de Execução, permitiu verificar, no geral, o cumprimento dos aspectos mencionados na DIA.

Relativamente às alterações de projecto propostas no RECAPE (enumeradas no capítulo 2), concorda-se com a redução do número de aerogeradores e, no geral, com o reajuste efectuado no seu *layout*, minimizando o impacte causado pela sua presença. De igual modo, concorda-se com a alteração efectuada nas linhas eléctricas, que não induz novos impactes negativos e conduz à não construção de postos de corte.

Por outro lado, o acréscimo da área intervencionada, devido, principalmente, à necessidade da abertura de uma extensão significativa de novos acessos, não prevista no Estudo Prévio, bem como a necessidade de utilização, em alguns troços de acesso, de pavimentação em solo-cimento e de valetas em betão, poderão potenciar os impactes identificados na AIA.

Das alterações identificadas, salientam-se ainda os seguintes aspectos:

- O local previsto para a localização dos aerogeradores 6 e 7 do Parque Eólico de Toita, embora dentro da área estudada, não apresentava no Estudo Prévio qualquer infra-estrutura do Projecto. Realça-se nesse local a existência de uma mancha com carvalhos que, embora de média valorização florística, de acordo com a *Caracterização Fito-ecológica das Áreas Abrangidas pelos Futuros Parques Eólicos de Vale Grande – Burrela, Arouca – Silva e Toita* (apresentada no procedimento de AIA), apresenta exemplares relativamente bem conservados, que deveriam ser preservados. Esta mancha foi ainda classificada como Habitat Natural 9230 - Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*. De acordo com a Planta de Condicionamentos, a referida mancha é afectada pelo acesso e plataforma do aerogerador 6. Assim, deverão ser implementadas medidas de minimização, designadamente, evitar o corte dos exemplares de carvalho existentes, ou efectuar a sua replantação na envolvente imediata.

- O acesso aos aerogeradores 1, 2 e 3 do Parque Eólico de Toita será efectuado por um acesso a construir de raiz, devido à inclinação excessiva do caminho existente e previsto em Estudo Prévio. Salienta-se que a abertura deste novo acesso conduz à afectação de manchas de alta valorização florística e de duas manchas com exemplares de carvalhos bem conservados (segundo o estudo fito-ecológico). Assim, deverá ser reanalisada esta situação e melhor justificada a opção tomada. Na referida justificação deverá ser focada a alteração do acesso em detrimento da colocação de solo-cimento no acesso existente, tal como previsto em outros casos. Realça-se ainda que, caso se mantenha a solução agora apresentada, esta deverá ser acompanhada pela implantação de medidas de minimização, designadamente, evitar o corte dos exemplares de carvalho existentes, ou efectuar a sua replantação na envolvente imediata, e colocar cancelas por forma a interditar o novo acesso (como previsto na medida de minimização 61 da DIA). Outro aspecto a realçar, prende-se com a necessidade de implementar uma valeta em betão no acesso ao aerogerador 2, que deveria ter sido melhor justificada.
- Verificou-se que no Parque Eólico de Arouca – Silva foram tidas em consideração as propostas de alteração de projecto discutidas na visita ao local da CA, efectuada durante o procedimento de AIA, designadamente o afastamento dos afloramentos rochosos.
- O troço inicial do acesso aos aerogeradores 17, 16, 15 e 14 do Parque Eólico de Arouca - Silva desvia-se do caminho existente, novamente devido às inclinações excessivas, embora o traçado da rede de cabos se mantenha ao longo deste último. Para além do novo acesso, terão de ser construídos ramais de acesso aos aerogeradores 15, 16 e 17. Embora neste caso, já estivesse prevista a não utilização do caminho existente, considera-se que deveria ter sido ponderada essa solução associada à colocação de solo-cimento. Por outro lado, ainda que se justifique o desenvolvimento da rede de cabos ao longo do caminho existente, deverá ser garantido que não serão efectuadas beneficiações no caminho e que este corredor será recuperado logo após a sua intervenção. Neste troço de acesso foi ainda prevista a colocação de uma valeta em betão, nos ramais de acesso aos aerogeradores 15 e 16, que deveria ter sido melhor justificada.
- Entre os aerogeradores 11 e 12 do Parque Eólico de Arouca – Silva está prevista a beneficiação do acesso existente, que será apenas utilizado para operação/manutenção, uma vez que não tem condições para ser utilizado no transporte dos aerogeradores. Este acesso irá permitir o aumento da acessibilidade local, devendo assim ser ponderada a execução desta beneficiação, tentando evitar a fácil circulação de veículos estranhos ao Projecto ao longo de toda a cumeada.
- O aerogerador 9 do Parque Eólico de Arouca – Silva localiza-se muito próximo de uma mancha de excepcional valor florístico. Deste modo, a delimitação da área a afectar por este aerogerador deverá ser acompanhada por um especialista em flora e, se necessário, ajustado o local do mesmo e a respectiva plataforma.
- Parte do troço da rede de cabos entre os aerogeradores 2 e 3 do Parque Eólico de Arouca - Silva será desenvolvido fora do acesso a utilizar (ao longo de um caminho existente), devendo ser reduzida ao mínimo indispensável a área afectada, que deverá ser recuperada logo após a intervenção.
- No caso do Parque Eólico de Vale Grande – Burrela deverá ser esclarecida a escolha pela utilização da cumeada a Norte e a Sul do marco geodésico de Carambola, em detrimento da cumeada que termina no marco geodésico de Vale Grande, uma vez que a primeira apresenta mais condicionamentos, principalmente ao nível da flora.
- O troço de acesso do Parque Eólico de Vale Grande – Burrela, entre o início da via do Parque e o aerogerador 1, afasta-se, muitas vezes, do caminho existente e terá de ser pontualmente beneficiado com pavimentação em solo-cimento, devido à sua inclinação excessiva. Mais uma vez, considera-se que deverá ser reanalisada esta situação e melhor justificada a opção tomada, em detrimento utilização do caminho existente com pavimentação em solo-cimento, se necessário. Neste troço será ainda necessário implementar uma valeta em betão, que deverá ser melhor justificada.

Face a estes aspectos, e caso seja inevitável manter a solução de construção de novos acessos em detrimento da beneficiação dos caminhos existentes, deverão ser apresentadas medidas de minimização que promovam a redução de acessibilidade a esta zona, nomeadamente o encerramento dos troços de acesso existentes, que não sejam utilizados, através de uma acção de recuperação do coberto vegetal, e a colocação de cancelas nos novos acessos.

Acresce realçar que a necessidade de construir novos acessos não foi prevista no EIA, nem observada na visita ao local realizada pela CA, uma vez que já existia uma boa rede de caminhos nas cumeadas afectas

ao Projecto. Assim, reforça-se a necessidade de melhor justificar, caso a caso esta situação, disponibilizando-se a CA para realizar uma visita ao local antes do início da fase de construção, de forma a identificar as melhores soluções possíveis.

Relativamente às linhas eléctricas, os troços iniciais, onde se observa maior alteração, encontram-se dentro da área de estudo, não se prevendo impactes ambientais adicionais aos já identificados e avaliados no procedimento de AIA. Salienta-se apenas a linha simples que parte entre os aerogeradores 9 e 10 e que atravessa uma mancha de excepcional valor florístico, devendo a afectação limitar-se ao local de implantação do apoio, não abrindo qualquer acesso nesse local.

Salienta-se o facto de estar prevista a inclusão no Caderno de Encargos e nos contratos de adjudicação da obra de um anexo "Especificações Ambientais", onde são produzidos integralmente a DIA, o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) e o Plano de Recuperação Paisagística (PRP), bem como a *Declaração de Conformidade do Projecto de Execução com a DIA*.

No que concerne à compatibilização do Projecto com as figuras de ordenamento do território, segundo o RECAPE, foi iniciado pela Câmara Municipal de Pampilhosa da Serra o processo de revisão do respectivo PDM, devendo ser prestada informação à Autoridade de AIA sobre a conclusão deste processo.

Seguidamente, e de acordo com a DIA, são mencionados alguns aspectos que se considerou não terem sido cumpridos ou suscitam dúvidas.

Condicionantes ao Projecto de Execução

1. O Projecto de Execução deverá respeitar os condicionantes identificados na planta de condicionamentos apresentada e complementada pela planta produzida no estudo de caracterização fito-ecológica, bem como outros que venham a ser descobertos e introduzidos na referida planta.

Considera-se de realçar a afectação de várias manchas de alto valor florístico e afectação de manchas de carvalhos, principalmente nos Parques Eólicos de Toita e Vale Grande – Burrela que, embora não constituam zonas de interdição, devem ser acompanhadas e fiscalizadas as acções aí desenvolvidas, de forma a reduzir ao máximo a sua afectação. Estas áreas não devem ser utilizadas na obra, por exemplo, como locais de depósito de terras e materiais ou outras zonas de apoio.

2. Não intervir em áreas mais declivosas (» 25%). Reduzir a área de intervenção ao estritamente necessário e controlar os movimentos de terra e os locais de circulação das máquinas. Ajustar a localização dos aerogeradores, por forma a evitar a sua colocação, e respectiva plataforma, em zonas de declive acentuado. Realçam-se os casos dos aerogeradores 6, 7 e 8 do Parque Eólico de Vale-Grande/Burrela que poderão ser relocados no lado oposto ao acesso.

Embora o RECAPE refira o cumprimento desta condicionante, à excepção de alguns troços de acesso, deveriam ter sido representados na Planta de Condicionamentos as áreas de declives superiores a 25%, como áreas a evitar.

Acresce que da análise das peças desenhadas do Projecto de Execução, não foi possível observar a localização das escavações e aterros necessários à implantação dos acessos e plataformas dos aerogeradores. Assim, aquando da justificação das alterações produzidas nos acessos, deverá ser apresentada cartografia, à escala de projecto de execução, que permita esta análise.

*3. Evitar a abertura de novos acessos nas cumeadas, excepto quando estes permitam evitar locais de excepcional valor florístico. No caso do alargamento do acesso principal do Parque Eólico de Arouca-Silva, nas proximidades da população de *Teucrium salviastrum* (indicada com significância excepcional), este deverá ser efectuado para o lado oposto ao local de ocorrência desta espécie.*

Tal como já mencionado, embora no EIA estivesse prevista a utilização de acessos já existentes, verifica-se que, em todos os Parques Eólicos, será necessário construir novos acessos, em detrimento da beneficiação dos caminhos existentes, devido à excessiva inclinação dos mesmos. Assim, deverá ser cumprido o anteriormente mencionado.

Relativamente ao acesso entre os aerogeradores 7 e 9 do Parque Eólico de Arouca – Silva, e embora o acesso nas proximidades do aerogerador 8 tenha sido ajustado, observa-se a afectação marginal da mancha de significância excepcional, uma vez que o alargamento do acesso conflui com a mesma. Assim, deverá ser esclarecido este aspecto e a inexistência de outra solução.

Todavia, os novos acessos evitam, no geral, as manchas classificadas como de excepcional valor florístico, afectando no entanto algumas manchas de alto valor florístico.

5. Ajustar as infra-estruturas da obra (acessos, aerogeradores e apoios de linha) de modo a compatibilizar as mesmas com as ocorrências patrimoniais identificadas. Entre outras deverão ser ajustados:

- o acesso entre os aerogeradores 12 e 13 do Parque Eólico de Arouca-Silva, de modo a evitar a afectação das ocorrências n.º 15, 16 e 17;
- o acesso entre os aerogeradores 12 e 13 do Parque Eólico de Vale-Grande/Burrela, de modo a evitar a afectação das ocorrências n.º 7, 8, 9, 10, 11 e 12.

Relativamente ao Parque Eólico de Arouca – Silva, e segundo o RECAPE, devido à orografia local e à afectação de áreas de excepcional valorização florística, não foi possível alterar o acesso entre os aerogeradores 6 e 7, e dessa forma evitar a interferência com a faixa de protecção das ocorrências 16, 17 e 18. As intervenções previstas para a área relacionam-se com a beneficiação do acesso considerando-se, no entanto, no RECAPE, que as mesmas não implicam a afectação das ocorrências e que a compatibilização com o Projecto será garantida, através da definição pela equipa responsável pelo acompanhamento arqueológico das necessárias medidas de protecção.

Considera-se que, face à impossibilidade de ajustar o acesso, deverá ser garantida a não afectação das ocorrências patrimoniais pelas intervenções previstas nomeadamente pela beneficiação do acesso e pela circulação de máquinas. Neste sentido, para além da sua sinalização e vedação (medida prevista na DIA), a equipa responsável pelo acompanhamento de obra determinará outras medidas necessárias.

No que concerne ao Parque Eólico de Vale Grande – Burrela, o *layout* final não inclui a instalação de aerogeradores na cumeada, onde se localizam as ocorrências 7, 8, 9, 10, 11 e 12, pelo que não será instalado nenhum acesso. Nesse sentido foi dado cumprimento à DIA.

Estudos Complementares

1. Plano de acessos para transporte de equipamentos aos locais dos Parques Eólicos.

De acordo com o plano de acessos apresentado, verifica-se que será necessário efectuar intervenções pontuais no acesso ao Parque Eólico de Vale Grande – Burrela, tais como corte de vegetação e rectificação de curvas. Aceita-se a realização das referidas beneficiações desde que cumpridas as medidas de minimização previstas na DIA.

5. Cartografia à escala do Projecto que demonstre a compatibilização das infra-estruturas do Projecto com as ocorrências patrimoniais.

São apresentadas as Plantas de Condicionamentos à escala de projecto (1:5 000) que permitem verificar a compatibilização das infra-estruturas do Projecto com as ocorrências patrimoniais, com excepção do Parque Eólico de Arouca - Silva na área dos aerogerador 6 onde o acesso interfere com as ocorrências 15, 16 e 17.

Medidas de Minimização

2. Programar as obras para que a fase de limpeza e movimentação geral de terras para a execução das obras, onde se verificam acções que envolvem a exposição do solo a nu, ocorra, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverá o empreiteiro adoptar as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.

Segundo o cronograma da fase de construção apresentado no RECAPE, estão previstas acções de escavação, aterro de plataformas e abertura da vala de cabos fora do período seco. Assim, deverá ser cumprida a segunda parte desta medida de minimização, que deverá ser transposta para o PAAO.

23. Minimizar a afectação de um povoamento florestal com vidoeiro pelo aerogerador 6 do Parque Eólico de Vale-Grande/Burrela.

Será afectada marginalmente, pelo aerogerador 6, a mancha de vegetação com vidoeiros. Assim, deverá ser evitado o corte de exemplares desta espécie.

27. Implementar um plano de gestão de resíduos.

Embora este plano esteja previsto no PAAO, salienta-se apenas que este deverá ter e consideração as medidas de minimização previstas na DIA relativamente à *Gestão de materiais e resíduos*.

31. O armazenamento da terra vegetal, a utilizar nas acções de recuperação, deverá ser efectuado na envolvente imediata dos locais de onde foi removida. Os solos deverão ficar protegidos com coberturas impermeáveis.

32. O material inerte proveniente das acções de escavação deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, em zonas adequadas e devidamente balizadas, a indicar pela fiscalização ambiental, para posteriormente ser utilizado nas acções de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem).

38. Interditar a colocação de depósitos de entulhos em áreas de valor conservacionista e proibir a descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, directa ou indirectamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.

Os locais de depósito deverão ser definidos com o apoio da equipa do acompanhamento ambiental da obra e respeitar os elementos a salvaguardar identificados nas Plantas de Condicionamentos.

46. Criar um sistema de drenagem, que previna a erosão dos taludes e minimize o tempo de concentração, promovendo a infiltração, devendo a descarga ser feita para as linhas de drenagem naturais e recorrer a dissipadores de energia. Na construção de bermas e valetas não deverão ser utilizados materiais impermeabilizantes, excepto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.

Tal como mencionado no RECAPE, será necessário construir alguns troços de valetas em betão. Assim, tal como já referido, deverá ser melhor justificada esta situação, bem como apresentada cartografia dos locais a executar.

55. As valas de cabos entre os aerogeradores e o posto de corte deverão ser feitas ao longo dos caminhos de acesso dos Parques.

Tal como já mencionado, nos casos em que a rede de cabos não acompanha o acesso do Parque, deverá ser afectada a mínima área possível e efectuada a recuperação da mesma logo após a intervenção.

56. As torres de medição das condições meteorológicas deverão ficar afastadas de aerogeradores ou possuir dispositivos anti-pouso.

Da análise das Plantas de Condicionamentos, verificou-se que as torres meteorológicas previstas se encontram próximas dos aerogeradores e/ou entre estes, designadamente dos aerogeradores 12 no Parque Eólico de Toita, 1 e 15 no Parque Eólico de Arouca - Silva e 4 no Parque Eólico de Vale Grande - Burrela. Deste modo, considera-se que as torres meteorológicas deverão ser consideradas na monitorização da mortalidade de aves e morcegos e, caso necessário, propostas medidas de minimização, de acordo com os resultados obtidos.

58. Tendo em conta que as linhas previstas são de média tensão e que estas são susceptíveis de provocar a electrocussão de aves, deverão ser integradas as seguintes medidas:

- Não deverão ser instalados isoladores rígidos.
- Nos postes de derivação, de transformação, assim como nos postes com os diferentes tipos de armações, o isolamento deverá ser com cadeias de armação (eixo horizontal) ou, preferencialmente, com cadeias de suspensão, com as linhas devidamente isoladas a uma distância mínima de 70 cm da travessa, com isoladores em toda a sua extensão. A cadeia de isoladores deverá ser suficientemente grande para que a ave, quando estiver pousada na travessa, não tenha possibilidade de tocar nos condutores com a pele ou penas molhadas. Os respectivos arcos não poderão passar por cima da travessa.
- As fases deverão estar distanciadas, pelo menos, 1,5 m.
- Nos postes em galhardete e em triângulo, a linha deverá estar distanciada 75 cm na vertical, da travessa situada imediatamente abaixo.
- Os seccionadores que se localizam por cima do topo do poste, cujo desenho é particularmente perigoso para aves, deverão ser colocados 35 cm abaixo do topo do poste, em posição vertical.
- Deverá proceder-se à instalação de mecanismos salva-pássaros ao longo da linha, de modo a evitar colisões de aves com a mesma.

Considera-se que estas medidas deverão ser revistas aquando da análise dos resultados da monitorização da avifauna, relativos à pré-construção (Ano 0), nomeadamente a definição dos locais a aplicar sinalização com salva-pássaros.

A discussão sobre a aplicação destas medidas deverá ser efectuada no primeiro relatório de monitorização.

61. Interditar a circulação de veículos motorizados não afectos ao empreendimento na zona de implantação do mesmo, salvo em situações em que os proprietários dos terrenos necessitem do acesso aos mesmos e em situações de emergência, mediante a implementação de estruturas eficazes para este fim, cuja manutenção terá que ser assegurada pelo promotor até à altura de desactivação do projecto.

Tendo em consideração o já mencionado no presente parecer, deverão ser definidos os locais de implantação das cancelas e apresentados à Autoridade de AIA para análise e emissão de parecer.

Plano de Recuperação Paisagística (PRP)

Concorda-se com o Plano apresentado, realçando-se no entanto a necessidade de:

- informar a Autoridade de AIA caso seja necessário proceder à aplicação de sementeiras, para análise e emissão de parecer;
- apresentar a localização das cancelas à Autoridade de AIA, para análise e emissão de parecer;
- comunicar à Autoridade de AIA os resultados do acompanhamento da recuperação, indicando as eventuais medidas adicionais necessárias e a justificação para eventuais não recuperações da vegetação;
- considerar neste plano a recuperação das áreas afectadas pela construção das linhas eléctricas, designadamente as plataformas de montagem dos apoios e os acessos abertos para a sua implantação.

Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)

Concorda-se com o PAAO apresentado, devendo os relatórios de acompanhamento ambiental da obra ser entregues à Autoridade de AIA.

Planos de Monitorização

Plano de Monitorização da Avifauna

Concorda-se com o Plano apresentado, considerando no entanto que deveriam ter sido indicados os pontos de amostragem e a área de controlo, em cartografia adequada.

Outro aspecto a realçar prende-se com o seguinte ponto da DIA:

- *Determinação da utilização da área de estudo por aves mais susceptíveis à colisão com os aerogeradores: No caso das aves de rapina e outras planadoras, deverão ser efectuados pontos de observação (com a duração mínima de uma hora), de modo a amostrar toda a área de estudo homogeneamente. Para além da Primavera e Outono, deverão ser realizados pontos de observação durante a época de migração pós-nupcial (Setembro e Outubro), de modo a registar a passagem de planadoras em migração. Deverão ser registadas todas as eventuais alterações de comportamento das aves, de modo a obter dados relativos ao comportamento, perturbação e risco de colisão.*

Deverá ser apresentada justificação para a não consideração da duração dos pontos de observação, tal como mencionado na DIA.

Plano de Monitorização de Quirópteros

Concorda-se com o Plano apresentado, sendo no entanto de realçar que:

- Deverão ser realizadas amostragens de referência nos novos percursos de amostragem;
- De acordo com o ponto 3 da DIA,

3. Estimar a taxa de eficiência das contagens de cadáveres e da taxa de remoção dos cadáveres por predadores - poderão ser utilizados valores relativos às taxas de remoção e detectabilidade já calculados noutros Parques ou em alternativa, no que respeita à taxa de remoção de cadáveres, deverão ser utilizados os maiores valores das taxas referidas na bibliografia, devendo ser indicada a sua origem. Salienta-se que a experiência para o cálculo da taxa de detectabilidade poderá ser realizada usando modelos de morcegos.

deverá ser justificada a necessidade de efectuar o cálculo da taxa de remoção de cadáveres, recorrendo a cadáveres de animais, em detrimento da utilização de valores já existentes.

Plano de Monitorização da Flora e Vegetação

Concorda-se com o Plano apresentado, devendo ser considerada a amostragem das áreas na envolvente das áreas intervencionadas, dentro da área de estudo delimitada, que poderão ser alvo de impactes indirectos.

Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro

Concorda-se com o Plano apresentado e com as alterações dos receptores sensíveis a amostrar. Todavia, deverá ser esclarecida a escolha pela amostragem na *Encosta da Amieira*.

6. CONCLUSÕES

Face ao acima exposto e tendo a CA constatado que o presente Projecto contempla, no geral, as condicionantes ao projecto de execução, as medidas de minimização e compensação, e os planos de recuperação paisagística, acompanhamento ambiental da obra e monitorização, previstos na DIA, considera-se que o Projecto de Execução dos "Parques Eólicos de Toita, Arouca – Silva e Vale Grande - Burrela" está **conforme com a DIA**, ficando a execução do Projecto condicionada ao cumprimento dos aspectos mencionados no presente parecer.

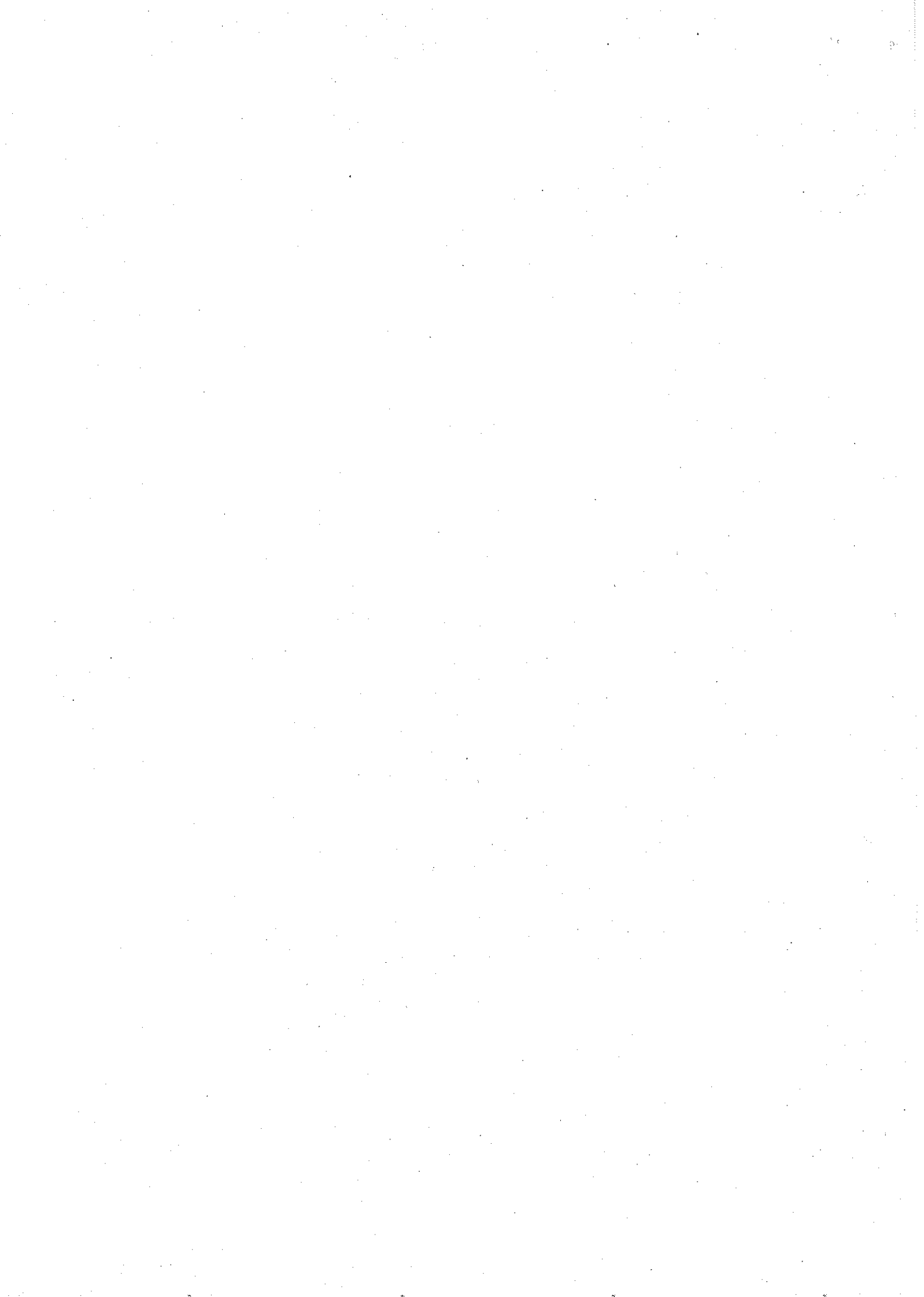
Em síntese, realça-se ainda deste parecer a necessidade de:

- apresentar à Autoridade de AIA para análise e emissão de parecer, antes do início da fase de construção:
 - o esclarecimento sobre a utilização da cumeada a Norte e a Sul do marco geodésico de Carambola, em detrimento da cumeada que termina no marco geodésico de Vale Grande, no âmbito do Parque Eólico de Vale Grande – Burrela;
 - a reanálise do projecto dos acessos dos Parques Eólicos, com entrega dos elementos em falta mencionados no presente parecer, e a justificação das soluções escolhidas, propondo medidas de minimização;
 - a justificação da necessidade de colocar valetas em betão em alguns troços de acesso, com apoio em cartografia adequada;
 - as Plantas de Condicionamentos reformuladas, com a indicação das áreas de declive superior a 25;
 - informação sobre a conclusão do processo de revisão do PDM de Pampilhosa da Serra;
 - as medidas de minimização a implementar nas linhas eléctricas, para mitigação do impacto na avifauna, definidas à luz dos resultados obtidos na monitorização da avifauna, antes da fase de construção;
- obter as autorizações necessárias, junto das assembleias de compartes das respectivas unidades de baldio;
- definir os locais dos acessos a implantar cancelas;
- ajustar a balizagem aeronáutica dos aerogeradores do Parque Eólico de Arouca – Silva ao parecer emitido pela ANA, no âmbito do Acompanhamento Público;
- cumprir as balizagens aeronáuticas definidas pela ANA para as linhas eléctricas;
- ser efectuado o planeamento e execução das obras, que se insiram ou colidam com perímetros florestais, em consonância com a Circunscrição Florestal do Centro (CFC), ajustando as medidas propostas pela DGRF;
- cumprir as medidas de minimização adicionais, mencionadas no presente parecer, decorrentes das alterações do Projecto;
- reduzir e acompanhar as acções desenvolvidas nas manchas de alto valor florístico e nas áreas de carvalhal;
- implementar medidas de minimização da afectação das ocorrências patrimoniais, que poderão ser afectadas pela construção dos acessos, por forma a compatibilizar o Projecto com as mesmas;
- inserir no PAAO as medidas de minimização em falta;
- considerar o local afecto às torres meteorológicas na monitorização da mortalidade da avifauna e morcegos;
- cumprir os aspectos mencionados relativamente ao PRP;
- cumprir e esclarecer os aspectos referidos relativamente aos planos de monitorização apresentados.

O proponente terá ainda de informar a Autoridade de AIA do início da fase de construção, a fim de possibilitar o desempenho das suas competências na Pós-Avaliação do Projecto, e de qualquer alteração ou acção desenvolvida não prevista no Projecto.

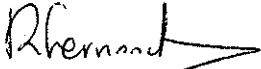
Os relatórios de acompanhamento ambiental da obra e de monitorização deverão ser entregues à Autoridade de AIA com a periodicidade proposta.

ANEXO I

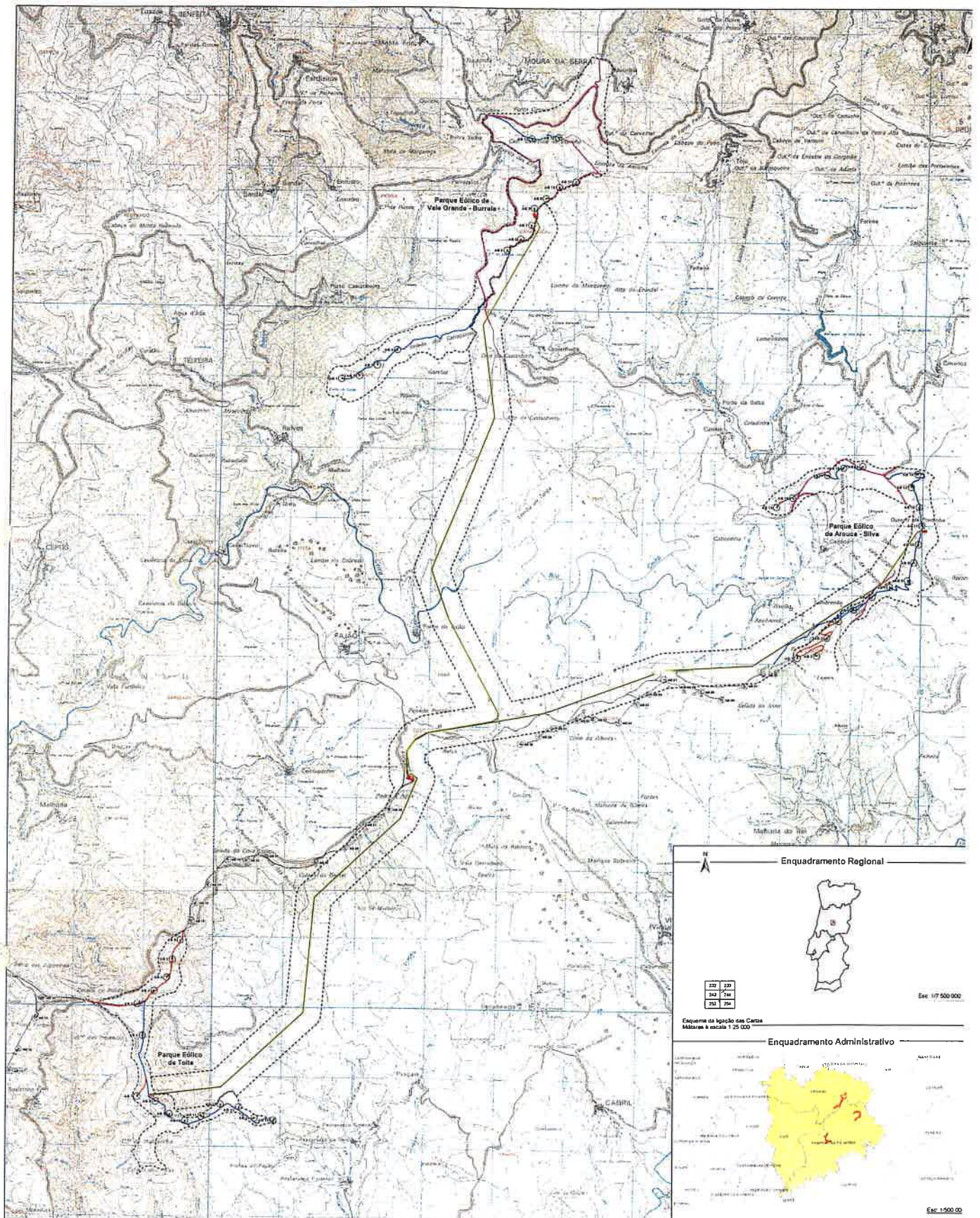


No final da fase de construção e antes da entrada em funcionamento do Projecto, o Promotor deverá solicitar à Autoridade de AIA uma reunião de obra com a Comissão de Avaliação a fim de verificar a execução de todas as medidas contempladas na DIA relativas à fase de construção.

p) A Comissão de Avaliação



(Dr.ª Rita Fernandes, presidente da Comissão de Avaliação)



Legenda:

1) Componentes de Projecto / Áreas de Estudo

- Parque Eólico de Arouca-Silva, Vale Grande-Burrela e Toste
- Aerogerador / Plataforma de Montagem
- Posto de corte
- Acesso existente
- Acesso existente a melhorar
- Acesso a construir
- Limites das áreas de estudo (EIA)
- Linha aérea a 20 KV, interligação dos parques à subestação do P.T.E. de Pombalinho de Serra e exterior

2) Parque Eólico de Pampalhão de Serra (existente)

- Eólio de comuna/obstrução
- Aerogeradores
- Vias de C/ção
- Acessos



Índice	Descrição	Elaborado por	Revisado por
Proj.	Projeto	enerpro	peo
Des.	Desenho	enerpro	peo
Rev.	Revisão	enerpro	peo
Aut.	Autorização	enerpro	peo
Out.	Outros	enerpro	peo

PARQUES EÓLICOS DE TOSTE, AROUCA-SILVA E VALE GRANDE-BURRELA

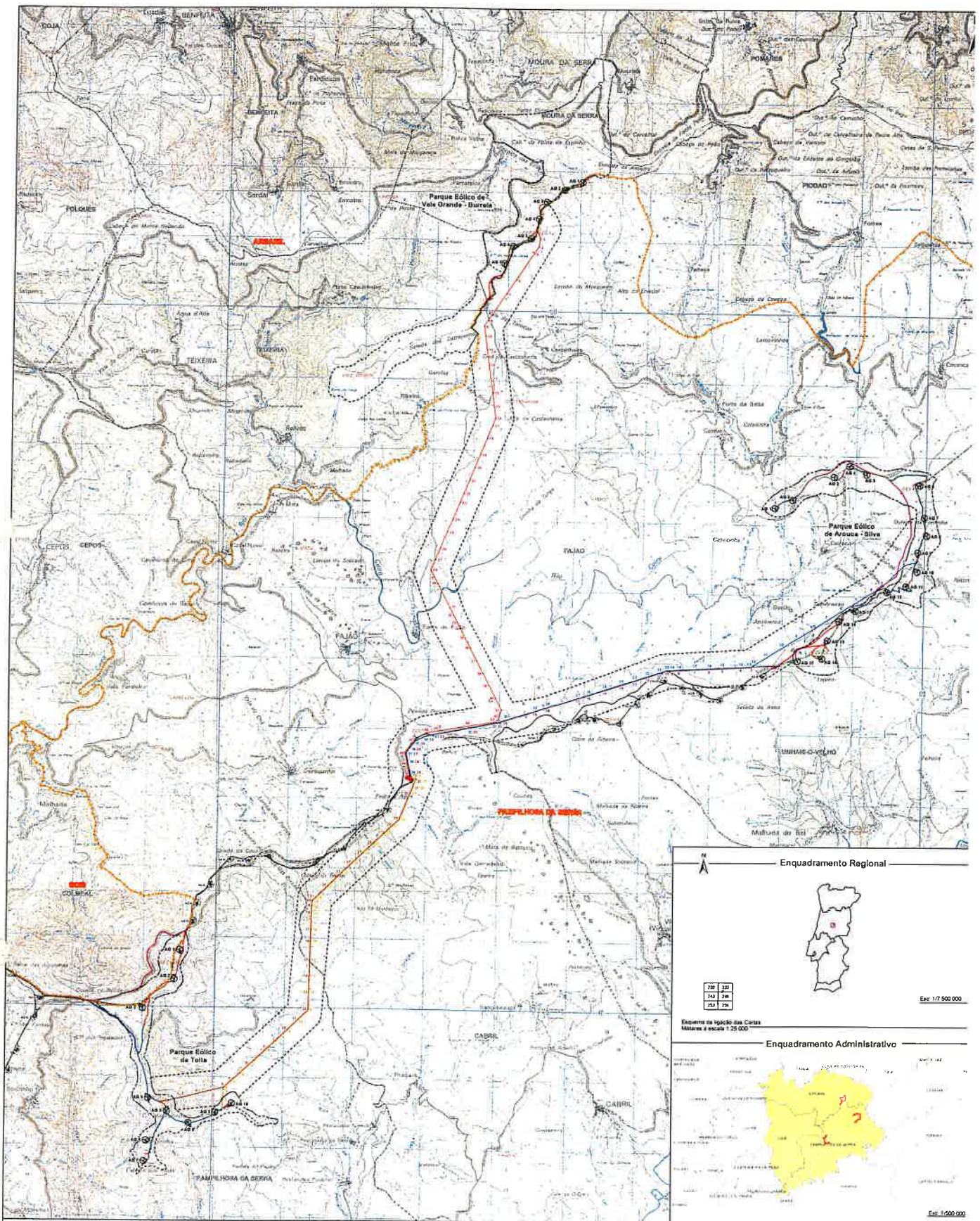
RECAPE

IMPLANTAÇÃO GERAL DO PROJECTO
LAYOUT ESTUDADO NO EIA

enerpro

peo

PT E 26 01



- Legenda:**
- 1) Componentes do Projeto / Áreas de Estudo**
 - Parque Eólico de Arcova-Silve, Vale Grande-Burrela e Toita
 - ⊕ Aerogerador (Plataforma de sustentação)
 - Acesso rodoviário (sem sinalização)
 - Acesso rodoviário a sinalizar
 - Acesso a caminhos
 - Vale de Cabos
 - Limites das áreas de estudo (EIA)
 - Linhas Elétricas
 - Tela
 - Linha Simples 1
 - Linha Simples 2
 - Linha Dupla
 - Acesso de Linha
 - Arcova-Silve
 - Linha Simples 1
 - Linha Simples 2
 - Linha Dupla
 - Acesso de Linha
 - Vale Grande-Burrela
 - Linha Dupla
 - Acesso de Linha
 - 2) Parque Eólico de Pampelhoa da Serra (existente)**
 - ⊕ Eólico em construção
 - ⊕ Aerogeradores
 - Acesso
 - Vale de Cabos
 - 3) Limites Administrativos**
 - Contorno
 - Freixo
 - Linha de Contorno da Reserva Natural Pampelhoa da Serra

Proj.	Def.	Estudo	Execução
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

PARQUES EÓLICOS DE TOITA, ARCOVA-SILVE E VALE GRANDE-BURRELA

RECAPE

ELABORADO POR: **enerpro**

PROJETO: **pea**

Implantação Geral do Projeto / Layout do Projeto de Execução

PT/E 126 02