

“LINHA DE MUITO ALTA TENSÃO ARMAMAR – LAGOAÇA A 400 KV E DESVIO DAS LINHAS ASSOCIADAS”

PROJECTO DE EXECUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



**AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
ADMINISTRAÇÃO DE REGIÃO HIDROGRÁFICA DO NORTE, I.P.
INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA BIODIVERSIDADE, I.P.
INSTITUTO DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO, I.P.
DIRECÇÃO REGIONAL DE CULTURA DO NORTE
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE**

JULHO DE 2009

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	1
3. O PROJECTO	2
4. APRECIAÇÃO DO PROJECTO	7
5. CONSULTA PÚBLICA	22
6. CONCLUSÕES	23

ANEXOS

- ANEXO I - RELATÓRIO DA VISITA AO LOCAL E LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO
- ANEXO II - PARECERES DAS ENTIDADES CONSULTADAS

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), 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, a Direcção-Geral de Energia e Geologia, na qualidade de entidade licenciadora, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto "Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça a 400 kV e desvio das Linhas Associadas", em fase de projecto de execução, cujo proponente é a REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A..

A APA, como Autoridade de AIA, ao abrigo do Artigo 9.º do referido diploma, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), a qual é constituída pelas seguintes entidades e seus representantes:

- Agência Portuguesa do Ambiente (APA) – Eng.ª Catarina Fialho, Dr.ª Clara Sintrão e Dr.ª Rita Fernandes;
- Administração de Região Hidrográfica do Norte, I.P. (ARH-Norte) – Eng.ª Maria João Magalhães;
- Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) – Dr. António Monteiro;
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR) – Dr.ª Alexandra Estorninho;
- Direcção Regional de Cultura do Norte (DRC-Norte) – Dr. David Ferreira;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-Norte) – Dr.ª Gabriela Azevedo;
- APA - Departamento de Alterações Climáticas, Ar e Ruído (DACAR) – Eng.ª Maria João Leite.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O procedimento de avaliação contemplou o seguinte:

1. Instrução do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, e nomeação da Comissão de Avaliação.
2. Análise técnica do EIA e documentação adicional, consulta do Projecto de Execução da "Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça a 400 kV e desvio das Linhas Associadas".
 - No decurso da análise da conformidade do EIA, a CA considerou necessário a solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 5, do Artigo 13º, do 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.
 - O proponente entregou elementos adicionais, tendo sido considerado que a informação contida no Aditamento dava resposta às questões levantadas pela CA, pelo que foi declarada a conformidade do EIA, a 5 de Março de 2009.
3. Solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades externas: Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI), Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), Estado-Maior da Força Aérea (EMFA), Estrutura de Missão do Douro e Autoridade Florestal Nacional (AFN). Os pareceres recebidos encontram-se em anexo e foram analisados e integrados no presente parecer.
4. Realização de uma sessão de esclarecimento, a 20 de Maio. Esta sessão contou com a participação de autarcas, representantes do proponente, que se fizeram acompanhar de responsáveis pela elaboração do projecto e do Estudo de Impacte Ambiental, e representantes da Agência Portuguesa do Ambiente.

5. Visita de reconhecimento ao local de implantação do projecto, no dia 21 de Maio de 2009, onde estiveram presentes alguns representantes da CA (APA, ARH-Norte, ICNB, IGESPAR, DRC-Norte e CCDR-Norte), do proponente, e da equipa que elaborou o EIA. Na sequência da visita ao local foi elaborado um relatório que se encontra em anexo a este parecer (Anexo I).
6. Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu por um período de 41 dias úteis, de 26 de Março a 25 de Maio de 2009.
7. Análise técnica do EIA e elaboração de pareceres sectoriais.
8. Elaboração do parecer final.

O EIA, objecto da presente avaliação, foi elaborado entre Outubro de 2007 e Outubro de 2008.

3. O PROJECTO

OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

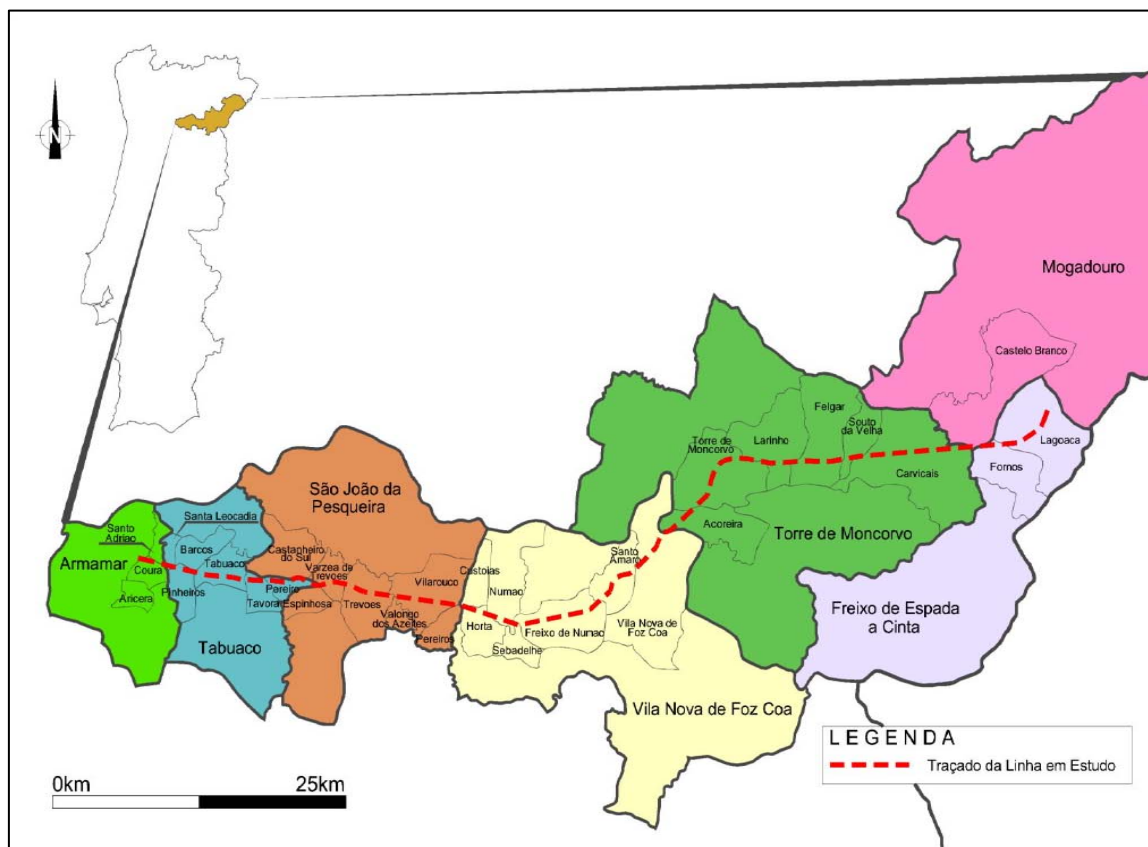
A Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça, a 400 kV, com cerca de 87 km, fará parte do novo eixo da Rede Nacional de Transporte (RNT) nesse nível de tensão a estabelecer ao longo do rio Douro, tendo como principais objectivos os seguintes:

- Assegurar o transporte de energia produzida nas centrais hidroeléctricas situadas na bacia do rio Douro, e também da que é trocada com a rede espanhola, nas interligações existentes na zona do Douro Internacional;
- Constituir uma componente de relevo para o escoamento de nova Produção em Regime Especial (PRE) resultante dos potenciais eólicos localizados na região de Trás-os-Montes, tendo em consideração as metas nacionais legalmente definidas para este tipo de energia.
- Assegurar as condições necessárias e adequadas ao bom funcionamento do Mercado Ibérico de Electricidade (MIBEL) do ponto de vista das capacidades de troca de energia entre as redes portuguesa e espanhola.

A nova linha a 400 kV Armamar – Lagoaça apresenta assim um carácter multi-objectivo no reforço da RNT, ao contribuir de forma positiva e simultânea para os objectivos do MIBEL e do progressivo e significativo crescimento da produção a partir de energias renováveis.

CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

A Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça a 400 kV e desvio das Linhas Associadas, será implantada na região Norte, nos concelhos de Armamar, Tabuaço e São João da Pesqueira, do distrito de Viseu, e Vila Nova de Foz Côa, Torre de Moncorvo, Mogadouro e Freixo de Espada à Cinta do distrito de Bragança. O desenho que se segue apresenta também as freguesias afectadas pelo projecto.



Fonte: EIA

O projecto interfere nos sensivelmente 5 km finais (a partir do apoio 202), na proximidade da futura subestação de Lagoaça, com o Parque Natural do Douro Internacional, da Rede Nacional de Áreas Protegidas, e com a Paisagem Cultural Património Mundial da Humanidade do Alto Douro Vinhateiro, classificada pela UNESCO desde 2001.

Das restantes áreas classificadas como sensíveis do ponto de vista de conservação da natureza destaca-se a proximidade às Zonas de Protecção Especial (ZPE) dos rios Sabor e Maçãs, a Norte de Torre de Moncorvo e de Estevais, e a ZPE do Douro Internacional e Vale do rio Águeda, a Sul e nascente de Lagoaça, distando, respectivamente, cerca de 300 e 1 000 m. Refira-se, ainda a ZPE do Vale do Côa sensivelmente, 5 000 m a SE da Linha em avaliação.

Com uma área mais reduzida os Sítio de Interesse Comunitário (SIC) dos Rios Sabor e Maçãs e do Douro Internacional, integrados na Lista Nacional de Sítios da Rede Natura 2000, ficam localizados sensivelmente a 3 km da Linha em estudo.

A Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça, a 400 kV, com cerca de 87 km de extensão, será constituída por um total de 220 apoios.

A Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça desenvolve-se ao longo do corredor da Linha Pocinho - Valdigem 2 e Linha Bemposta - Pocinho a 220kV, com desvios pontuais à linha nas zonas das povoações de Pereiro, Várzea de Trevões, Santo Amaro e Torre de Moncorvo.

A Linha será constituída por 5 troços, nomeadamente:

- **Troço 1:** Desvio da Linha Pocinho - Valdigem 2, com cerca de 2,7 km, construída para 400 kV, mas licenciada para 220kV;
- **Troço 2:** Incorporação da maior parte do traçado da linha Pocinho – Valdigem 2, construída desde 1981, para 400 kV, mas licenciada para 220 kV e actualmente em serviço;

- **Troço 3:** Construção de um troço novo com cerca de 1,5 km, de modo a substituir a ligação à Subestação do Pocinho, contornando-a e ligando o troço 2 ao troço 4;
- **Troço 4:** Construção de um troço novo utilizando, em parte, o traçado da actual Linha Bemposta - Pocinho entre a Subestação de Lagoaça e a zona da Subestação do Pocinho, construída e actualmente em serviço para 220 kV;
- **Troço 5:** Ligação a 400 kV, para a Subestação de Lagoaça, utilizando a ligação provisória a 220 kV, resultante da abertura para esta subestação da Linha Picote - Pocinho e Pocinho - Aldeadavila, que adoptaram a designação provisória da Linha Pocinho - Lagoaça 1 e 2 e se encontram em fase de construção.

No âmbito do presente projecto, está também previsto o desvio das seguintes Linhas:

- Linha Pocinho - Valdigem 1 a 220kV (Entre o Apoio P12 e P19, que corresponde aproximadamente aos apoios 101 a 107 da Linha Armamar - Lagoaça) que se desenvolve no concelho de Vila Nova de Foz Côa, na freguesia Sto. Amaro, com cerca de 2,5 km;
- Linha Picote - Pocinho a 220 kV (Entre o painel da subestação do Pocinho e o apoio P191 e entre os Apoios P160 e P178, correspondendo este último aproximadamente, aos apoios 131 a 150 da Linha Armamar - Lagoaça) que se desenvolve no concelho de Torre de Moncorvo, nas freguesias de Açoreira, Torre de Moncorvo e Larinho com cerca de 8 km;
- Linha Pocinho - Aldeadavila a 220 kV (Entre o Apoio P11 e P30, que corresponde aproximadamente aos apoios 131 a 150 da Linha Armamar - Lagoaça e partilhando com a futura Linha Armamar - Lagoaça postes de Linha dupla, entre os apoios 74 e 89, que corresponde aproximadamente aos apoios 199 e 214) que se desenvolve no concelho de Torre de Moncorvo, nas freguesias de Torre de Moncorvo, Larinho, Fornos e Lagoaça, totalizando uma extensão aproximada de desvio de 14 km.

Refira-se que na zona da subestação do Pocinho, será libertado, com o projecto em estudo, o painel da actual Linha Bemposta - Pocinho, o que permitirá efectuar a ripagem da Linha Picote - Pocinho do Painel 210 para o Painel 211, ficando o primeiro liberto para o "Baixo Sabor". Esta alteração não implicará a implantação de novos apoios

Acresce a desmontagem de parte da Linha Bemposta - Pocinho, bem como de alguns apoios da Linha Pocinho - Valdigem 2 a substituir, e dos traçados das linhas supra-referidas correspondentes aos desvios que vão ser construídos no âmbito do presente projecto.

No quadro que se segue, apresenta-se o número de apoios que se irão implantar, manter e desmontar no âmbito do projecto.

Linhas (troços) a construir	Novos apoios	Apoios a manter	Apoios a desmontar	Total de apoios
Linha Armamar - Lagoaça	168	52	162	220
Linha Pocinho - Valdigem 1	8	-	6	8
Linha Picote - Pocinho	20	-	19	20
Linha Pocinho - Aldeadavila	33	-	27	33

Fonte: EIA

Os apoios são constituídos por estruturas metálicas treliçadas, em aço, formadas por cantoneiras de abas iguais e chapas, ligadas por aparafusamento, com todos os elementos constituídos zincados a quente, por imersão.

Os apoios previstos na Linha Armamar - Lagoaça a 400 kV encontram-se licenciados para a utilização de condutores ACSR595 (ZAMBEZE) e cabos de guarda ACSR153 (DORKING) e do tipo OPGW, sendo utilizados apoios em esteira horizontal, do tipo Y ou Q, e em esteira vertical do tipo DL. Consoante a topografia do terreno e os obstáculos a vencer, o projecto considera apoios com diferentes alturas.

As linhas do escalão a 220 kV (desvios) serão suportadas por apoios em esteira horizontal, do tipo MT, com excepção do troço da Linha Pocinho - Aldeadavila comum à linha em projecto a 400 kV Armamar - Lagoaça onde são usados apoios do tipo DL. Nestes troços

optou-se pelo uso de condutores ACSR485 (ZEBRA), prevendo-se 2 cabos de guarda um ACSR130 (GUINEA) e outro, do tipo OPGW adequados à potência a transportar para este projecto em particular e para as correntes de curto-circuito previstas.

As fundações dos apoios a implantar, quer na Linha Armamar – Lagoaça, quer nos desvios das linhas Pocinho – Valdigem 1, Picote – Pocinho e Pocinho – Aldeadávila, são constituídas por 4 maciços independentes de betão, formados por uma sapata quadrada e chaminé prismática envolvendo o montante da base.

Do ponto de vista técnico, o projecto é constituído pelos seguintes elementos estruturais:

- Apoios e respectivos conjuntos sinaléticos;
- Cabos condutores e de guarda, respectivos acessórios e amortecedores de vibração;
- Cadeia de isoladores e acessórios;
- Circuito de terra.

O Regulamento de Segurança das Linhas de Energia em Alta Tensão – RSLEAT, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro, define distâncias mínimas dos condutores ao solo, às árvores, aos edifícios, às vias ferroviárias e rodoviárias e a outras linhas aéreas. No Projecto são seguidos os critérios da REN, S.A., que estão acima dos mínimos regulamentares, aumentando-se às distâncias de segurança associadas aos cabos. Assim, serão adoptados os seguintes valores:

- ao solo: 14 m (para 400 kV), e 12 m (para 220 kV);
- a estradas: 16 m (para 400 kV), e 12 m (para 220 kV);
- a vias férreas electrificadas: 16 m (para 400 kV), e 15 m (para 220 kV);
- a edificações e árvores: 8 m (para 400 kV), e 6 m e 5 m, respectivamente (para 220 kV);
- outras linhas aéreas: 7 m (para 400 kV), e 5 m (para 220 kV).

O regime legal de construção e exploração de linhas aéreas prevê a constituição de uma servidão administrativa, numa faixa com a largura máxima de 45 m, que constitui a zona de protecção, na qual são condicionadas, ou sujeitas a autorização prévia, algumas actividades. A construção de edifícios e a plantação de espécies de crescimento rápido, ficam assim condicionadas à garantia das distâncias mínimas de segurança decorrentes da servidão.

São considerados dois tipos de balizagem aérea: a sinalização para aeronaves e a sinalização para aves. Para esta última foi considerada a instalação de BFD (*Bird Flight Diverter*) nos cabos de guarda (espirais de fixação dupla com 30 cm de diâmetro e 1 m de comprimento, de cor laranja e branco), dado que a linha atravessa áreas classificadas como sensíveis e áreas de prevenção onde se verifica a ocorrência de espécies com risco de colisão. O tipo de sinalização considerada adequada por REN/ICN (2005) é a intensiva entre os apoios 1 e 5, 103 e 130, 149 e 186 e entre o apoio 204 e o final da linha (219), que define a colocação dos BFD de 10 em 10 m em cada cabo de guarda, mas dispostos alternadamente para que em perfil o espaçamento aproximado seja de 5 m, e a de prevenção entre os apoios 202 e o 204, onde a sinalização deve ser de modo a que em perfil resulte em um BFD em cada 10 m.

A implantação do projecto implica a instalação/execução dos seguintes trabalhos:

- **Instalação e utilização do estaleiro:** a localização do estaleiro ainda não se encontra definida, no entanto é referido no EIA que será dada preferência a locais que possuam já algumas infra-estruturas (de águas, esgotos, electricidade, etc), a locais de antigos estaleiros, em espaços de uso industrial, em armazens existentes, etc.
- **Desmatação e abertura da faixa:** no atravessamento de zonas de arvoredo mais extensas, constituídas por pinhal (e mais raramente por eucaliptal), prevê-se o abate das mesmas, o que acontecerá de forma pouco expressiva. Por cada apoio será afectada uma área de cerca de 400 m², assim como, a eventual área associada aos acessos. No entanto, as áreas de mato eventualmente afectadas recuperam na quase totalidade após a construção, sendo que será cerca de 0,64 a 1,44 m² de solo efectivamente ocupado.

- **Reconhecimento, sinalização e abertura e acessos:** dado que será aproveitado o traçado e o corredor de linhas existentes, grande parte das acessibilidades aos locais dos apoios estarão asseguradas. No entanto, prevê-se a necessidade de abertura de novos caminhos para aceder aos locais de alguns apoios. De acordo com o EIA, os acessos eventualmente criados, caso não representem uma mais valia para as acessibilidades locais e tenham o acordo dos proprietários, serão eliminados, repondo-se a situação anterior à sua implantação.
- **Marcação e abertura de caboucos:** para a Linha Armamar – Lagoaça a 400 kV, os volumes de escavação e de betão das fundações dos apoios totalizam cerca de 6.110,022 m³ e 1.751,21 m³, respectivamente, sendo o volume total de terras sobrantes de aproximadamente 1.751 m³ que serão espalhadas junto de cada apoio. Para o desvio da Linha Pocinho – Valdigem 1, a 220 kV, prevê-se um volume de escavação e de betão de cerca de 244,9 m³ e 69,1 m³, respectivamente. No desvio da Linha Picote – Pocinho, a 220 kV, os volumes de escavação e de betão das fundações dos apoios totalizam respectivamente cerca de 397,0 m³ e 124,4 m³. No desvio da Linha Pocinho - Aldeadavila a 220 kV, os volumes de escavação e de betão das fundações dos apoios totalizam respectivamente cerca de 1703,6 m³ e 502 m³.
- **Desmontagem e apoios:** será efectuada a substituição de alguns apoios, procedendo-se à sua desmontagem. A desmontagem dos apoios é precedida pela retirada dos cabos e cadeias de isoladores envolvendo a desmontagem da estrutura metálica (treliçada) que constitui o apoio, o seu transporte a destino adequado, bem como a retirada parcial da fundação (até cerca de 80 cm de profundidade).
- **Construção dos maciços de fundação e montagem das bases:** Inclui a instalação da ligação à terra, e envolve operações de betonagem no local.
- **Colocação dos apoios:** Envolve acções como o transporte, a montagem e o levantamento das estruturas metálicas, o reaperto de parafusos e a montagem de conjuntos sinaléticos. As peças são transportadas para o local onde se faz a montagem do apoio, que é depois levantado, por módulos, com o auxílio de guas.
- **Retirada de cabos:** em alguns troços será necessária a substituição dos cabos de guarda, retirando os existentes de modo a permitir a colocação dos adequados ao novo nível de tensão.
- **Colocação dos cabos:** Envolve o desenrolamento, regulação, fixação e amarração dos cabos condutores e de guarda. O desenrolamento será sempre executado com equipamento de desenrolamento em tensão mecânica dos cabos, e feito de maneira a que não haja contacto directo dos cabos com o solo, e/ou escorregamento sobre objectos ou superfícies susceptíveis de lhe causarem dano; para este efeito serão empregues protecções adequadas.
- **Colocação dos dispositivos de balizagem aérea:** Estes dispositivos incluem sinalização para aeronaves, bem como para a avifauna. Tendo em atenção o disposto na Circular 10/03, de 6 de Maio, do INAC – Instituto Nacional de Aviação Civil, a balizagem aérea para aeronaves será feita através de esferas, alternadamente de cor branca e laranja internacional, com diâmetro de 600 mm, espaçadas de cerca de 60 m e dispostas em ziguezague nos dois cabos de guarda sensivelmente segundo a horizontal. Na sinalização da linha para avifauna recorre-se habitualmente aos BFD (*Bird Flight Diverter*).

O EIA perspectiva uma duração aproximada de 9 meses para a construção do projecto.

Na fase de exploração, no funcionamento da linha têm lugar acções programadas de inspecção e vistoria feitas, quer por terra, quer por helicóptero. Neste último caso a linha é videogravada com câmaras de termovisão para detecção de defeitos. Na fase de exploração devem considerar-se as seguintes possíveis operações de manutenção, desencadeadas apenas quando detectada a sua necessidade:

- Corte ou decote de árvores de modo a manter as condições de segurança da linha. Prevê-se que seja apenas necessário proceder ao abate e controle periódico de pinheiros e em menor grau de eucaliptos, especialmente no final do traçado. O desenvolvimento de outras espécies características desta zona, oliveiras,

amendoeiras e vinha, e com reduzida expressão sobre e azinho, em geral está garantido pelas distâncias livres asseguradas sob os condutores;

- Recuperação de galvanização;
- Reparação/substituição de elementos da linha.

4. APRECIÇÃO DO PROJECTO

SISTEMAS ECOLÓGICOS

O projecto interfere sensivelmente nos 5 km finais (a partir do apoio 202), na proximidade da futura subestação de Lagoaça, com o Parque Natural do Douro Internacional, da Rede Nacional de Áreas Protegidas.

De referir a proximidade às Zonas de Protecção Especial (ZPE) dos rios Sabor e Maçãs, a Norte de Torre de Moncorvo e de Estevais, e a ZPE do Douro Internacional e Vale do rio Águeda, a Sul e nascente de Lagoaça, distando, respectivamente, cerca de 300 e 1 000 m. Refira-se, ainda a ZPE do Vale do Côa sensivelmente, 5 000 m a SE da Linha em avaliação.

Com uma área mais reduzida os Sítio de Interesse Comunitário (SIC) dos Rios Sabor e Maçãs e do Douro Internacional, integrados na Lista Nacional de Sítios da Rede Natura 2000, ficam localizados sensivelmente a 3 km da Linha em estudo.

Flora/habitats

A descrição da situação da referência encontra-se bastante completa, assim considera-se como correcto e completo o inventário de biótopos/habitats presentes na área de estudo assim como a abordagem elegida para quantificar os impactes das intervenções.

Os impactes directos que venham a ocorrer nos habitats resultam sobretudo da implantação dos apoios mobilizados e ocupados permanentemente por cada apoio e da abertura ou alteração dos acessos.

Genericamente o projecto vai ter efeitos negativos na flora e vegetação devido à necessidade de abate de árvores, desmatações e decapagem do solo. No entanto, verifica-se que a ocupação do solo é maioritariamente agrícola, em áreas que se consideram como possuindo baixa importância ecológica.

Em termos de afectação negativa, significativa, de habitats prioritários, é referido o Habitat n.º 9340 (azinhal), na zona de Torre de Moncorvo.

Entre outras medidas de minimização interessa destacar que deverão ser escolhidos com o máximo rigor em termos de avaliação no terreno, aquando da selecção do local de implantação de acessos e de caboucos e fundações, os pontos que evitem a alteração desses habitats de elevado valor natural. Tendo em conta o mosaico de habitats que caracteriza esta região, mas também por terem sido considerados corredores relativamente largos, considera-se que através dessa medida há de facto uma elevada probabilidade de reduzir substancialmente a destruição/degradação de habitats prioritários.

Fauna

Para além dos impactes associados à construção dos apoios (praticamente concentrados na fase de construção), que estão intimamente relacionados com as alterações no coberto vegetal e no próprio solo, a fauna também recebe impactes desta obra na sua fase de exploração. A colisão em linhas aéreas de transporte de energia eléctrica (que inclui os cabos de terra) afecta quase todas as espécies de aves e morcegos.

Na área do Parque Natural do Douro Internacional e zona circundante, as aves e os morcegos os grupos potencialmente mais vulneráveis a esta ameaça, nomeadamente as aves planadoras (incluindo neste caso a quase totalidade das aves rupícolas) e as aves associadas a biótopos agrícolas (sobretudo as aves estepárias).

Também na área do vale do Rio Távora existe uma área de nidificação de aves rupícolas, que deverão ser afectadas negativamente por este projecto.

Estão propostas medidas de minimização e programas de monitorização adequados aos impactes identificados e o EIA inclui as recomendações expressas pelo ICNB durante a fase de elaboração do EIA, designadamente a redução do número de linhas (desactivação da linha Pocinho-Aldeadávila e sua incorporação em linha dupla).

Apesar de estar confirmada a presença assídua do Lobo na zona afectado por este projecto, a sua ocorrência não é estável, não estando confirmada a sua reprodução nessa área. A fase de construção da obra poderá trazer alguma perturbação a biótopos utilizados por esta espécie. No entanto, após a obra considera-se que o projecto não terá interferência directa na conservação da espécie.

Não se verificam impactes significativos, neste descritor, de modo a inviabilizar o projecto desde que adoptadas todas as medidas de minimização propostas no presente parecer, e planos de monitorização. Considera-se importante que seja considerada a necessidade de implementação de um conjunto de medidas de compensação em termos dos sistemas ecológicos afectados (avifauna).

GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

A área em estudo localiza-se na Zona Centro Ibérica, que por sua vez se insere no Maciço Antigo. O traçado da linha eléctrica atravessa os grupos de Douro-Beiras e Trás-os-Montes, integrando quer formações da Unidade Metassedimentar Autóctone (Complexo Xisto-Grauváquico, do Câmbrio, e quartzitos do Ordovício), quer da Unidade de Rochas Granitóides (séries alcalina e calco-alcalina).

O traçado da linha se desenvolve numa zona de relevo acidentado, com cotas variando entre 400 e 700 m, observando-se cotas inferiores a 400 m apenas nas zonas adjacentes a linhas de água, das quais se destaca o rio Douro.

De acordo com o EIA, as formações geológicas atravessadas pela linha são as apresentadas no quadro que se segue.

LOCALIZAÇÃO		GEOLOGIA	LITOLOGIA
Início	Fim		
Início (AP001)	Rio Távora (AP028)	Rochas Granitóides (Granitóides Hercínicos de duas micas)	Granitos alcalinos, de grão grosseiro a médio.
Rio Távora (AP029)	Vendada (AP083)	Unidade Metassedimentar Autóctone – Câmbrio (Formações de Pinhão, de Ervedosa do Douro e de Bateiras)	Filitos cloríticos, negros, quartzocloríticos e metaquartzograuvaques com magnetite
Vendada (AP084)	Cabeço de Mel (AP093)	Rochas Granitóides (Granitóides relacionados com fracturas frágeis)	Granitos calco-alcalinos (granitos biotíticos em geral porfíroides)
Cabeço de Mel (AP094)	Qta. da Bela Vista (AP115)	Unidade Metassedimentar Autóctone – Câmbrio (Formações de Pinhão e de Desejosa)	Filitos cloríticos, negros, quartzocloríticos e metaquartzograuvaques com magnetite, às vezes carbonatados
Várzea da ribeira do Vale na confluência com o rio Douro (AP116 – 117)		Depósitos Sedimentares Cenozóicos - Quaternário (Holocénico)	Depósitos elúvio - aluviais
Vale do Douro (AP118)	Ventosa (AP129)	Unidade Metassedimentar Autóctone – Câmbrio (Formações de Pinhão, do Rio Pinhão e de Desejosa)	Filitos cloríticos, negros, quartzocloríticos, microconglomerados e metaquartzograuvaques com magnetite, às vezes carbonatados
Ventosa, na proximidade da EN 220 (AP130)		Unidade Metassedimentar Autóctone – Ordovício (Formação do Quartzito Armoricano)	Quartzitos e xistos com intercalações quartzíticas
Ventosa (AP131)	Vale da Pia (AP143)	Unidade Metassedimentar Autóctone – Câmbrio (Formações de Pinhão e do Rio Pinhão)	Filitos cloríticos, negros, quartzocloríticos, microconglomerados e metaquartzograuvaques com magnetite
Vale da Pia (AP144)	Bairro da Ferrominas (AP161)	Rochas Granitóides (Granitóides Hercínicos de duas micas)	Granitos alcalinos, de grão médio de duas micas, às vezes porfíroide e turmalínico
Bairro da Ferrominas (AP162)	Barragem de Vale Ferreiros (AP169)	Unidade Metassedimentar Autóctone – Ordovício (Formação do Quartzito Armoricano)	Quartzitos e xistos com intercalações quartzíticas

LOCALIZAÇÃO		GEOLOGIA	LITOLOGIA
Início	Fim		
Barragem de Vale Ferreiros (AP170-171)		Depósitos Sedimentares Cenozóicos – Terciário (Pliocénico Superior)	Depósitos conglomeráticos de matriz predominantemente lutítica suportando clastos e argilas
Barragem de Vale Ferreiros (AP172)	Barrocal a SW de Estevais (AP190)	Rochas Granitóides (Granitóides Hercínicos de duas micas)	Granitos alcalinos, de grão médio de duas micas
Barrocal (AP191)	Santa Marta a NNW de Lagoaça (AP214)	Unidade Metassedimentar Autóctone – Ordovício (Formação do Quartzito Armoricano)	Quartzitos e xistos com intercalações quartzíticas
Santa Marta a NNW de Lagoaça (AP214)	Final	Rochas Granitóides (Granitóides Hercínicos de duas micas)	Granitos alcalinos, de grão médio de duas micas, às vezes porfíroide e turmalínico

Fonte: EIA

No que se refere aos recursos minerais, o EIA identifica a existência de várias áreas afectas a recursos geológicos com direitos mineiros concedidos ou requeridos na região, tendo sido identificadas três pedreiras licenciadas.

Os principais impactes que se verificam com a implantação da linha eléctrica, estão relacionados com as diversas acções da fase de construção, nomeadamente a abertura dos caboucos para as fundações dos apoios da linha, e construção e beneficiação de acessos.

O facto de se aproveitar o traçado e corredor de linhas existentes, evitará ou minimizará de forma muito relevante as movimentações de terras, necessárias tanto para a implantação dos apoios como para a criação de novos acessos. O EIA prevê que na maior parte dos casos poderão ser utilizados, se necessário melhorados, os acessos existentes, pelo que a abertura de novos caminhos será efectuada apenas se estritamente necessário.

Quanto às escavações necessárias para a fundação das bases dos novos apoios (168) da Linha Armamar – Lagoaça a 400 kV, o EIA prevê que os volumes de escavação e de betão das fundações totalizem cerca de 6 110 m³ e 1 751 m³, respectivamente. O volume de terras sobranter é assim de aproximadamente 1.751 m³ (correspondente ao volume de betão das fundações), terras estas que serão espalhadas junto de cada apoio e aproveitadas para proceder ao aterro das depressões deixadas pela desmontagem de um total de 214 apoios no âmbito do presente projecto (162 apoios das Linhas Pocinho – Valdigem 2 e Bemposta – Pocinho, a que acrescem 52 resultantes dos troços a desviar das Linhas a 220 kV Pocinho – Valdigem 1, Picote – Pocinho e Pocinho – Aldeadavila).

De acordo com os volumes previstos de escavação e betão necessários, o EIA prevê um volume de terras sobranter de cerca de 2 263 m³, o que representaria a distribuição de um volume de cerca de 10,6 m³ por cada um dos novos apoios para regularizar o terreno, pelo que se considera que seja necessário conduzir terras a depósito autorizado.

Essas acções (abertura dos caboucos para as fundações dos apoios da linha e construção e beneficiação de acessos), irão gerar impactes ao nível da alteração da morfologia do terreno, e destruição do substrato local, afectando o meio geológico.

Atendendo a que as terras sobranter da realização das fundações para os novos apoios poderão ser utilizadas no aterro das depressões deixadas pela retirada dos apoios, que poderão ser utilizados acessos existentes na maioria dos casos, considera-se que os impactes sobre a geomorfologia e a geologia são negativos, pouco significativos e localizados.

Apesar do traçado da linha em avaliação se desenvolver na proximidade de áreas concedidas para prospecção e pesquisa, o EIA considera que o projecto não inviabilizará a exploração desses recursos, pelo que não prevê que ocorram impactes negativos sobre os mesmos.

Sobre esse assunto, a DGEG informa que o projecto se sobrepõe com as áreas de “Contratos de Prospecção e Pesquisa” e “Área de Recuperação”. No entanto refere que *atendendo ao interesse deste projecto para o desenvolvimento regional e local esta Direcção Geral emite parecer favorável, devendo contudo, no desenvolvimento do projecto, ser tido em atenção a salvaguarda do desenvolvimento da exploração dos recursos geológicos, que poderão ocorrer nas áreas acima referidas* (Anexo II).

RECURSOS HÍDRICOS

O projecto desenvolve-se na bacia hidrográfica do rio Douro. O EIA identifica e caracteriza as linhas de água sobrepassadas pelas linhas eléctricas em análise.

Em termos de reservas de água, o EIA destaca, na envolvente das linhas eléctricas, o Aproveitamento Hidroeléctrico do Pocinho, e as reservas de água utilizadas no combate a incêndios, prevendo a interferência das seguintes:

- **Entre os Apoios 44 e 46 da linha Armamar – Lagoaça:** Ponto de água identificado como “Várzea dos Trevões”. A aproximação da linha a este ponto surge da necessidade de promover o afastamento à área urbana de Várzea dos Trevões. Este ponto corresponde a um tanque privativo (15 x 8 m).
- Entre os apoios 140 e 144 da linha Armamar / Lagoaça (entre os apoios 167 e 170 da linha Picote / Pocinho e 20 e 24 da linha Pocinho / Aldeadavila): interferência com a faixa de segurança (raio inferior a 500 m) definida em redor dos pontos de água próximos da Quinta do Vale das Latas, correspondendo duas pequenas charcas de uso privativo localizadas na Quinta do Vale das Latas e do Vale da Pia. Esta última referenciada apenas pela Câmara Municipal de Torre de Moncorvo como constando do Plano de Combate a Incêndios do Município. Dado que a interferência se verificará ao nível da faixa de protecção não se verificará a inutilização dos pontos de água. Contudo, e de modo a aumentar o nível de segurança entre os apoios 140 e 144 a linha será sinalizada com balizagem aérea.
- **Apoios 152 a 155 e apoios 169 e 171 (também sobrepassada pelas linhas Picote / Pocinho e Pocinho / Aldeadavila):** verificou-se a impossibilidade de evitar a interferência com o raios de 250 e de 500 m de alguns pontos de água identificados pela Autoridade Nacional da Protecção Civil. A Noroeste de Carvalhal (sensivelmente entre os apoios 152 e 155), num local onde as linhas existentes já se aproximam de uma pequena charca e junto à barragem de Vale Ferreiros (sensivelmente entre os apoios 169 e 171), num local já actualmente sobrepassado pelas linhas eléctricas em funcionamento. À semelhança do referido com o ponto de água sobrepassado pela linha entre os apoios 140 e 144, também por questões de segurança, a linha entre os apoios 152 a 155 será sinalizada com balizagem aérea.

Verificou-se, ao nível deste projecto, que houve uma preocupação na salvaguarda dos recursos hídricos existentes, tendo a mesma sido comprovada aquando da visita ao local, nomeadamente:

- Na escolha do traçado da Linha e na abertura de acessos e implantação dos apoios (muitos já existentes), bem como na instalação dos estaleiros e parques de materiais e ainda na desactivação dos apoios onde se procederá o desvio da Linha;
- No que se refere à travessia aérea dos cursos de água;
- Apesar do traçado intersectar cabeceiras de linhas de água e áreas com risco de erosão, escarpas e zonas ameaçadas por cheias, o mesmo refere não estar prevista a implantação dos apoios nestas áreas prevendo uma interferência pouco significativa no regime de escoamento/infiltração.

Para a fase de exploração, uma vez que a área de impermeabilização é reduzida, o EIA não prevê impactes nem ao nível das águas superficiais, nem ao nível das águas subterrâneas. Também não perspectiva qualquer interferência com o normal escoamento das linhas de água e respectivos leitos de cheia.

Não é proposto plano de monitorização para águas superficiais. Face à previsão dos impactes, não se considera necessária a sua elaboração.

PAISAGEM

A Estrutura de Missão do Douro no seu parecer analisou a paisagem, o qual foi considerado pela CA para avaliação deste descritor. Deste modo, transcreve-se o referido parecer (Anexo II):

“Globalmente a área onde se insere a linha em análise encontra-se totalmente integrada na Região Demarcada do Douro. De facto, trata-se de uma paisagem única, inigualável, de enorme sensibilidade e diversidade de mosaicos paisagísticos, que se caracteriza por um relevo movimentado, onde o rio constitui a espinha dorsal em torno do qual toda a região se desenvolve.

O acidentado do relevo e o carácter mediterrânico do clima associado à escassez do solo, condicionaram fortemente a humanização desta paisagem. Assim, encontramos áreas de vinha que alternam com outras culturas mediterrânicas de que são exemplo a oliveira e o amendoal e ainda pomares de laranjeira nas zonas de baixa mais húmidas, é igualmente frequente encontrar zonas ocupadas predominante por matos autóctones mediterrânicos.

Verifica-se que ao longo dos seus 87 km de extensão, a linha atravessa, de acordo com a classificação apresentada na obra “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem de Portugal Continental” quatro grandes unidades de paisagem:

- Unidade de paisagem do Planalto de Penedono: que se caracteriza pelo ondulado de grandes extensões do território e pelas grandes amplitudes visuais, resultando numa paisagem relativamente desprotegida e relativamente monótona;
- Unidade de paisagem do Douro Vinhateiro que corresponde à zona central da região Demarcada do Douro. Trata-se de uma unidade marcada pela presença do Douro e dos seus afluentes, que surgem encaixados nas vertentes de xisto onde ao longo dos séculos o homem foi construindo socacos e plantou vinha, lado a lado com as oliveiras, as amendoeiras e os matos mediterrânicos. A diversidade morfológica e dos usos dos solos origina uma paisagem de grande variedade cromática e de texturas de rara beleza.
- Unidade de paisagem do Alto Douro: trata-se de uma unidade de paisagem marcada pela imponência do vale, que surge encaixado em alguns locais de escarpas graníticas. Na ocupação das encostas domina a oliveira e a amendoeira em detrimento da vinha, que surge na parte inferior das encostas. Esta unidade de paisagem reveste-se de elevada qualidade visual, decorrente do mosaico diversificado de usos do solo.
- Unidade de paisagem do “Baixo Sabor e Terras Altas de Moncorvo”: trata-se de uma paisagem mais agreste, cuja ocupação do solo se rege pela altitude, com usos agrícolas nas zonas baixas, os matos e a floresta nas encostas mais declivosas e o planalto com campos agrícolas

Os impactes resultantes da construção da linha apresentam um carácter temporário e minimizável, uma vez que se consideram muito pouco significativos, decorrendo essencialmente da instalação de estaleiros, parques de materiais e da desmatção e desflorestação a executar na zona de implantação dos apoios e na sua envolvente próxima, bem como decorrente da abertura de novos caminhos e da desmontagem dos apoios. É, no entanto, durante a fase de exploração que os impactes ao nível da paisagem apresentarão maior significado, contudo de acordo com o estudo dos 220 apoios, apenas 48 são visíveis a partir dos aglomerados.

O Estudo de Impacte Ambiental propõe um conjunto de medidas de minimização que visam sobretudo uma melhor recuperação paisagística dos locais intervencionados:

- Deverá repor-se a situação actual das áreas afectadas pelo decurso da obra, devendo esta ser acordada com o proprietário. Na eventualidade de existirem terras sobrantes estas deverão ser conduzidas obrigatoriamente a vazadouro autorizado;
- Utilização sempre que possível, de caminhos preexistentes para aceder aos locais da obra, e nesta impossibilidade, deverá reduzir-se ao mínimo a sua largura e a dimensão dos taludes a realizar, evitando o corte de vegetação e repondo a situação inicial no final da obra, caso o acesso seja desactivado por acordo com o proprietário;
- A localização dos estaleiros e infra-estruturas necessárias à execução da obra deverá ser seleccionada de modo a não implicar a destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e/ou paisagístico, não devendo estes localizar-se em áreas de elevada e muito elevada sensibilidade visual, nem de grande visibilidade.

Assim, de acordo com o estudo apresentado, embora se trate de uma paisagem com elevada sensibilidade, no entanto o reduzido número de apoios visíveis, associado ao facto desta linha aproveitar grande parte do traçado da linha existente e se implantar no corredor de uma linha a desactivar, contribuiu para minimizar o impacto sobre a paisagem, que se considera de modo geral moderado, embora pontualmente com maior significado, nomeadamente na zona de atravessamento do Rio Douro, no PIOTADV.

Por outro lado, salienta-se que se prevê um impacto positivo na paisagem decorrente da desmontagem dos apoios nas zonas dos desvios a Pereiro, Várzea de Trevões, Santo Amaro e Torre de Moncorvo.

Em face do exposto e uma vez que se trata de um projecto que se reveste de enorme importância atendendo à necessidade de assegurar o reforço do transporte de energia nesta zona, considera-se que, no âmbito da paisagem, uma vez que os impactos resultantes serão muito similares aos actuais, o projecto poderá merecer a nossa concordância. No entanto, e face à necessidade de atravessamento do PIOTADV, entende-se que poderia ser equacionada a possibilidade de enterrar as linhas nestas situações, não esquecendo que para o efeito seria necessário construir uma mini-subestação, esta fora da área do PIOTADV. Relativamente à travessia do rio e atendendo às dificuldades inerentes poderia ser ponderada a possibilidade de acoplar a linha às pontes, caso estas consigam suportar o peso.

Relativamente ao restante traçado, uma vez que este corredor já existia, e a proposta apenas prevê a desmontagem da linha existente, a construção desta no corredor que fica livre, com excepção dos desvios junto aos aglomerados, entende-se que o impacto é muito semelhante ao actual. Sendo, ainda, de referir que o aumento de altura dos apoios poderá de alguma forma ser compensado pelo desvio das linhas nos aglomerados.

Finalmente, não podemos deixar de referir que estes projectos, embora de enorme importância, contribuem certamente para diminuir a qualidade da paisagem, pelo que de futuro deveriam ser equacionadas soluções de linhas de transporte de energia enterradas, sobretudo nas áreas de maior sensibilidade paisagística e visual."

Relativamente à proposta de enterrar as linhas no atravessamento do PIOTADV, a CA considera que esta é uma área já muito afectada na sua qualidade paisagística pelos impactos cumulativos da barragem, subestação e linhas existentes (Ver Relatório de visita, ponto 10 – Anexo I). Os impactos negativos só seriam minimizados num grau aceitável, se fossem enterradas todas as linhas e alterada a localização da subestação. O enterramento apenas da linha em avaliação não resultará num benefício que justifique o acréscimo de esforço necessário. Assim, considera-se que não se justifica a construção de uma "mini-subestação" e o enterramento da linha em análise.

Por outro lado, o acoplamento da linha ao paredão da barragem deve ser estudado pelo proponente, porque neste caso os benefícios – eliminação do impacto visual na travessia do rio – podem justificar a alteração ao projecto.

AMBIENTE SONORO

Situação de referência

Foram seleccionados 10 pontos de medição junto a receptores sensíveis, excepto o ponto 1 (Capela e cemitério de S. Vicente, em Coura) tendo em conta a actual definição de "receptor sensível".

De referir que, à excepção do ponto 1, todos os pontos foram caracterizados só com uma medição por período de referência o que é manifestamente insuficiente para caracterizar indicadores de longa duração como são o L_{den} e L_n . Contudo, esta deficiência metodológica não é grave tendo em conta que, para o mês mais crítico em termos de emissão sonora, se prevêem níveis sonoros emitidos pela Linha muito inferiores a 45 dB(A), razão pela qual o critério de incomodidade, para o qual é essencial conhecer os valores da situação de referência, não se aplica ou é sempre verificado em todos os pontos.

Ainda assim, e em função dos valores obtidos, todos os locais, à excepção do ponto 8, apresentam valores típicos de ambiente sonoro não perturbado ($L_{den} \leq 55$ dB(A) e $L_n \leq 45$ dB(A)); o ponto 8 (Convento de Carmelo), pela proximidade à estrada EN220,

apresenta valores mais elevados para o indicador Lden por força dos registos nos períodos diurno e entardecer.

Avaliação de Impactes

Para a fase de construção, o EIA apenas prevê impactes, com ultrapassagem de 65dB(A) em período diurno e onde o ambiente sonoro actualmente é pouco perturbado, junto ao ponto de medição 5 (Cortes de Veiga).

Para a fase de exploração, o EIA segue a metodologia constante do “Guia Metodológico para a Avaliação de Impacte Ambiental de Infra-estruturas da Rede Nacional de Transporte de Electricidade” (sem data), considerada adequada.

Conclui-se que em todos os pontos são cumpridos os critérios de exposição máxima e de incomodidade, pelo que não foram previstos impactes sonoros. De referir que, na situação mais desfavorável de ocorrência de ruído por “efeito de coroa” (mês mais crítico), no ponto 5 (habitação em Cortes de Veiga, localizada a 10 m do eixo da Linha) prevê-se um acréscimo de 5 dB(A) no período entardecer e de 6dB(A) no período nocturno por causa da proximidade à Linha em estudo, obtendo-se um valor final resultante de 38dB(A) nestes períodos (inferior, contudo a 45dB(A)). De igual modo, no ponto 10 (Quinta de São Tiago, a 50 m do eixo da linha), prevêem-se acréscimos de 4, 8 e 8 dB(A) nos períodos diurno, entardecer e nocturno, obtendo-se valores finais resultantes entre 32 e 34 dB(A). Estes dois pontos são os únicos onde há acréscimos significativos de ruído e serão monitorizados durante o primeiro ano de exploração da Linha.

QUALIDADE DO AR

A análise da situação de referência baseou-se na caracterização das emissões inventariadas para a zona em estudo e na análise de dados meteorológicos relevantes;

Foram descritos os impactes ambientais decorrentes das 3 fases: Construção, Exploração e Desactivação. Na fase de construção os impactes resultam da emissão de poeiras originadas por actividades como sejam a escavação e terraplanagem, a circulação e operação de veículos e maquinaria pesada e o depósito temporário de terras. Estes impactes são considerados negativos, reduzidos, temporários e localizados.

Na fase de exploração, poderá registar-se a ocorrência de episódios de aumento da produção de ozono devido ao “efeito coroa” originado pela alteração das condições electromagnéticas naturais, sendo que a magnitude deste impacte é considerado reduzido. Na última fase (desactivação), os impactes são similares aos gerados durante a fase de construção, dado que as actividades que as originam são semelhantes, resultando da emissão de poeiras nas operações de desmonte dos apoios, manifestando-se num impacte muito localizado, cingindo-se ao local do desmonte, de significado reduzido, temporário e reversível.

Foram apresentadas medidas de minimização dos impactes identificados nas fases de construção e desactivação e que passam pela adequada manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, de modo a reduzir as emissões de poluentes atmosféricos e ainda proceder ao eventual transporte de materiais pulverulentos sempre com cobertura da carga.

Não foi considerado necessário a implementação de um plano de monitorização de para este descritor.

Face ao exposto, considera-se que o descritor “Qualidade do Ar” merece parecer favorável.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E SOLOS E USO DO SOLO

Ordenamento do Território

No que se refere ao descritor Ordenamento do Território, considera-se que foi correctamente tratado, tendo sido efectuada uma análise dos Instrumentos de Gestão Territorial que abrangem a área em estudo. Foram, ainda, elaboradas as Cartas com a Implantação do Projecto sobre os extractos da Carta de Ordenamento dos PDM's e uma planta que integra a Síntese de Condicionantes e Ordenamento.

Ao nível nacional, a área de intervenção encontra-se abrangida pelo Plano de Bacia Hidrográfica do Douro (aprovado pelo Decreto Regulamentar nº19/2001, de 10 de Dezembro) e pelos Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas (POAP) – Parque Natural do Douro Internacional (Resolução do Conselho de Ministros nº120/2005, de 28 de Julho) e Plano de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas (POAAP) – Albufeiras da Régua e Carrapatelo (Resolução de Conselho de Ministros nº62/2002, de 23 de Março).

Ao Nível Regional destaca-se, para a área em estudo, o PROT da Zona Envolvente do Douro (PROZED), aprovado pelo Decreto Regulamentar nº60/91 de 21 de Novembro e os Planos Regionais de Ordenamento Florestal do Nordeste e do Douro.

Os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) de âmbito municipal que abrangem a área de implantação da "Linha de Muito Alta Tensão Armamar-Lagoaça, a 400kV, e Desvio das Linhas Associadas" são os Planos Directores Municipais (PDM) abaixo indicados.

LINHA DE MUITO ALTA TENSÃO (IGT'S DE AMBITO MUNICIPAL)	
PDM de Armamar	RCM Nº 80/94
PDM de Tabuaço	RCM Nº 108/94
PDM de S. João Da Pesqueira	RCM Nº62/94
PDM de Vila Nova De Foz Côa	RCM Nº2/95
PDM de Torre De Moncorvo	RCM Nº24/95
PDM de Freixo De Espada À Cinta	RCM Nº 110/95
PDM de Mogadouro	RCM Nº 96/95

Salienta-se, ainda, que a área de intervenção se insere parcialmente na área delimitada pelo Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOTADV), aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros nº150/2003, de 22 de Setembro. Face ao exposto e de acordo com a alínea d) do número 3 do ponto 7.2.3 – Orientações normativas do PIOTADV, "o atravessamento de linhas aéreas de condução de energia ou telecomunicações e instalação de centros produtores de energia" deverá ser precedido de parecer do IGESPAR.

De referir que a zona de implantação do projecto apresenta diversos tipos de condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, ao nível da protecção de infra-estruturas, equipamentos e recursos naturais, salientando-se:

- Áreas de Reserva e Protecção de Solo – Áreas de Protecção e Conservação da Natureza, áreas incluídas na RAN e na REN;
- Recursos Geológicos;
- Protecção de Infra-estruturas de transporte – Servidões rodoviárias, ferroviárias e aeronáuticas;
- Protecção de Infra-estruturas de comunicações – Servidões radioeléctricas;
- Cartografia e Planeamento – Vértices Geodésicos.

Efectuado o enquadramento do traçado proposto nos PDM's abrangidos constatou-se que:

- De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Armamar, o corredor da Linha Eléctrica encontra-se implantado sobre áreas classificadas como "Zona Não Urbanizável" e "Zona de Salvaguarda Estrita (RAN e REN)".
- De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Tabuaço, o corredor da Linha Eléctrica encontra-se implantado sobre zonas classificadas como "Espaços Naturais", "Espaços Agrícolas RAN", "Espaços Florestais", "Espaços Florestais Condicionados" e "Espaços Agrícolas Condicionados".
- De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de S. João da Pesqueira, o corredor da Linha Eléctrica encontra-se implantado sobre zonas classificadas como "Espaços Florestal" "Reserva de Integração Específica", "Outros Solos Agrícolas".
- De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Vila Nova de Foz Côa, o corredor da Linha Eléctrica encontra-se implantado sobre zonas classificadas como

"Área Rural – Área agrícola e área florestal", "Área de Salvaguarda Estrita – RAN , REN e área a integrar na REN".

- De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Torre de Moncorvo, o corredor da Linha Eléctrica encontra-se implantado sobre zonas classificadas como *"Áreas não Incluídas em Espaços Específicos – Áreas de Valores Arqueológicos"* e *"Áreas não Incluídas em Espaços Específicos - REN"*, *"Espaços Florestais – Áreas de Utilização Múltiplas"*. *"Áreas Agrícolas - RAN"* e *"Áreas Agrícolas - Áreas Agrícolas não Incluídas na RAN"* e *"Espaços Industriais – Zona Industrial"*.
- De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Mogadouro, o corredor da Linha Eléctrica encontra-se implantado sobre zonas classificadas como *"Espaços Não Urbanos/Espaços Agrícolas – Espaço da RAN"* e *"Espaços Naturais – Espaço natural"*
- De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Freixo de Espada à Cinta o corredor da Linha Eléctrica encontra-se implantado sobre zonas classificadas como *"Espaço Natural"*, *"Espaço Florestal (perímetros florestais)"*, *"Espaço Agrícola Protegido (RAN)"* e *"Espaço Agrícola Complementar"*.

Concluída a análise e de acordo com o EIA, verificou-se que em nenhum dos PDM's dos concelhos atravessados pela linha são estabelecidos espaços-canal para a mesma. Por outro lado, nos regulamentos dos PDM's as referências às infra-estruturas de transporte de energia eléctrica são de carácter relativamente genérico, relacionadas com as servidões administrativas e colocadas na óptica de garantir a segurança destas infra-estruturas e a definição de uma faixa de protecção às mesmas. Salienta-se, ainda, que o traçado para a linha não contraria as disposições regulamentares em vigor, sendo de referir que são atravessadas essencialmente áreas menos sensíveis à presença deste tipo de infra-estruturas, nomeadamente áreas agrícolas, silvo-pastoris e florestais. Nas áreas mais sensíveis, em particular nos aglomerados urbanos são propostos desvios, com excepção da zona industrial do Larinho. Salienta-se, no entanto, que a ocupação industrial não é incompatível com a passagem de uma linha de muito alta tensão, desde que sejam respeitadas as condições de segurança. Considerando que o uso associado ao projecto em análise não se encontra explicitamente previsto nos PDM's aplicáveis, uma vez que estes são omissos relativamente ao tem e por outro lado não interditam esse uso, entende-se que, face às características das classes de espaço em causa e aos usos aí permitidos, o projecto está conforme os PDM's aplicáveis.

Assim, não se considera a ocorrência directa de impactes deste projecto sobre os actuais IGT's, salientando-se apenas a necessidade de proceder à identificação e avaliação em função dos seus efeitos sobre a classificação dos solos e sobre os usos do território estabelecidos no PDM. Desta forma, espera-se que a definição da nova linha venha a ser reflectida nas novas versões dos planos, permitindo o reajustamento das áreas urbanas e urbanizáveis das localidades que deixam de ser interferidas pela linha, salientando-se desde já Torre de Moncorvo. Por outro lado, nesses planos também ficará consagrada uma faixa de protecção à linha, com 45m de largura.

Finalmente vale a pena referir que a linha de Armamar – Lagoaça interfere com duas áreas sensíveis, a paisagem cultural do Alto Douro Vinhateiro (apoios 115 a 117) e o Parque Natural do Douro Internacional (apoios 202 a 219). No entanto, nenhum destes atravessamentos ocorre como consequência do presente projecto, pois já acontecem com os actuais traçados das linhas Pocinho-Valdigem 2 e Bemposta-Pocinho, no caso do Alto Douro Vinhateiro, o bypass à Subestação do Pocinho implicará a colocação de um novo apoio (117) fora do actual traçado da linha Pocinho-Valdigem 2, no interior desta Paisagem Cultural. No que se refere ao Parque Natural do Douro Internacional, a subestação de Lagoaça ocorre no seu interior, coincidindo o traçado da linha de Armamar-Lagoaça com o da actual linha Bemposta-Pocinho e aproveitando-se o traçado das linhas provisórias Pocinho –Lagoaça 1 e 2 para efectuar a ligação desta linha à Subestação de Lagoaça. Face ao exposto, e no seguimento do EIA, considera-se não haver lugar a novos impactes sobre áreas sensíveis directamente decorrentes do presente projecto.

Relativamente à ocupação de áreas de RAN, vale a pena referir que se prevê a implantação de sete novos apoios em áreas de RAN, embora os apoios que estes vêm substituir estivessem já nestas áreas, pelo que não se considera haver lugar a agravamento de

ocupação da RAN, embora a colocação destes novos apoios implique os correspondentes procedimentos de autorização prévia dessas ocupações, junto da Comissão Regional de RAN.

Por outro lado, grande parte das áreas atravessadas pelo traçado estão incluídas na REN, pelo que se prevê a construção de 68 apoios em áreas de REN, no entanto, apenas 46 correspondem a novos apoios a implantar no âmbito deste projecto, contudo estes vêm substituir outros que actualmente já ocupam solos de REN, comprometendo sistemas biofísicos idênticos. Assim, entende-se que não se verifica o agravamento da ocupação da REN, quer em termos quantitativos, quer em termos de sistemas interferidos.

Mais se informa que a ocupação dos solos da REN para a instalação de redes eléctricas aéreas de alta tensão, está prevista no diploma da REN, na alínea i)- Redes eléctricas aéreas de alta e média tensão, excluindo subestações, do ponto II-Infra-estruturas, do anexo II, relativo aos "usos e acções compatíveis com os objectivos de protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN" do DL n.º 166/2008, de 22 de Agosto, devendo ser sujeitas à aprovação da respectiva CCDR. Pelo n.º 7 do art. 24º do diploma mencionado, quando a pretensão se encontra sujeita a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, a pronúncia favorável da CCDR no âmbito deste procedimento compreende a emissão de autorização.

Finalmente, vale a pena referir que não se espera qualquer interferência do projecto quer na fase de construção, quer na fase de exploração, relativamente à generalidade das outras condicionantes identificadas, com excepção das áreas demarcadas para pesquisa e exploração de recursos geológicos e de um ponto de água.

Assim, o único impacte negativo previsível será o resultante da inutilização de um ponto de água com utilização por meios aéreos para combate a incêndios florestais, que se considera certo, permanente, pontual, de magnitude reduzida, reversível e não minimizável.

Solos e Uso do Solo

De acordo com o EIA que se baseou nas Cartas de Solos n.º 10, 11, 14 e 15 de Trás-os-Montes e Alto Douro, à escala 1: 100 000, verificou-se que no corredor em estudo predominam os seguintes tipos de solos:

- Leptossolos Dístricos Órticos de xistos ou de granitos: predominantes na área em estudo e correspondem a encostas muito declivosas. Ocorrem em duas vastas manchas, uma na parte intermédia do traçado, sensivelmente entre os apoios 31 e 101, e outra no fim do traçado, a partir do apoio 144.
- Leptossolos Eútricos Órticos de xistos: solos que também ocorrem em encostas muito declivosas. Na área em estudo ocorrem numa grande mancha entre os apoios 102 e 130.
- Leptossolos Úmbricos: Estes solos são interceptados apenas no início do traçado, entre as Subestação de Armamar e o apoio 8. São também solos ocorrentes em encostas muito declivosas.
- Leptossolos Líticos: Estes solos são interceptados entre o apoio 9 e o apoio 28.
- Cambissolos Dístricos Órticos de granitos: solos ocorrentes nas encostas mais suaves e nas cumeadas mais aplanadas. São interceptadas algumas pequenas manchas principalmente na segunda metade do traçado, nomeadamente pelos apoios 84 e 85; 92; 151; 153; 169; 178 a 181; 185; e 216 a 219.

Relativamente ao Uso do Solo, foi efectuada a identificação dos usos actuais do solo, na área em estudo, com base na Carta de Ocupação do Solo elaborada pelo CNIG, à escala 1/25000, aferida através de interpretação de fotografia aérea. Foi, ainda, analisada a cartografia militar da área em estudo, à escala 1/25000 e actualizada a informação através dos levantamentos de campo, tendo sido elaboradas cartas com a Ocupação Actual do Solo.

Da análise efectuada constatou-se que o traçado atravessa uma área com características essencialmente rurais, com uma fraca densidade populacional, fora de áreas urbanas e de usos habitacionais, predominando os usos florestais e agro-florestais, intercalados com áreas agrícolas na envolvente das povoações mais próximas ou na área privilegiada do Douro Vinhateiro.

Tendo em vista uma melhor visualização da afectação dos Usos do Solo, foi efectuado o quadro abaixo indicado:

Usos do Solo	Quantidade de Apoios
Vinha	22
Culturas de sequeiro ou pastagens	18
Pomares e olival	27
Eucaliptal	1
Pinhal (pinheiro bravo)	46
Carvalhal, azinhal e sobreiral	7
<i>Cupressus arizonica</i>	1
Matos	95
Rocha nua	3

De facto, constatou-se que grande parte dos apoios são colocados em terrenos de matos, sendo este o tipo de ocupação do terreno dominante ao longo do traçado. Destaca-se, ainda, a relativamente escassa ocupação directa de áreas florestais, embora a linha se desenvolva nas imediações de pinhais, alguns carvalhais/azinhal e sobreirais, mas os apoios não se localizam aí.

Relativamente às áreas com usos agrícolas vale a pena referir que estas se repartem de forma equitativa entre vinha, pomares e olival e terrenos com culturas de sequeiro, geralmente parcelas de pequena dimensão relacionadas com a proximidade de núcleos habitacionais. A vinha assume especial importância, essencialmente, na metade Poente do traçado, que se inscreve na área do Douro Vinhateiro, precisamente onde ocorre a maior parte das situações de presença dos apoios em áreas desta cultura. É também nas mesmas áreas que se verifica a maior presença de olival e outros pomares, sendo os usos agrícolas, considerando as diversas culturas, as mais presentes no troço que se desenvolve pelos concelhos de S. João da Pesqueira, Vila Nova de Foz Côa e Torre de Moncorvo.

No que se refere às zonas onde se pretende efectuar os desvios foi realizada uma descrição mais pormenorizada da ocupação do solo:

- Desvio a Pereiro: nesta zona está prevista a implantação de quatro apoios em zonas de matos, 1 em vinha e 1 em parcela agrícola de sequeiro, desta forma retira-se a linha da área urbanizada.
- Desvio a Várzea de Trevões: nesta zona preconiza-se a colocação de 7 novos apoios em áreas de matos, 1 em área de culturas de sequeiro, desta forma retira-se a linha da área urbanizada.
- Desvio a Santo Amaro: nesta zona preconiza-se a implantação de 2 apoios em áreas de matos e 3 em pomares, deixando de interferir com os limites da área urbana.
- Bypass à Subestação do Pocinho: esta prevista a implantação de 3 novos apoios numa área de aproveitamento agrícola e pomares, dominados por olival.
- Desvio a Torre de Moncorvo: este desvio implicará a colocação de 18 novos apoios, que se repartem por matos, pomares/olival, vinha, áreas agrícolas de sequeiro e pinhal. Este desvio permitirá o afastamento da área de expansão urbana de Torre de Moncorvo e de uma área de instalação industrial/logística prevista para o local.

Por último vale, a pena referir que na ligação à Subestação de Lagoaça serão aproveitados os apoios das linhas provisórias Pocinho-Lagoaça 1e 2, troço que se desenvolve em áreas predominantemente de matos, sobrepassando parcelas agrícolas de sequeiro.

O traçado proposto não contempla a passagem de nenhuma área urbana ou classificada como urbanizável, uma vez que se propõe o desvio de todas as linhas junto às povoações.

Da análise dos impactes sobre uso do solo constatou-se o seguinte:

- Tendo em conta que se trata de uma linha que irá ocupar maioritariamente o traçado e o corredor de linhas já existentes ou projectadas, não haverá impactes globais

sobre os usos do solo, pois as alterações à situação actual serão relativamente pequenas.

- Por outro lado, os novos apoios localizam-se fundamentalmente em terrenos onde a sua presença pouco ou nada afecta os usos aí praticados ou onde há uma menor valorização desses usos, sendo residual a ocupação de parcelas com usos mais intensivos ou valorizados. Esta situação pode considerar-se como um impacte não significativo dada a sua magnitude reduzida a moderada, que se faz sentir de forma muito localizada e confinada sobre usos do solo maioritariamente de valor reduzido, sendo uma ocupação reversível e minimizável, mas permanente.
- O desvio das linhas na zona dos aglomerados urbanos, traduz-se num impacte positivo, quer pela eliminação da conflitualidade maior em relação aos usos do solo preconizados ou preferenciais nesses lugares, quer pela libertação dessas áreas integradas ou adjacentes aos núcleos urbanos, o que permite uma maior coerência no ordenamento desses espaços. Este impacte pode considerar-se moderadamente significativo, certo, permanente, de magnitude reduzida a moderada e com efeitos não apenas no local imediato onde os apoios actualmente se localizam mas também sobre a envolvente próxima.

Efectivamente os impactes sobre os usos dominantes do solo e ordenamento do território podem considerar-se, na generalidade, como impactes não significativos, uma vez que o projecto em apreço corresponde fundamentalmente a uma intervenção de *upgrading* e de *uprating* sobre linhas já existentes, por outro lado não se prevê a ocorrência de interferências negativas significativas sobre disposições legais ou regulamentares consagradas em IGT's ou decorrentes de servidões administrativas. Contudo, salienta-se o atravessamento, num pequeno troço, da paisagem classificada do Alto Douro Vinhateiro, com a colocação de um novo apoio fora do traçado já existente, mas próximo das linhas e da subestação e a passagem no interior do Parque Natural do Douro Internacional, mas ocupando o traçado/corredor de linhas já aí existentes ou previstas.

Relativamente à ocupação de áreas classificadas como RAN (7 novos apoios) e REN (46 novos apoios) considera-se que não existe um agravamento da situação existente, pois os apoios a substituir localizam-se em locais com ocupações semelhantes.

Por outro lado, esperam-se impactes positivos pelo desvio da linha de áreas urbanas e de expansão urbana, como acontece nas povoações de Pereiro, Várzea de Trevões, Santo Amaro e Torre de Moncorvo.

Finalmente vale a pena referir que se prevê maioritariamente a ocupação de solos com menor valorização ou com usos menos intensivos, sendo residual a ocupação de terrenos agrícolas.

Por outro lado, a existência de diversos vãos com mais de 500 m de comprimento, a passagem sobre o rio Douro e o cruzamento do IP2 implicará a balizagem da linha com esferas brancas e vermelhas, para aviso da navegação aérea. Os troços de linha que cruzam o círculo com 500 m de raio envolvente aos pontos de água com utilização de meios aéreos de combate a incêndios também deverão ser balizados.

Em suma, vale a pena referir que não se esperam impactes sobre vias de comunicação, linhas de água, áreas urbanas ou de expansão urbana, área de exploração de recursos geológicos, feixes hertzianos ou servidões aeronáuticas, civis ou militares.

Outras condicionantes

Relativamente a condicionantes à implantação do projecto, foram recebidos pareceres de entidades externas, além dos já referidos neste parecer (Anexo III), importa referir o a seguir apresentado.

O Estado-Maior da Força Aérea informa que *o projecto pretendido não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidade afecta à Força Aérea.*

A Autoridade Florestal Nacional (AFN) informa qual a legislação que deverá ser cumprida na implantação do projecto, relativamente às medidas de protecção dos povoamentos de

sobreiro e azinheira e às medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Prevenção e Protecção da Floresta Contra Incêndios. Esta entidade propõe ainda a seguinte medida de minimização:

A execução dos trabalhos relativos à instalação da linha de transporte de energia, deverá ser planeada de forma a reduzir ao mínimo e indispensável o corte de arvoredo, preservando os exemplares de azinheiras, bem como as áreas com ocupação florestal.

Por fim, refere que o seu parecer é favorável ao projecto, condicionado à salvaguarda dos aspectos mencionados.

PATRIMÓNIO CULTURAL

Para a **caracterização da situação de referência** procedeu-se à pesquisa bibliográfica e documental sobre a área de estudo, e à prospecção sistemática da Linha Armamar-Lagoaça, a 400 kV, e dos troços a desviar das Linhas a 220 kV, Pocinho-Valdigem1 e Linhas Picote-Pocinho e Pocinho-Aldeavila. Considera-se esta metodologia adequada ao tipo de projecto e à fase em que este foi apresentado em sede de Avaliação de Impacte Ambiental.

Como condicionante ao trabalho de campo verificou-se o terreno se encontrava ocupado nalgumas áreas com manchas de vegetação densa pelo que a visibilidade do solo e a progressão no terreno era reduzida, bem como a existência de áreas vedadas.

É apresentado um enquadramento histórico da área de estudo que face à sua extensão apresenta realidades geográficas e geológicas diversas. O projecto desenvolve-se numa área com elevado potencial patrimonial, podendo destacar-se a existência sítios arqueológicos de diferentes cronologias, que evidenciam uma forte ocupação humana ao longo do tempo, em particular na área de Freixo de Numão. É igualmente de referir o Santuário da Senhora do Sabroso (em vias de classificação), em Tabuaço que inclui a igreja românica, o parque vedado e o povoado castrejo.

Da aplicação da metodologia resultou o registo de 256 ocorrências patrimoniais na área de estudo (património arqueológico, arquitectónico e etnográfico) das quais 22 localizam-se no corredor de 100m ou 100m em redor dos novos apoios previsto.

Deste conjunto a maioria é de natureza etnográfica. Ao nível do património arqueológico salientam-se as ocorrências 122, 136, 214 e 236. A primeira corresponde a uma mancha de ocupação de materiais de cronologia romana e pré-histórica, que se desenvolve na zona prevista para a implantação do apoio 117, ainda que no decorrer da prospecção não se tenham registado materiais à superfície nessa área. A ocorrência 136 (Quinta do Campo) corresponde a uma mancha de ocupação onde se registam fragmentos de cerâmica manual e materiais líticos, provavelmente de cronologia pré-histórica, a cerca de 20 m ao eixo da linha entre os apoios 119 e 120. A ocorrência 214 (Santa Marta), situada a 91m do apoio 214 e 34 m do apoio 215 corresponde a um habitat romano/medieval. O sítio está localizado num cabeço que controla a paisagem envolvente e os materiais arqueológicos distribuem-se pela encosta noroeste da elevação na zona dos apoios 214-215. A ocorrência 236 (Coura) corresponde a um povoado romano que se localiza a 22m do apoio 22, que no decorrer dos trabalhos de campo efectuados no âmbito do presente EIA não foi relocado, dada a vegetação existente no local. Regista-se ainda uma via (ocorrência 31) do período Romano/Idade Média, que se desenvolve a cerca de 51 m do apoio 21.

Relativamente à **avaliação de impactes**, segundo o EIA, na área de afectação indirecta considerada (corredor de 40 m de largura e círculo circundante aos apoios com 50 m de diâmetro) registam-se 15 ocorrências patrimoniais: 122, 181, 236, 239, 240, 241, 234, 244, 245, 247, 248, 250, 251, 252 e 256.

Prevê-se a ocorrência de impactes negativos indirectos apenas sobre a ocorrência 244 dada a sua proximidade relativamente ao apoio 107.

É referido que relativamente à ocorrência 122 não existem impactes uma vez que não foram registados materiais arqueológicos à superfície nos trabalhos de campo realizados no âmbito da presente avaliação, o que não pode ser aceite sem reservas já que a vegetação impediu a avaliação da área.

No que se refere a Santa Marta (ocorrência 214) embora se tenham identificado materiais arqueológicos na proximidade do apoio 215, este não se incluem, segundo o EIA, na área de afectação indirecta. No entanto, dado que se desconhece a extensão do sítio afigura-se como possível a ocorrência de impactes negativos.

Regista-se ainda a passagem da linha a norte de Freixo de Numão, sensivelmente entre os apoios 86 e 92, onde existe uma grande concentração de sítios arqueológicos. Nesta zona, para além do acompanhamento arqueológico, é particularmente importante a escolha dos acessos e a vedação das ocorrências, de modo a evitar qualquer destruição.

A implementação do projecto implica acções durante a fase de construção que poderão ter impactes negativos sobre ocorrências patrimoniais sendo que para além do que decorre do assentamento dos apoios, deve-se ter em atenção igualmente a desmatagem e abertura de acessos. Relativamente à desmontagem dos apoios actualmente existentes não se prevê a ocorrência de impactes negativos sobre ocorrências patrimoniais. No entanto, face à sua proximidade relativamente aos novos apoios é necessário acautelar a possível afectação de valores patrimoniais.

Saliente-se que tendo em conta o reconhecido potencial patrimonial da área de implantação do projecto, não é de excluir a possível afectação de ocorrências patrimoniais que não foram relocalizadas nesta fase da avaliação durante o trabalho de campo, ou de outras desconhecidas até ao momento.

Ao nível do património arquitectónico e paisagístico, salienta-se:

- A proximidade da linha ao Santuário da Senhora do Sabroso (em vias de classificação), em Tabuaço, que se implanta numa colina sobranceira ao vale do Tedo, numa zona de interesse paisagístico. O santuário inclui a igreja românica, o parque vedado e o povoado castrejo e é um dos monumentos mais importantes do concelho e um espaço devocional e lúdico muito procurado. Acresce que têm sido feitos investimentos na valorização do sítio, com obras de restauro e embelezamento.

No local existem actualmente duas linhas de alta tensão, que passam a cerca de 150 metros do recinto do Santuário. O impacte das linhas é grande, porque constituem elementos antagónicos e perturbadores do carácter daquela paisagem. Este impacte vai ser agravado pela nova linha, que tem maiores dimensões.

Na visita de campo da Comissão de Avaliação equacionou-se a possibilidade de afastar a linha. Essa possibilidade foi rejeitada por dois motivos: por um lado, uma das linhas não faz parte do projecto em avaliação e vai ficar onde está, pelo que permanece sempre um impacte sobre o Santuário; por outro lado, o promotor alertou para a grande dificuldade técnica de realizar o afastamento da linha, porque isso implicava alterar os pontos de apoio 10 e 9, que vencem um dos maiores vãos da Rede Eléctrica Nacional.

Fez-se portanto uma ponderação entre os benefícios decorrentes do afastamento de uma das linhas e os inconvenientes que isso causava. O esforço necessário para o afastamento da linha parece desproporcional, sobretudo porque esse esforço não vai resultar numa eliminação total dos impactes, já que uma das linhas, como referido, vai permanecer no local.

Neste caso optou-se pela introdução de medidas de compensação que, embora não minimizem os impactes visuais, vão permitir a valorização do Santuário e desse modo compensar o impacte cumulativo que a linha vai causar. Estas medidas foram discutidas com a Câmara Municipal de Tabuaço.

- O atravessamento do Douro no Pocinho, pela afectação do Alto Douro Vinhateiro. O atravessamento do Douro é inevitável e já na fase de elaboração do EIA nos pronunciámos sobre a alternativa agora apresentada. Optámos pelo atravessamento mais directo através de um corredor onde já existem outras linhas e outras estruturas industriais (barragem, central, subestação), evitando deste modo uma dispersão de impactes que seria muito mais gravosa. Entende-se, no entanto, que a importância deste património, classificado Património Mundial, justifica um esforço acrescido de minimização de impactes, pelo que deve ser estudada pelo proponente a possibilidade

de realizar o atravessamento do rio através da amarração dos cabos à ponte / barragem.

- A passagem da linha junto da Capela e Habitat de Santa Marta (ocorrências 230 e 214), uma zona de grande sensibilidade patrimonial. Durante a visita de campo verificou-se que estão a ser colocados pontos de apoio na base da colina. Estes pontos de apoio pertencem à "Linha do Douro Internacional", que foi já sujeita a procedimento de AIA.

Assim, considera-se que não se justifica afastar a linha em avaliação, uma vez que isso só iria redundar noutro corredor e portanto numa dispersão de linhas e pontos de apoio na paisagem, sem evitar o impacto em Santa Marta, que já foi gerado pela "Linha do Douro Internacional".

SOCIOECONOMIA

A **situação de referência** constante do EIA corresponde aos concelhos de: Armamar, Tabuaço, São João da Pesqueira, Vila Nova de Foz Côa, Torre de Moncorvo, Mogadouro e Freixo da Espada à Cinta. Para a caracterização da Situação de referência foram utilizados dados estatísticos do INE.

Foi prestada particular atenção à caracterização do corredor e do traçado da linha, à proximidade de habitações, a interferência com áreas de particular importância para as dinâmicas sociais e económicas locais, entre outras.

O EIA caracteriza a área em estudo "de características rústicas, afastando-se das áreas de concentração humana, num território que apresenta características de um relativo despovoamento, permanecendo uma base económica e de modos de vida relacionados com a exploração dos recursos da terra, com um aproveitamento significativo das características naturais da zona, através da vinha, do olival, da amêndoa e da floresta."

Apenas nas sedes de concelho se observa uma expressão urbana significativa, nas quais a linha se desenvolve relativamente longe dessas áreas, tendo o traçado da linha proposto sido afastado da sua posição inicial, de forma a ser desviado.

Os **impactes previstos** apresentam três situações distintas:

Fase de construção

Na fase de construção, as operações responsáveis pela generalidade dos impactes previsíveis correspondem à montagem e instalação dos apoios de linha, a desmontagem dos troços a desactivar e, a abertura de novos acessos. Estas operações provocarão impactes negativos nas explorações agrícolas e florestais, nomeadamente culturas de vinha, sequeiro, pomares, olivais, áreas de matos e uma área de pinhal, correspondendo à ocupação dos terrenos o que limitará a utilização desses solos. As acções inerentes à construção provocarão incómodos relacionados com as emissões de ruído e de poeiras, nos locais mais próximos das habitações.

Nesta fase, é de prever o impacto positivo, relacionado com a libertação de terrenos para cultura, nomeadamente dos apoios a desactivar.

Fase de exploração

Na fase de exploração, a ocupação permanente das áreas de apoio, envolvendo também a faixa de segurança, implica uma diminuição pontual de áreas de vinha, pomar e olival, constituindo um impacto negativo "de reduzida magnitude, confinadas, reversíveis e minimizáveis".

Análise de riscos potenciais relacionados com a presença e funcionamento da linha

O EIA em apreço refere que "os riscos que podem estar associados à presença e funcionamento de uma linha eléctrica de muito alta tensão, incluindo os que podem ser originados por circunstâncias adversas e externas à própria linha, podem considerar-se incluídos nas seguintes situações:"

- Incêndios;
- Quedas dos apoios ou de cabos;
- Contacto accidental com elementos em tensão;
- Tensões induzidas;
- Obstáculos a ligar à terra e dimensionamento do circuito de terra;
- Efeitos dos campos electromagnéticos.

O EIA caracteriza todos os riscos previsíveis, tendo em conta a sua origem, impacte e medidas de minimização do risco.

5. CONSULTA PÚBLICA

Dado que o projecto se integra no anexo I do 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, a consulta pública, nos termos do seu artigo 14.º, n.º 2, decorreu durante 41 dias úteis, de 26 de Março a 25 de Maio de 2009.

Durante o período de consulta pública foram recebidos dez pareceres provenientes da DGADR – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, da DRAPN– Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, do IGP – Instituto Geográfico Português, da Junta de Freguesia de Felgar, da SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, da EDP, distribuição DRCM (Direcção de Redes e Clientes do Mondego) e DRCN (Direcção de Redes e Clientes do Norte), da EP – Estradas de Portugal, da REFER – Rede Ferroviária Nacional e de Cidadão a título individual.

A **DGADR** informa que o projecto não interfere com outros da sua competência, pelo que nada tem a opor.

A **DRAP** Norte recomenda:

- Entre as medidas de minimização preconizadas para controlar os riscos de erosão deverá ser dada especial atenção aos locais com vinha em socalcos e muros de suporte;
- Estando prevista a implantação de 7 novos apoios em área de RAN, deverá ser solicitada à Comissão Regional da Reserva Agrícola do Norte, a autorização para uso não agrícola destes locais;
- Os impactes no normal escoamento das linhas de água, derivados da instalação de apoios, embora previstos como pouco significativos, deverão ser acautelados nas áreas de atravessamento dos aproveitamentos hidroagrícolas de Armamar e do Vale da Vilariça – Bloco Sul.

O **IGP** solicita ao promotor o envio das coordenadas das estruturas a implantar, com indicação do respectivo sistema de referência, assim como a altura máxima das mesmas.

A **Junta de Freguesia de Felgar** (Torre de Moncorvo) considera que o traçado da linha devia ser desviado, o mais possível, das populações, pois verifica que no aglomerado de Carvalhal a linha passa muito próximo de várias habitações.

A **SPEA** contesta o projecto por ausência de uma avaliação ambiental estratégica que enquadre todas as infra-estruturas em planeamento e em construção associadas a esta LMAT e por clara insuficiência do EIA na caracterização da situação de referência e, consequentemente, nas garantias que serão tomadas as medidas de minimização adequadas para a correcta conservação da área protegida afectada. O projecto, refere, irá afectar o Parque Natural do Douro Internacional, ZPE Douro Internacional e Vale do Águeda, Zona Importante para as Aves, PT005, Douro Internacional e Vale do Águeda.

A **EDP, distribuição DRCM** informa que o traçado do corredor previsto cruza com várias linhas de Média e Alta Tensão existentes, nomeadamente na proximidade dos apoios 14, 27,

28, 29, 41, 56, 62, 73, 74, 78, 90, 103 e 116. Entre os apoios 103 e 116 existe uma linha de alta tensão a 60 kV na zona do corredor de linhas previsto.

Estas possíveis interferências deverão ser salvaguardadas na fase de elaboração do projecto das linhas, devendo os seus serviços técnicos ser previamente consultados e refere que eventuais alterações às infra-estruturas eléctricas existentes são da responsabilidade do promotor. Por último, realça que na fase de construção deverá ser respeitada toda a legislação em vigor.

Por sua vez a **EDP, distribuição DRCN** informa que o projecto em avaliação não interfere com a actividade da empresa nem com as suas infra-estruturas.

A EP – Estradas de Portugal informa que o projecto intersecta as seguintes infra-estruturas I:

- ER 221
- EN 220
- IP 2 (EN 102)
- EN 222
- EN 229
- ER 323

Deste modo, deverá ser dado cumprimento ao estabelecido no Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro, no que refere ao *gabarit* a respeitar pela linha face à estrada e também o DL n.º 13/94, de 15 de Janeiro, no que refere à salvaguarda das zonas “non edificandi”. Acresce ainda a necessidade de compatibilizar ambas as infra-estruturas, pelo que a EP deverá ser consultada aquando da fase de projecto da linha MAT em avaliação.

A **REFER – Rede Ferroviária Nacional** informa que o corredor objecto de estudo cruza a Rede Ferroviária Nacional sob a responsabilidade da REFER, designadamente as linhas do Douro e Sabor, pelo que se deve ter em atenção o seguinte:

- Relativamente à linha do Sabor, embora não seja, presentemente, alvo de exploração ferroviária, está a ser desenvolvido um estudo tendo em vista a sua conversão em ecopista, tendo já ocorrido a assinatura de um protocolo com um dos municípios atravessados por esta linha;
- No que toca à linha do Douro não se perspectiva, a curto prazo, qualquer intervenção;
- Face à proximidade da Ponte do Pocinho ao PK 170.662, materializada por um tramo metálico, às linhas de Muito Alta Tensão existentes, mais a que se prevê construir, terá que ser verificada se a sua ligação à terra está suficientemente dimensionada.

Salienta, ainda, que se deverá ter presente a área de uso condicionado que constitui o Domínio Público Ferroviário (DPF) bem como todos os normativos relativos às áreas *non edificandi* e às actividades exercidas nas proximidades do DPF e que para a execução da obra deverão ainda ser atendidas os condicionalismos genéricos para o atravessamento ao caminho-de-ferro, bem como o disposto no Decreto Regulamentar n.º 1/92.

Um **cidadão** a título individual pretende que se relocalize o apoio P28, localizado no concelho de Tabuaço, que irá aproveitar um apoio já existente. Considerando que o local designado por Miradouro do Fradinho é de grande interesse paisagístico, encara esta como uma oportunidade de desviar o actual apoio para outro local de forma a minimizar o impacto visual numa área de elevado valor paisagístico.

6. CONCLUSÕES

O Projecto “Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça a 400 kV e desvio das Linhas Associadas”, será implantado na região Norte, atravessando 30 freguesias distribuídas pelos concelhos de Armamar, Tabuaço e São João da Pesqueira, do distrito de Viseu, e Vila Nova

de Foz Côa, Torre de Moncorvo, Mogadouro e Freixo de Espada à Cinta do distrito de Bragança.

O projecto interfere, nos 5 km finais (a partir do apoio 202), na proximidade da futura subestação de Lagoaça, com o Parque Natural do Douro Internacional, da Rede Nacional de Áreas Protegidas, e com a Paisagem Cultural Património Mundial da Humanidade do Alto Douro Vinhateiro, classificada pela UNESCO desde 2001.

Das restantes áreas classificadas como sensíveis do ponto de vista de conservação da natureza destaca-se a proximidade às Zonas de Protecção Especial (ZPE) dos rios Sabor e Maçãs, a Norte de Torre de Moncorvo e de Estevais, e a ZPE do Douro Internacional e Vale do rio Águeda, a Sul e nascente de Lagoaça, distando, respectivamente, cerca de 300 e 1 000 m. Refira-se, ainda a ZPE do Vale do Côa sensivelmente, 5 km a SE da linha em avaliação.

Com uma área mais reduzida, os Sítio de Interesse Comunitário (SIC) dos Rios Sabor e Maçãs e do Douro Internacional, integrados na Lista Nacional de Sítios da Rede Natura 2000, ficam localizados sensivelmente a 3 km da Linha em estudo.

A Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça, a 400 kV, com cerca de 87 km de extensão, será constituída por um total de 220 apoios.

A Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça desenvolve-se ao longo do corredor da Linha Pocinho - Valdigem 2 e Linha Bemposta - Pocinho a 220kV, com desvios pontuais à linha nas zonas das povoações de Pereiro, Várzea de Trevões, Santo Amaro e Torre de Moncorvo.

No âmbito do presente projecto, está também previsto o desvio das seguintes Linhas:

- Linha Pocinho – Valdigem 1 a 220 kV: Entre o Apoio P12 e P19, que corresponde aproximadamente aos apoios 101 a 107 da Linha Armamar – Lagoaça, com cerca de 2,5 km;
- Linha Picote – Pocinho a 220 kV: Entre o painel da subestação do Pocinho e o apoio P191 e entre os Apoios P160 e P178, correspondendo este último aproximadamente, aos apoios 131 a 150 da Linha Armamar – Lagoaça, com cerca de 8 km;
- Linha Pocinho - Aldeadavila a 220 kV: Entre o Apoio P11 e P30, que corresponde aproximadamente aos apoios 131 a 150 da Linha Armamar - Lagoaça e partilhando com a futura Linha Armamar – Lagoaça postes de Linha dupla, entre os apoios 74 e 89, que corresponde aproximadamente aos apoios 199 e 214, totalizando uma extensão aproximada de desvio de 14 km.

Acresce a desmontagem de parte da Linha Bemposta – Pocinho, bem como de alguns apoios da Linha Pocinho – Valdigem 2 a substituir, e dos traçados das linhas supra-referidas correspondentes aos desvios que vão ser construídos no âmbito do presente projecto.

A Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça, a 400 kV, fará parte do novo eixo da Rede Nacional de Transporte (RNT) nesse nível de tensão a estabelecer ao longo do rio Douro, tendo como principais objectivos os seguintes:

- Assegurar o transporte de energia produzida nas centrais hidroeléctricas situadas na bacia do rio Douro, e também da que é trocada com a rede espanhola, nas interligações existentes na zona do Douro Internacional;
- Constituir uma componente de relevo para o escoamento de nova Produção em Regime Especial (PRE) resultante dos potenciais eólicos localizados na região de Trás-os-Montes, tendo em consideração as metas nacionais legalmente definidas para este tipo de energia.
- Assegurar as condições necessárias e adequadas ao bom funcionamento do Mercado Ibérico de Electricidade (MIBEL) do ponto de vista das capacidades de troca de energia entre as redes portuguesa e espanhola.

A nova linha a 400 kV Armamar – Lagoaça apresenta assim um carácter multi-objectivo no reforço da RNT, ao contribuir de forma positiva e simultânea para os objectivos do MIBEL e do progressivo e significativo crescimento da produção a partir de energias renováveis.

Como impactes negativos destacam-se os relacionados com a interferência com duas áreas sensíveis: a paisagem cultural do Alto Douro Vinhateiro e o Parque Natural do Douro Internacional. No entanto, nenhum destes atravessamentos ocorre como consequência do presente projecto, pois já acontecem com os actuais traçados das linhas Pocinho-Valdigem 2 e Bemposta-Pocinho, no caso do Alto Douro Vinhateiro, o *bypass* à subestação do Pocinho implicará a colocação de um novo apoio fora do actual traçado da linha Pocinho-Valdigem 2, no interior desta Paisagem Cultural. No que se refere ao Parque Natural do Douro, isto é, entre o Apoio 202 e a zona da SE de Lagoaça, a actual Linha simples Bemposta – Pocinho a 220 kV será substituída por uma nova linha dupla em esteira vertical – Linha Armamar – Lagoaça, a 400 kV, sendo assim desactivada uma linha eléctrica que atravessa a área do Parque Natural.

Por outro lado, esperam-se impactes positivos pelo desvio da linha de áreas urbanas e de expansão urbana, como acontece nas povoações de Pereiro, Várzea de Trevões, Santo Amaro e Torre de Moncorvo.

Ponderando os impactes negativos e positivos induzidos pela concretização do projecto, a CA propõe a emissão de **parecer favorável**, ao projecto “Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça a 400 kV e desvio das Linhas Associadas”, condicionado ao cumprimento dos elementos a apresentar à Autoridade de AIA, das medidas de minimização e compensação, dos planos de acompanhamento ambiental da obra, de recuperação paisagística e de monitorização, a seguir apresentadas.

ELEMENTOS A APRESENTAR À AUTORIDADE DE AIA PARA ANÁLISE E EMISSÃO DE PARECER

1. Previamente ao início dos trabalhos deverá ser apresentado um plano de acessos que minimize a necessidade de intervir nos solos classificados como RAN e como REN.
2. Apresentar quais os acessos a utilizar, através da cartografia mais rigorosa disponível, sendo o mínimo aceitável a ampliação da carta militar para a escala 1:12 500. Não devem ser utilizados os caminhos assinalados como ocorrências patrimoniais no EIA, bem como o caminho com lajeado de granito assinalado na visita de campo junto do AP7.
3. Apresentar um estudo que avalie a possibilidade de realizar o atravessamento do rio Douro através da amarração dos cabos ao paredão da barragem, eliminando assim o impacto visual na travessia do rio.
4. Equacionar a possibilidade de relocar o AP28, por forma a minimizar o impacto sobre o Miradouro do Fradinho.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

1. Executar as medidas para a fase de construção, constantes do Anexo LA 15 do documento Guia Metodológico para a Avaliação de Impacte Ambiental de Infra-Estruturas da Rede Nacional de Transporte de Electricidade (REN/APA), designadamente as seguintes: 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 52, 53, 54, 55, conciliando-as com as abaixo indicadas.
2. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponíveis no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente, devidamente adaptadas ao projecto: 7, 9, 12, 13, 15, 23, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 42, 47 e 50.

Fase de Projecto

3. Tendo em conta a utilização de corredores de linhas pré-existentes deverá ser efectuada uma escolha minuciosa das áreas a afectar com acessos e fundações, e preferencialmente seleccionar os locais onde anteriormente se situavam os apoios das

linhas desmanteladas. Esta opção permitirá a utilização do mesmo corredor, e a afectação de uma menor porção de habitats pelos apoios e pelos respectivos acessos.

4. Os novos apoios devem interferir o menos possível com os habitats prioritários, classificados pela Directiva habitats.
5. Sinalizar a linha com *Bird Flight Diverters* (BFDs) entre os apoios AP1 e AP5, AP103 a AP130, AP149 a AP186 e do AP202 até ao final da linha Armamar – Lagoaça, bem como entre os apoios AP160 e 162 da linha Picote – Pocinho; os apoios AP28 e AP30 da linha Pocinho – Aldeadavila e os apoios AP12 e AP17 da linha Pocinho – Valdigem 1. Em todos os troços referidos, com excepção dos vãos 202 a 204 onde se prevê sinalização de prevenção, a linha será sinalizada de forma intensiva, ou seja, a colocação de BFD's em ambos os cabos de terra de 10 em 10 m, dispostos alternadamente e que em perfil dá um espaçamento aproximado de 5 em 5 m (Neves et al. 2005).
6. Os mecanismo “espanta-pássaros” a utilizar deverão ser espirais de plástico com um diâmetro não inferior a 30 cm.
7. O troço da linha Armamar - Lagoaça compreendido entre os apoios AP6 e AP11 (atravessamento do vale de linha de água entre St. Leocádia e St.º Adrião), também deverá ser sinalizado com mecanismo “espanta pássaros” por se tratar de um corredor (profundo) de passagem de aves (orientação preferencial dos movimentos de migração).
8. O troço da linha Armamar - Lagoaça compreendido entre os apoios AP23 e AP45 (atravessamento do vale do rio Távora), também deverá ser sinalizado com mecanismo espanta pássaros por afectar o território de um casal de Águia de Bonelli situado no Vale do rio Távora.
9. Deve evitar-se a realização de trabalhos (incluem-se os cuidados na abertura de acessos) na zona envolvente ao local onde é dada como provável a presença de uma alcateia (entre os apoios 160 e 186 da linha Armamar – Lagoaça), desde o nascer até ao pôr-do-sol, nos períodos mais sensíveis para o lobo, isto é, durante os meses de Fevereiro a Outubro.
10. Na área do Parque Natural do Douro Internacional todas as obras deverão ser realizadas fora do período de nidificação das espécies mais ameaçadas (o período de nidificação decorre entre 1 Janeiro e 15 de Julho).
11. A execução dos trabalhos relativos à instalação da linha deverá ser planeada de forma a reduzir ao mínimo e indispensável o corte de arvoredo, preservando os exemplares de azinheiras, bem como as áreas com ocupação florestal.
12. A programação das obras deve ter em conta outras utilizações do território, nomeadamente as tarefas agrícolas, em todos os casos em que houver necessidade de intervir em terrenos de cultivos, de forma a minimizar os prejuízos sobre a exploração desses terrenos.
13. A interdição de obras (enquanto actividades ruidosas temporárias) na proximidade de receptores sensíveis entre as 20h00 e as 8h00 de dias úteis, aos Sábados, Domingos e Feriados.
14. Deve ser tido em atenção a salvaguarda do desenvolvimento da exploração dos recursos geológicos que poderão ocorrer nas áreas identificadas no parecer da DGEG, aquando a avaliação.
15. Disponibilização e publicitação de um canal de comunicação (publicitação também nas Juntas de Freguesia da área do projecto) para receber eventuais reclamações e/ou pedidos de informação das populações residentes na envolvente do projecto.
16. Deverão ser garantidas as justas indemnizações relativas às explorações a ocupar.
17. Comunicar o início dos trabalhos e eventuais situações que afectem o tráfego rodoviário, às autarquias locais (Câmaras Municipais de Armamar, Tabuaço, São João da Pesqueira, Vila Nova de Foz Côa, Torre de Moncorvo, Freixo de Espada à Cinta e Mogadouro), assim como às autoridades municipais de protecção civil através de comunicação escrita.
18. Deverá cumprir-se a legislação respeitante à REN e à RAN, de modo a obter o necessário estatuto de utilidade pública para a linha, que permita a utilização dos solos classificados

- A colocação de apoios em áreas da RAN deverá ser antecedida da correspondente autorização da Comissão Regional da RAN; a colocação de apoios em áreas da REN deverá ser antecedida da correspondente comunicação à CCDR Norte.
19. Informar o IGP das coordenadas das estruturas a implantar, com indicação do respectivo sistema de referência, assim como a altura máxima das mesmas.
 20. Devem ser salvaguardadas as possíveis interferências com várias linhas de Média e Alta Tensão existentes, nomeadamente na proximidade dos apoios 14, 27, 28, 29, 41, 56, 62, 73, 74, 78, 90, 103 e 116. Entre estes últimos (apoios 103 e 116) existe uma linha de alta tensão a 60 kV.
 21. Consultar a EP – Estradas de Portugal no que respeita ao atravessamento de infra-estruturas da sua competência.
 22. Consultar a REFER – Rede Ferroviária Nacional no que respeita à afectação de infra-estruturas da sua competência, nomeadamente as linhas do Douro e Sabor.
 23. Acompanhamento das obras por um arqueólogo por frente de trabalho, quando as acções inerentes à implementação do projecto não sejam sequenciais mas sim simultâneas. Este acompanhamento deverá ser sistemático e presencial em todas as fases que envolvam a execução de fundações e o estabelecimento de novos caminhos de acesso, assim como nas fases de decapagem, desmatação e instalação do estaleiro.
 24. Na passagem da linha a Norte de Freixo de Numão, sensivelmente entre os AP86 e AP92, onde existe uma grande concentração de sítios arqueológicos, para além do acompanhamento arqueológico, é particularmente importante a escolha dos acessos e a vedação das ocorrências, de modo a evitar qualquer destruição.
 25. Efectuar a prospecção sistemática prévia à fase de construção das áreas de instalação de estaleiros, áreas de depósitos e empréstimos de terras e caminhos de acesso que venham a ser eleitos, bem como da área de implantação dos apoios, em especial quando estes estejam implantados em zonas de fraca visibilidade, e sempre que estas situações impliquem revolvimento de solos. Essa prospecção deverá ser realizada após a desmatação mecânica.
 26. Conforme estabelecido na Circular de Informação aeronáutica 10/03, de 6 de Maio, deverão ser balizados os vãos da linha com comprimento superior a 500 m, os que correspondam ao atravessamento de vales e de linhas de água com a altura dos cabos superior a 60 m (ou que tenham mais de 80 m de largura) e os vãos que cruzem o IP2, deverão ser balizados do mesmo modo os troços de linha que cruzem um círculo com 500 m de raio centrados nos pontos de água para combate a incêndios com utilização de meios aéreos, como acontece a Norte de Torre de Moncorvo.

Fase de Construção

Específicas

27. Efectuar a prospecção arqueológica após a desmatação das áreas de estaleiros, áreas de empréstimo e depósito de terras, acessos e outras áreas funcionais da obra que não tenham sido prospectadas aquando da avaliação.
28. O acompanhamento arqueológico terá de ser particularmente cuidadoso durante a abertura de acessos, sobretudo nos locais onde foram encontrados materiais arqueológicos à superfície do terreno e que se apresentam na área de afectação indirecta, procedendo-se à sua sinalização e vedação com estacas e fita sinalizadora, que deverão ser regularmente repostas, nomeadamente: Eira n.º122 (AP117), Zimbro 1 n.º 181 (AP153), Coura n.º 236 (AP7), Cabeço de Mel 1 n.º 239 (AP96), Vale de Pocinza 1 e 2, respectivamente n.º 240 e n.º241 (AP98), Picoto 1 n.º 243 (AP106-107), Picoto 2 n.º 244 (AP107) e Picoto 3 n.º 245 (AP108), Serra da Salgada 3 n.º 247 (AP129), Quinta da Barbatana n.º 248 (AP135-136), Cobachas n.º 250 (AP184), Domingo Bravo n.º 251 (AP186-187), Barrocal n.º 252 (AP191-192) e Coura 2 n.º 256 (AP7-8).
29. Deverá ser evitada a afectação das vias que integram os sítios Água do Alto 1 e Quinta do Cruzeiro 1 (157B e 162, respectivamente) sobrepassadas pelos vãos AP145 a 147 da

actual Linha Bemposta – Pocinho a desmontar, as quais nunca poderão ser usadas como acessos aos locais de obra.

30. Proceder à sinalização das ocorrências Água do Alto 1 e Quinta do Cruzeiro 1 (157B e 162, respectivamente).
31. Ocorrência n.º 122 (Eira): realizar sondagens de diagnóstico na área a afectar pelo projecto (AP117) e em função dos resultados obtidos serão determinadas medidas de minimização complementares.
32. Ocorrência n.º 31 (Troço de Via em Tabuaço): deve ser dada especial atenção durante o acompanhamento arqueológico e sinalizar de modo a evitar a circulação e movimentação de maquinaria no local.
33. Ocorrência n.º 214 (Monte de Santa Marta): efectuar sondagens de diagnóstico na área dos apoios localizados na encosta do Monte de Santa Marta (AP215).

Implantação dos Estaleiros e Parques de Materiais

34. Aquando da instalação de qualquer pequena área de estaleiro devem ser privilegiados locais já intervencionados ou vocacionados para essas instalações, como anteriores estaleiros, pavilhões industriais, lotes de terreno já infra-estruturados, locais com acessos existentes, e situações semelhantes.
35. Os estaleiros e depósitos a estabelecer deverão assim evitar as áreas do Alto Douro Vinhateiro e do Parque Natural do Douro Internacional, não só para não ocupar solos aí integrados como também para evitar a geração de trânsito de veículos e maquinaria pesada.
36. Na plataforma de implementação dos estaleiros deverá ser executada uma rede de drenagem periférica constituída por valas de drenagem, que serão revestidas se o declive das valas exceder 2%. A descarga da rede de drenagem será feita para as linhas de água existentes;

Desmatção e Limpeza

37. Efectuar a desmatção, desflorestação, corte ou decote de árvores com mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, a fim de minimizar o risco de incêndio.

Escavações e Movimentação de terras

38. Deverá ser afectada a menor área possível de terreno para a implantação dos apoios, depósito de materiais e circulação de maquinaria, limitando as acções de desmatção às áreas indispensáveis, bem como a abertura de novos acessos, a qual deve ser efectuada evitando ou minimizando movimentações de terras e assegurando distâncias superiores a 100 m aos abrigos de morcegos conhecidos. Deverá ter-se especial cuidado desde o apoio 141 até ao final da linha Armamar – Lagoaça (AP219), bem como entre o apoio 160 e o 169 da linha Picote – Pocinho, e entre o apoio 22 e o 30 da linha Pocinho – Aldeadavila, dado que constituem troços localizados na envolvente a abrigos já conhecidos. No final da obra, deverão ser repostas as áreas afectas aos caminhos temporários criados, quando estes não representem uma mais valia nas acessibilidades locais.
39. Relativamente aos locais onde irão ser colocadas temporariamente as terras sobrantes, recomenda-se que estas não deverão ser localizadas a menos de 50 m das linhas de água, nem na zona de protecção à albufeira do Pocinho e nunca em zonas de leito de cheias.
40. As terras resultantes da escavação para realização das fundações para implantação dos novos apoios deverão ser distribuídas em seu redor de modo a modelar o terreno após o seu estabelecimento, e utilizadas no aterro/cobertura das depressões deixadas pela desmontagem dos apoios prevista, quer na Linha Pocinho - Valdigem 2, quer na Linha Bemposta – Pocinho, quer ainda nas zonas dos desvios (Pocinho – Valdigem 1, Picote – Pocinho e Pocinho – Aldeadavila). Caso se verifique ainda assim a existência de terras sobrantes estas deverão ser conduzidas a vazadouro licenciado.

41. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito (Medida 18, APA).
42. Na abertura das fundações para a construção dos maciços dos apoios, deverá ser reservada a camada superficial do solo, com 30 a 50 cm de espessura (dependendo da sua espessura efectiva), para posterior cobertura, privilegiando-se a utilização destas últimas em detrimento das terras das camadas inferiores.
43. Deverão ser tomadas precauções para que, na fase da obra, não sejam favorecidos os fenómenos erosivos, junto às fundações dos apoios evitando a realização de movimentações de terras nos períodos de maior pluviosidade, desviando as águas de escorrência superficial do local da obra, evitando a deposição dos materiais de escavação em pendentes acentuadas e, no final, procedendo à regularização do terreno para que a vegetação recupere mais rapidamente, sempre de acordo com o proprietário.
44. Os impactes no normal escoamento das linhas de água, derivados da instalação de apoios, embora previstos como pouco significativos, deverão ser acautelados nas áreas de atravessamento dos aproveitamentos hidroagrícolas de Armamar e do Vale da Vilariça – Bloco Sul.
45. Sempre que seja necessária a utilização de explosivos, dever-se-á ter em conta a legislação em vigor referente à utilização de substâncias explosivas e a Norma Portuguesa, NP 2074 – “Avaliação da Influência em Construções de Vibrações Provocadas por Explosões ou Solicitações Similares”.

Construção e Reabilitação de Acessos

46. Utilização e/ou recuperação, sempre que possível, da rede viária já existente. A abertura de acessos não previstos no projecto, dentro do Parque Natural do Douro Internacional, carece de autorização do ICNB.
47. Caso se verifique a necessidade de criar novos acessos, deverá minimizar-se as movimentações de terras e erosão do solo reduzindo-se ao mínimo a sua largura, e a dimensão dos taludes a realizar, evitando o corte de vegetação. Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior devem ser desactivados, procedendo-se à reposição da situação anterior, por acordo com o proprietário.
48. A construção de caminhos de acesso deve ter em consideração os caminhos já existentes e as ocupações do solo, devendo ser apresentado um plano de caminhos a abrir e beneficiar para a execução da obra que minimize a afectação de áreas de RAN, REN ou outros solos de uso ocupação agrícola, bem como qualquer outra acção que possa reduzir a capacidade produtiva desses solos.
49. Durante as movimentações de terras deverão ser adoptados cuidados especiais para que se minimize a erosão do solo e o assoreamento das linhas de água, devendo ser dada especial atenção aos locais com vinha em socacos e muros de suporte. No caso em que os apoios sejam implementados em zonas de declive elevado (superior a 8%), deverá proceder-se à drenagem periférica na área de trabalho, com valas superficiais, de forma a reduzir o escoamento sobre os locais onde as terras são remexidas.
50. As depressões originadas pela desmontagem das linhas, nas zonas onde se procederá ao seu desvio, ou à substituição de apoios, deverão ser regularizados de modo a evitar a criação de zonas de acumulação de água que interfiram com o escoamento natural.

Circulação de Veículos e Funcionamento de Maquinaria

51. As operações de construção, em especial as mais ruidosas, só poderão ter lugar fora daquele período, nos dias úteis, assim como aos sábados, domingos e feriados, mediante licença especial de ruído, emitida pelas câmaras municipais, conforme consta do Regulamento Geral do Ruído.
52. Durante a fase de construção, a circulação da maquinaria afecta à obra deve minimizar a afectação das margens das linhas de água.

Gestão de Produtos, Efluentes e Resíduos

53. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos susceptíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
54. Recolha dos resíduos directamente no estaleiro por operadores licenciados para o efeito, bem como a sua condução a destino final adequado, de acordo com a metodologia adoptada no Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança (SIGQAS) da REN, S.A.
55. Delimitação na obra de um local para o armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para posterior reciclagem/valorização/eliminação em instalações licenciadas.
56. A área destinada à armazenagem temporária deverá estar dimensionada de modo a permitir dar resposta a eventuais situações de falha no sistema de recolha e transporte.
57. Cada operação de gestão de resíduos deverá ser registada pelo responsável pela gestão ambiental da empreitada, em impresso próprio para o registo de operações de gestão de resíduos, no qual constará a quantidade e tipo de resíduos.
58. Proceder à separação dos resíduos equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB) da corrente normal, devendo ser dado um destino final adequado, consoante a sua natureza.
59. Implementar medidas que evitem o contacto dos RIB com outros resíduos, tais como os resíduos perigosos (terras contaminadas com hidrocarbonetos, óleos usados). Caso se verifique a sua contaminação, os RIB deverão ter o mesmo destino que o material contaminante.
60. Proceder à separação dos resíduos de sucata pela tipologia dos metais (ferrosos e não ferrosos) e envio para reciclagem.
61. As embalagens, materiais filtrantes e absorventes não contaminados devem ser separados conforme o seu código LER.
62. Deposição dos resíduos produzidos no estaleiro (escritórios, cantinas e alojamentos) equiparáveis a resíduos sólidos urbanos (RSU) em contentores especificamente destinados para o efeito e assegurada a recolha ou condução a destino adequado.
63. Os RSU deverão ser armazenados em ecopontos de acordo com as suas características físicas e químicas, distribuídos por quatro fileiras (vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos indiferenciados).

Fase de Conclusão da Obra

64. Deverá repor-se a situação actual das áreas afectadas pelo decurso da obra, devendo esta ser acordada com o proprietário.
65. Nas áreas agrícolas, após a conclusão dos trabalhos deverá proceder-se à descompactação do solo e à limpeza do terreno.

Fase de Exploração

66. Disponibilização e publicitação de um canal de comunicação (publicitação também nas Juntas de Freguesia da área do projecto) para receber eventuais reclamações e/ou pedidos de informação das populações residentes na envolvente do projecto.
67. As árvores seleccionadas para serem sujeitas a poda ou corte devem ser assinalados com marcas visíveis, permitindo a identificação das áreas de intervenção em qualquer instante.
68. Efectuar o corte ou decote de árvores na faixa de segurança da linha com mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, a fim de minimizar o risco de incêndio.

Fase de Desactivação

69. No último ano de exploração do empreendimento, ou sempre que ocorrer o desmantelamento de algum projecto ou parte de projecto, apresentar à Autoridade de AIA um plano de desactivação pormenorizado, que contenha entre outros elementos:

- A solução final de requalificação da área e acessos associados, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor.
- As acções de desmantelamento.
- O destino a dar a todos os elementos retirados.
- Um plano de recuperação final de todas as áreas em causa.

MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

Sistemas Ecológicos

Tendo em conta o atravessamento de um corredor com cerca de 5 km de comprimento dentro do Parque Natural do Douro Internacional, assim como um troço do Vale do rio Távora, e sendo estas áreas importantes em termos de habitat das populações de aves rupícolas (Cegonha-preta, Britango, Águia de Bonelli, Águia-real, Bufo-real, Falcão-peregrino, Graça-de-bico-vermelho), considera-se que o impacte negativo da existência de novas linhas é dificilmente mitigável e deve ser alvo de acções que assegurem uma restituição ecológica dirigida para essas populações silvestres.

Assim, o promotor deverá implementar um conjunto de medidas de compensação que se expressem em:

- aquisição/arrendamento de terrenos que abranjam áreas correspondentes (às afectadas pelo projecto) em termos de importância para as aves rupícolas, abrangendo uma área territorialmente semelhante (PNDI e vale do rio Távora), que se destinarão à implementação de medidas de restauração ecológica a longo prazo;
- melhoramento e restauração ecológica de outras áreas correspondentes (às afectadas pelo projecto) em termos de importância para as aves rupícolas, abrangendo uma área territorialmente semelhante (PNDI e vale do rio Távora);
- sinalização de outras Linhas de MAT, que afectem as aves rupícolas na zona do PNDI e vale do Rio Távora.

Património Cultural

No sentido de compensar o impacte cumulativo do projecto no Santuário de Sabroso, deve ser assegurada a realização da seguinte obra de valorização do santuário:

- Pavimentação de uma área de aproximadamente 4 000 m² com calçada de cubo amarelo de 10 x 10 x 10 cm, que servirá de zona de estacionamento e parque de merendas.
- Execução de um muro de pedra de granito com cerca de 1 metro de altura e 125 metros de comprimento.

O proponente deve entrar em contacto com a Câmara Municipal de Tabuaço e combinar a concretização da medida, solicitando, nomeadamente, os elementos técnicos necessários à obra.

Esta medida deve ser concretizada até à fase de exploração do projecto.

PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

Implementar um Plano Geral de Acompanhamento Ambiental da Obra.

No final da obra, apresentar à autoridade de AIA um relatório final que contenha uma compilação de toda a informação relevante sobre a componente ambiental relacionada com a obra e que inclua uma avaliação da eficácia das medidas de minimização preconizadas.

PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Sistemas Ecológicos

Parâmetros a Monitorizar

O presente Plano de Monitorização tem como objectivo principal estimar a mortalidade de aves resultante da implantação do projecto. Tem como objectivo, ainda, relacionar a abundância das aves e a frequência de voos que atravessam a linha com a taxa de mortalidade de aves. A integração de todos os dados recolhidos ao longo da monitorização permitirá determinar os impactos que esta infra-estrutura terá sobre a avifauna existente na área de estudo.

Os parâmetros a monitorizar são:

- Taxa de mortalidade de aves por colisão (nº. de aves mortas/km/unidade de tempo);
- Factores de correcção à taxa de mortalidade (taxa de detecção e remoção/decomposição de cadáveres);
- Censos de aves para determinação de índices de abundância de espécies (abundância relativa, riqueza específica e diversidade);
- Frequência de voo das aves sobre a linha;
- Parâmetros de sucesso reprodutor dos casais de aves rupícolas que se localizam nas proximidades da linha.

Locais e Frequência de Amostragem

Devem ser alvo de monitorização os seguintes troços da Linha em análise, bem como dos desvios das linhas a 220 kV previstos no âmbito deste projecto:

- Troço do apoio 202 da Linha Armamar – Lagoaça (corresponde ao apoio 77 da linha Pocinho – Aldeadavila) até ao final da linha na ligação à SE de Lagoaça, que corresponde à zona de implantação da linha na área protegida do Parque Natural do Douro Internacional (PNDI);
- Troço do apoio 1 ao 5, do 103 ao 130, do 149 ao 186 e do 204/79 até ao final da linha Armamar - Lagoaça; troço entre os apoios 160 e 162 da Linha Picote - Pocinho; troço entre os apoios 28 e 30 da Linha Pocinho - Aldeadavila; e troço entre os apoios 12 e 17 da linha Pocinho – Valdigem 1, correspondendo a zonas de habitat potencial de espécies com estatuto de ameaça elevado e onde é provável ocorrerem colisões, incluindo também os troços situados a menos de 5 kms de locais de nidificação de espécies prioritárias;
- Nos restantes troços da Linha deverá proceder-se à monitorização de 20% da linha, incidindo em habitats de maior relevância para a avifauna.

Taxa de Mortalidade de Aves por Colisão

Este plano de monitorização deverá ser realizado por técnicos superiores com formação em Biologia, ter início logo após a entrada em funcionamento da linha eléctrica e ter uma duração mínima de 2 anos durante a fase de exploração, avaliando-se a necessidade de prosseguir consoante os resultados obtidos.

As amostragens deverão ser realizadas em quatro períodos anuais, num mínimo de duas visitas por época, com um intervalo de 7 dias:

- Invernada (Dezembro e Janeiro);
- Reprodução (Março-Abril e Maio);
- Dispersão pós-reprodutora (Junho e Julho)
- Migração (Setembro e Outubro).

Factores de Correção à Taxa de Mortalidade

Os testes de detectabilidade deverão ser efectuados durante o primeiro ano de exploração da linha e numa única visita de campo.

Os testes de decomposição/ remoção de cadáveres devem ser efectuados no primeiro ano de exploração da linha, em duas épocas do ano, durante um dos meses mais quentes (ex: Julho) e durante um dos meses mais frios (ex: Janeiro). Cada uma destas visitas terá a duração de 10 dias.

Estes períodos não reflectem apenas diferenças climatéricas mas também a variação das necessidades alimentares das espécies. O primeiro caso (mês quente) corresponde também à época do ano em que há um maior número de indivíduos (adultos e crias) e maiores necessidades de alimento, e o segundo (mês frio) corresponde à época do ano em que é mais difícil a obtenção de recursos alimentares.

Censos de Aves

A recolha da informação a respeito da comunidade de aves presentes na área de estudo deverá coincidir com os períodos em que serão efectuadas as campanhas de prospecção de cadáveres. Os locais de amostragem deverão ser seleccionados de modo a que se obtenha uma amostra representativa de toda a área de estudo. A monitorização das linhas na fase de exploração deverá decorrer, pelo menos, ao longo de 4 anos.

Deve ser realizada 1 campanha de amostragem por estação do ano, com 2 visitas, de modo a existirem réplicas temporais de cada ponto amostrado. A Primavera corresponde à época de reprodução da maior parte das espécies que ocorrem na área de estudo; o Verão à época de dispersão dos juvenis; o Outono à época de migração pós-reprodutora; e o Inverno ao período de ocorrência das espécies invernantes.

Em cada amostragem deverão ser realizados pontos de amostragem ao longo das linhas em estudo e num número equivalente de pontos em zonas de controlo.

Taxas de Atravessamento

A recolha da informação a respeito da comunidade de aves presente na área de estudo deverá coincidir com os períodos em que serão efectuadas as campanhas de prospecção de cadáveres.

Devem ser seleccionados pontos fixos na proximidade das linhas, de modo a serem observados os mesmos vãos onde decorre a prospecção de cadáveres.

Parâmetros de Sucesso Reprodutor

A monitorização deste parâmetro deverá incidir sobre os casais localizados na envolvente às fragas identificadas na situação de referência e mais próximos às linhas, e deverá realizar-se durante o período reprodutor, ou seja, entre Janeiro e Julho, durante os 4 primeiros anos de funcionamento da linha.

Técnicas e Métodos de Análise e Equipamentos Necessários

Taxa de Mortalidade de Aves por Colisão

Os troços seleccionados deverão ser percorridos a pé por dois observadores, que efectuarão a prospecção de aves mortas deslocando-se um de cada lado da linha, a 10m da projecção no solo do cabo condutor exterior.

Sempre que um cadáver (completo ou não) for encontrado durante a prospecção devem ser retirados os seguintes dados: a) espécie, b) sexo, c) ponto GPS, d) presença ou ausência de traumatismos, e) presença ou ausência de indícios de predação f) data aproximada da morte (4 categorias: 24h; 2-3 dias; mais de 1 semana; mais de 1 mês), g) fotografia digital do cadáver e h) condições climatéricas do dia e dos dias anteriores à prospecção. Todos os restos de aves encontrados deverão ser recolhidos para evitar a duplicação de contagens.

Em cada troço deverá ser estimada a percentagem de troço não prospectável (zonas inacessíveis, vegetação muito densa, corpos de água, escarpas, propriedades de acesso interdito) e, se esta for superior a 20%, o troço em causa deverá ser eliminado da análise (APAI, 2008).

O equipamento necessário incluirá: GPS, ficha de campo, luvas cirúrgicas, sacos de plástico, máscaras, máquina fotográfica, licença de captura ou detenção de animais selvagens, que deverá ser solicitada ao ICNB (Divisão de aplicação de convenções) e que será analisada ao abrigo do Decreto-Lei nº140/99, de 24 de Abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº49/2005, de 24 de Fevereiro, do Decreto-Lei nº316/89, de 22 de Setembro e do Decreto-Lei nº139/90, de 27 de Abril.

Esta licença é necessária para o transporte dos cadáveres recolhidos.

Factores de Correção à Taxa de Mortalidade

Testes de Detectabilidade

Deverão ser elaborados a partir de um desenho experimental que permita a integração de diferentes

factores. Assim, deverão ser considerados: a) estrutura dos biótopos existentes ao longo da(s) linha(s) e b) dimensão das aves susceptíveis de serem vítimas de colisão. Será importante categorizar estas variáveis, de modo a ser possível replicá-las convenientemente e validar estatisticamente os resultados obtidos. Para otimizar a obtenção de dados, deverão ser utilizados vários observadores treinados, os quais deverão ser também considerados como um factor nas análises efectuadas.

A determinação da taxa de detectabilidade por parte dos observadores envolvidos nas prospecções de cadáveres deverá contemplar a obtenção de estimativas para as diferentes formações vegetais.

Poder-se-á considerar a estrutura da vegetação e a visibilidade como factores na estratificação das experiências de detecção. Esta medida evitará a obtenção de estimativas para todos os biótopos e habitats cartografados. Deverão utilizar-se estimativas para: a) biótopos florestais, b) arbustivos e herbáceos/pastagens/agrícola.

Para cada formação vegetal dever-se-á estabelecer uma experiência com vários observadores. Esta experiência envolve a colocação de modelos que simulem aves em locais pré-estabelecidos e distribuídos, de forma aleatória por uma área com vegetação homogénea. Os modelos deverão simular aves de dimensões diferentes (pequenas, médias e grandes). Este desenho deverá ser realizado em replicado para cada formação vegetal (mínimo de 6 réplicas). Os observadores e os locais são considerados factores independentes, podendo os valores obtidos serem comparados por testes estatísticos (ANOVA). Pretende-se com esta experiência obter estimativas da taxa de detecção para cada formação vegetal. Esta estimativa será utilizada no cálculo da estimativa da mortalidade real.

O equipamento necessário incluirá: GPS, máquina fotográfica digital e modelos que simulem aves.

Testes de Remoção/Decomposição de Cadáveres

Um dos factores a ter em conta na estimativa da taxa de mortalidade de aves é a remoção por parte de carnívoros ou necrófagos, pelo que a determinação da taxa de remoção deverá ser feita em diferentes épocas do ano dado que a actividade de carnívoros e necrófagos pode variar ao longo do ano. Recorrer-se-á a cadáveres de codornizes e perdizes evitando-se a utilização de pintos ou galinhas.

A localização destes cadáveres deverá ser seleccionada de forma aleatória, estratificada pelos biótopos que ocorrem na área de estudo. Aquando da sua colocação no terreno, a sua posição deverá ser devidamente georeferenciada com recurso a um GPS. Deverá ser evitada a acumulação excessiva de cadáveres em uma dada zona (para evitar a criação de "zonas de atracção" de necrófagos e carnívoros). Aconselha-se a realização de um catálogo fotográfico dos cadáveres para posterior comparação e análise. Para que a estimativa da remoção seja representativa da área em estudo, deverão ser efectuados no mínimo 3 replicados para cada de biótopo/habitat. Deverão ainda ser analisados os resultados em função da dimensão dos cadáveres usados.

O equipamento necessário incluirá: GPS, máquina fotográfica digital, cadáveres de aves, sacos de plástico, luvas.

Censos de Aves

A metodologia para cálculo da abundância relativa, riqueza específica e diversidade da comunidade de aves da área de estudo deverá consistir em pontos de observação e escuta com 5 minutos de duração, realizados duas vezes em cada época do ano. Os pontos de observação deverão ser estratificados em função da estrutura da paisagem. Para todas as observações deve ser registada a sua localização em 3 classes de distância: até 50 m, 50 a 100 m e de 100 a 250 m. Serão recolhidos os seguintes dados: a) hora do início e fim do censo, b) espécies observadas, c) respectivo número de indivíduos.

No caso das aves planadoras deverão ser efectuados pontos de observação dirigidos, com uma duração de 2 horas, de modo a cobrir todos os troços seleccionados. A monitorização deverá efectuar-se ao longo dos 4 primeiros anos de funcionamento da linha, duas vezes em cada época do ano. Durante a observação deverão ser registadas todas as eventuais alterações de comportamento das aves, de modo a obter dados relativos ao comportamento, perturbação e risco de colisão. As localizações das espécies deverão ser anotadas sobre uma grelha de 500*500 m que abranja os troços seleccionados, de modo a incluí-las num SIG.

O equipamento a utilizar incluirá: GPS; máquina fotográfica; Binóculos, Telescópio.

Parâmetros de Sucesso Reprodutor

O método a seguir para a monitorização deste parâmetro deve ser acordado e definido através da colaboração com os técnicos do PNDI.

Relação dos Dados com o Projecto

O valor da estimativa da taxa de mortalidade real será calculado após a determinação dos seguintes parâmetros:

- mortalidade observada na área prospectada;
- taxa de detectabilidade;
- taxa de decomposição / remoção;
- densidade ou abundância de cada espécie ou da comunidade de aves na área de estudo.

Através de testes estatísticos será possível efectuar uma análise da mortalidade por troço das linhas, de modo a determinar os que possuem maior impacte nas comunidades de aves da região.

Tipos de Medidas de Gestão Ambiental face aos Resultados da Monitorização

Após a análise dos dados obtidos será possível verificar se as medidas de minimização propostas estão a surtir efeito e se será necessário melhorá-las ou propor outras mais adequadas.

Periodicidade dos Relatórios e Critérios para Revisão do Plano de Monitorização

No final de cada ano de monitorização deverá ser efectuado um relatório técnico, cuja estrutura esteja de acordo com Anexo V da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril. Neste relatório deverá ser avaliada a eficácia das técnicas de amostragem, procedendo-se à sua alteração caso a equipa responsável pelo estudo considere necessário.

Anualmente deverá ser efectuada uma comparação dos resultados com os anos anteriores, de modo a que haja um historial de todo o programa.

No final dos quatro anos de monitorização, será elaborado um relatório que deverá fazer uma revisão geral de todo o trabalho de monitorização que se desenvolveu ao longo desse período.

Ambiente Sonoro

Objectivos

A monitorização do ambiente sonoro visa acompanhar a evolução do ambiente acústico nos locais mais sensíveis ao funcionamento do projecto de forma a confirmar as conclusões apresentadas no EIA.

Parâmetros a Monitorizar

A monitorização consistirá em medições periódicas dos valores do nível sonoro contínuo equivalente (L_{Aeq} , em dB(A)) do ruído ambiente, apercibidos no exterior dos locais com ocupação sensível, durante a fase de exploração da LMAT, nos três períodos de referência regulamentares (diurno, entardecer e nocturno), visando a obtenção de valores médios para os indicadores de ruído regulamentares L_{den} e L_n .

Durante as medições dos níveis sonoros devem também ser registados os parâmetros meteorológicos com influência na propagação do ruído:

- Direcção e a velocidade do vento;
- Temperatura;
- Humidade do ar.

Locais de Amostragem

Devem ser monitorizados os três locais em que os receptores sensíveis se situam a menos de 100 m da linha:

- Local 1: Cortes de Veiga, junto ao apoio 115/V35;
- Local 2: Subestação do Pocinho, no vão 119/V39-120/V40. Neste local devem ser avaliadas a existência de componentes tonais, características de subestações;
- Local 3: Quinta de São Tiago, no vão 175-176.

Frequência das Amostragens

Deve ser realizada monitorização no primeiro ano de funcionamento da linha, com uma periodicidade semestral (considerando o semestre seco, Abril a Setembro e o semestre húmido, Outubro a Março).

De forma a melhorar a informação relativa à situação de referência, deve ser realizada uma campanha prévia ao início da construção da linha de muito alta tensão.

Após a monitorização a realizar no primeiro ano, e na ausência de reclamações e/ou de alterações significativas das condições de funcionamento da linha, não se justifica a continuação das campanhas de monitorização.

Critérios de Avaliação

Os resultados das campanhas de monitorização devem ser analisados nos termos das disposições expressas no Decreto-Lei n.º 9/2007, Regulamento Geral do Ruído, para o cumprimento do critério de exposição máxima e do critério de incomodidade provocado pelo ruído da linha.

Os resultados das campanhas de monitorização devem também ser analisados, tendo em consideração as previsões de níveis sonoros apresentadas no EIA.

Medidas de Gestão Ambiental a Adotar na Sequência dos Resultados Obtidos

Caso os resultados da monitorização confirmem a presença de condições acústicas que não respeitem as disposições regulamentares aplicáveis, deverá proceder-se à implementação de medidas para minimização do ruído, visando a adequada protecção das populações afectadas.

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização e Critérios para a Decisão sobre a revisão do Programa de Monitorização

Deverá ser elaborado um relatório de monitorização anual, a entregar à Autoridade de AIA, que deverá obedecer ao disposto no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

O presente "Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro" deverá ser revisto sempre que sejam detectadas alterações anómalas e significativas das condições acústicas previstas. Também nas situações em que os locais a monitorizar deixem de apresentar ocupação sensível ao ruído (por ex.: habitações expropriadas, devolutas, etc.), ou pelo contrário, quando surjam novos edifícios em locais afectados pelo ruído com origem na linha, será

conveniente proceder à reformulação do presente plano de monitorização no que respeita aos locais a monitorizar.

Na ausência de reclamações e de alterações significativas no ambiente sonoro pode suspender-se a monitorização após o primeiro ano de funcionamento da LMAT Armamar-Lagoa, a 400 kV.

Socioeconomia

Elaboração de um relatório anual, relativo à recepção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do canal de comunicação a criar para o efeito, a remeter às Juntas de Freguesia da área do projecto.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

Catarina Ruas Fialho
Eng.ª Catarina Fialho

Clara Sintrão
Dr.ª Clara Sintrão

P1
Dr.ª Rita Fernandes

Maria João Leite
Eng.ª Maria João Leite

Catarina Ruas Fialho
Administração de Região Hidrográfica do Norte, I.P. (ARH-Norte)

P1
Eng.ª Maria João Magalhães
Catarina Ruas Fialho
Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB)

P1
Dr. António Monteiro;
Catarina Ruas Fialho
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR)

P1
Dr.ª Alexandra Estorninho
Dr.ª Li N. Monteiro
Direcção Regional de Cultura do Norte (DRC-Norte)

P1
Dr. David Ferreira
Catarina Ruas Fialho
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-Norte)

P1
Dr.ª Gabriela Azevedo
Catarina Ruas Fialho

ANEXO I

Relatório da Visita e Localização do Projecto

“Linha de Muito Alta Tensão Armamar – Lagoaça a 400 kV e desvio das Linhas Associadas”

RELATÓRIO DA VISITA

21 de Maio de 2009

Ponto de Visita	Vão	Ocupação	Observação
1	SE de Lagoaça	Matos e culturas de sequeiro.	Subestação de Lagoaça. O aglomerado de Lagoaça encontra-se sensivelmente a 2.500 m de distância. Cerca de 850 m a sul da SE está localizada a Capela de Santa Marta.

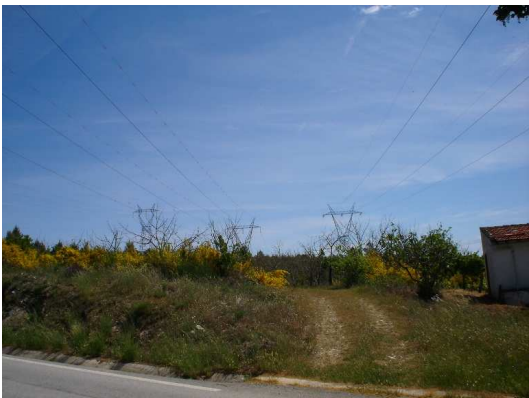


Subestação de Lagoaça (em construção)



Linha Bemposta-Pocinho

Seguiu-se pela EN221 em direcção a Lagoaça, parando na zona onde a actual Linha Bemposta–Pocinho intercepta esta estrada nacional.

Ponto de Visita	Vão	Ocupação	Observação
2	AP212 – AP213	Pinhal, matos e culturas de sequeiro.	EN220 – na proximidade de Lagoaça.
 Vista das três linhas eléctricas, sendo que a da direita será eliminada e a do meio passará a ser a 400kV, com cerca de mais 30 m de altura			
Prosseguiu-se pela EN220/EN221 em direcção a Carviçais. Neste trajecto a futura Linha Armamar-Lagoaça desenvolve-se no corredor da Linha Bemposta – Pocinho, sensivelmente 1 500 m a norte da EN220. Virou-se à direita após este aglomerado em direcção à Barragem de Vale Ferreiros.			
3	AP169 - AP170	Vinha (pequenas parcelas), olival e matos. Limite norte da Barragem de Vale Ferreiros.	Barragem de Vale Ferreiros. Apesar da linha se desenvolver na proximidade da barragem, a qual é utilizada por meios aéreos no combate a incêndios, aproveita o corredor da actual Linha Bemposta – Pocinho. Os apoios mantêm-se sensivelmente no mesmo local (desvios da ordem dos 5 m).
 Vista da barragem para as três linhas eléctricas. Nesta zona serão mantidas as três linhas, sendo que a linha Armamar-Lagoaça passará a ser a 400kV			
Seguiu-se pela EN220 em direcção a Carvalhal. Neste aglomerado virou-se à direita em direcção ao cemitério (após campo de futebol) - Ponto 4.			

Ponto de Visita	Vão	Ocupação	Observação
4	AP157 - AP158	Matos e pinhal. O cemitério dista cerca de 150 m da actual Linha Bemposta-Pocinho em cujo corredor se implantará a LMAT Armamar – Lagoaça.	Carvalhal Apesar da CM de Torre de Moncorvo ter solicitado um desvio da Linha do Cemitério do Carvalhal foi esclarecido que a Linha/apoio próximo a este equipamento pertencia à EDP -Distribuição (Anexo G1 do Volume 4 do EIA).
 Zona de passagem da linha eléctrica próximo do campo de futebol			
Regressou-se à EN 220 em direcção a Torre de Moncorvo. Paragem na zona industrial de Larinho (Ponto 5) e no Convento do Carmelo (Ponto 6).			
5	AP149 - AP151	Matos e área limítrofe da zona industrial de Larinho.	Desvio a Torre de Moncorvo – EN 220, Z. Ind. de Larinho. Foram adoptadas distâncias de segurança na sobrepassagem da zona industrial de Larinho tendo em consideração uma ocupação com cêrceas da ordem dos 12 m, conforme acordado com a CM de Torre de Moncorvo.
 Neste troço as linhas passam para o outro lado da estrada, afastando-se assim do convento			

Ponto de Visita	Vão	Ocupação	Observação
6	AP148-AP149	Sobreiro com Pinheiro, matos e Olival. Proximidade ao Convento do Carmelo.	Desvio a Torre de Moncorvo – EN 220, Convento do Carmelo. O desvio efectuado promoveu igualmente um maior afastamento das linhas à Quinta do Marmeleiro (mais de 400 m) e ao Convento do Carmelo que passará a distar cerca de 150 m da Linha Armamar – Lagoaça e sensivelmente 90 m da Linha Pocinho – Aldeadávila.



Zona do convento de Carmelo

Regresso a Torre de Moncorvo de modo a tomar a EN325. Cerca de 1.500 m após passagem sob as linhas existentes cruzar-se-á a futura Linha entre os Apoios 138 e 139 (existe uma área de paragem na estrada) - Ponto da Visita 7.

7	AP138-AP139	Olival.	Desvio a Torre de Moncorvo – EN325 A charca na Quinta do Vale das Latas é actualmente utilizada pelos bombeiros no combate a incêndios.
7.1	AP140-AP141	Olival, vinha e matos	



Vista para a zona onde irá passar a nova linha (troço que será desviado)

Ponto de Visita	Vão	Ocupação	Observação
Na EN220 em direcção a Torre de Moncorvo e seguiu-se pela nova ligação de Torre de Moncorvo ao IP2, onde se cruzará a Linha entre os Apoios 134 e 135 (Ponto 8), cerca de 2 kms depois de tomar a Ligação, antes da Quinta de Vale do Seixo.			
8	AP134-AP135	Olival e matos.	Desvio a Torre de Moncorvo – nova Ligação de Torre de Moncorvo ao IP2. A Quinta de Vale do Seixo encontra-se distanciada da LMAT mais de 200 m.
 Vista para a zona onde irá passar a linha eléctrica			
Regressou-se a Torre de Moncorvo, na EN220 em direcção ao Pocinho, na zona em que a Linha Bemposta–Pocinho se aproxima da estrada termina o desvio a Torre de Moncorvo, passando esta a desenvolver paralelamente à LMAT (num troço coincidente com a Linha Bemposta–Pocinho existente) entre os Apoio 120 e 131			
9	AP130-AP131	Olival, matos e pequena vinha.	Desvio a Torre de Moncorvo – EN220
 Ponto em que a linha irá acompanhar a existente			
Segue-se na EN220 até à SE do Pocinho.			

Ponto de Visita	Vão	Ocupação	Observação
10	AP115 – AP120	Olival e vinha na margem esquerda, olival disperso com matos na margem direita (é sobrepassada pequena área de vinha)	Desvio à SE do Pocinho, na zona do Alto Douro Vinhateiro. Cortes da Veiga constitui o aglomerado a maior proximidade.



Vista para a chegada das linhas eléctricas à subestação de Pocinho

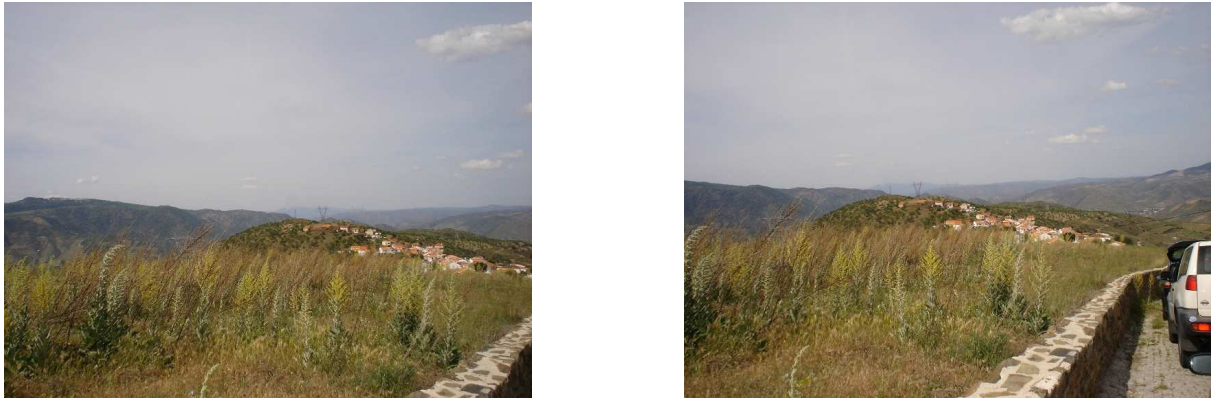


Vista da subestação de Pocinho para as linhas eléctricas que ligam a esta. A linha em estudo contorna esta subestação

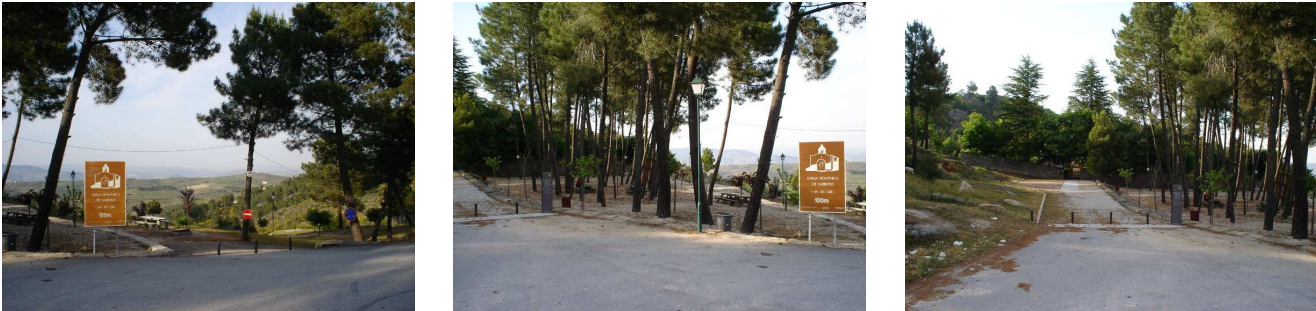


Vista para a subestação do Pocinho

Após o aglomerado do Pocinho tomar a EM614 para Santo Amaro - Ponto 11

Ponto de Visita	Vão	Ocupação	Observação
11	AP101 – AP107	Matos, pomar/ olival. A actual linha Pocinho – Valdigem 2 que dará origem à Linha Armamar Lagoaça, sobrepassa o perímetro urbano prevendo-se agora o seu afastamento.	Desvio a Santo Amaro. Os limites do aglomerado urbano passam a distar da linha cerca de 350 m.
  Vista para o troço onde a linha eléctrica se desvia da povoação de Santo Amaro			
Voltou-se atrás afim de tomar a EN102/IP2 em direcção a VN de Foz Côa. Na EN222 (viragem à direita) após VN Foz Côa em direcção a Touça/ Sebadelhe/ Horta/ Vilarouco/ Valongo dos Azeites/ Trevões/ Várzea de Trevões - Ponto 12			

Ponto de Visita	Vão	Ocupação	Observação
12	AP42 – AP51	Matos, culturas de sequeiro e no limite de parcelas de vinha. A actual linha Pocinho – Valdigem 2 que dará origem à Linha Armamar Lagoaça, sobrepassa o perímetro urbano prevendo-se agora o seu afastamento.	Desvio a Várzea de Trevões. Os limites do aglomerado urbano passam a distar da linha cerca de 250 m. Prevê-se a inutilização de um ponto de água com utilização por meios aéreos para combate a incêndios florestais, constituído por um tanque particular a norte de Várzea de Trevões
  Vista para a zona de desvio da linha eléctrica			
Seguiu-se pela estrada em direcção a Pereiro - Ponto 13			
13	AP34 – AP41	Matos, vinha e parcelas agrícolas de sequeiro. A actual linha Pocinho – Valdigem 2 que dará origem à Linha Armamar Lagoaça, embora não interferindo com o perímetro urbano definido nos instrumentos de ordenamento, sobrepassa habitações pertencentes ao aglomerado urbano prevendo-se agora o seu afastamento.	Desvio a Pereiro. Os limites do aglomerado urbano passam a distar da linha cerca de 300 m.
   Vista para o troço onde a linha se afasta da povoação de Pereiro			
Seguiu-se na direcção de Castanheiro do Sul/ Desejosa/ Tabuaço/ Barcos/ Santa Leocádia/ Santo Adrião.			
Desvio no Santuário de Nossa Senhora do Sabroso			

Ponto de Visita	Vão	Ocupação	Observação
	 		
	Santuário de Nossa Senhora do Sabroso. A linha eléctrica passa próximo (duas fotos de cima)		
14	AP08 – AP09	Encostas bravias surgem florestadas, observando-se a maior proximidade dos aglomerados a armação em socacos onde foi plantada vinha e olival.	Encostas do rio Tedo. A linha aproveita o traçado da Linha Pocinho – Valdigem 2.
Seguiu-se a EM513 em direcção a Vila Seca, EM513-2 para Coura e seguir até Aricera			
15	SE de Armamar	Matos e afloramentos rochosos na zona norte e parcelas agrícolas a sul.	A SE de Armamar foi alvo de procedimento de AIA independente.
			
	Subestação de Armamar (em construção)		

i

ⁱ Nota: adaptado do quadro fornecido pela REN, S.A.

ANEXO II

Pareceres das entidades consultadas

- Estrutura de Missão do Douro
- Direcção Geral de Energia e Geologia
- Estado-Maior da Força Aérea
- Autoridade Florestal Nacional



E-018 017/09

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SDGFS	☐ SDGLP
☐ SDGIM		
ASSESSORIA		
☐ DPEA	☐ DPEMR	☐ GERA
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC
☐ DALA	☐ LRA	☐ GDAI
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☒ GAIA
☐ OUTROS		

Exmo. Senhor
Presidente da Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira 9/9A
2610 - 124 AMADORA

Sua referência

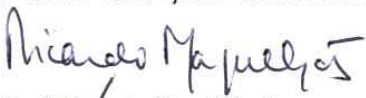
Sua comunicação

Nossa referência
ID 747474
30. Junho. 2009

Assunto|Subject Estudo de Impacte Ambiental da Linha de Muito Alta Tensão - Armamar-Lagoaça a 400 KV e Desvio das Linhas Associadas
Requerente: REN
Local: Lagoaça-Armamar

Conforme o solicitado, junta-se parecer sobre o projecto supracitado.

O Chefe de Projecto da Estrutura de Missão do Douro


(Engº Ricardo Magalhães)



Exmº. Senhor
Chefe da Estrutura da Missão do Douro
Engº. Ricardo Magalhães
Largo General Humberto Delgado
Casa do Magistrado
5050-003 PESO DA RÉGUA

Sua referência:	Sua comunicação:	Nosso ofício:	Proc. Div. N.º:	Data:
		997/ESRVR	45/09	04/06/09

Assunto|Subject: ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA LINHA DE MUITO ALTA
TENSÃO – ARMAMAR-LAGOAÇA A 400 KV E DESVIO DAS
LINHAS ASSOCIADAS.
REQUERENTE: - REN – Rede Eléctrica Nacional S.A.
Local: - Lagoaça - armamar

Junto se envia a V. Ex.ª para despacho superior, a Informação Técnica nº. 319/VR/09,
relativa ao assunto em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos,
A Chefe de Divisão da Estrutura
Sub-Regional de Vila Real

Helena Teles (Eng.ª Civil)

HT/IC

Visa
Para remeter ao
Senhor Presidente
da APA.
Ricardo Magalhães
09.06.26



Ao Senhor Prof. Paulo Gomes
para conhecimento.

Ao Sr. Af.
Ricardo Magalhães.

Habem-se

Visto

1. Da presente informação ficam explícitos os impactos ao nível da paisagem.
2. O atrasamento do rio e da área classificada, justifica que se estudem alternativas de tracados. Menos penalizantes.
3. Infere-se o equacionar de tracados que percorrem os espaços de maior sensibilidade paisagística. Tendo em presente que a paisagem viueta é Património da Humanidade desde

Informação n.º 319/VR/09

Proc. n.º 45/09

14 de Z. de 2001. E que dras desta ti felo
Data 2/06/2009 gia pro

Assunto **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA LINHA DE MUITO ALTA TENSÃO
ARMAMAR-LAGOÇA A 400kV E DESVIO DAS LINHAS ASSOCIADAS**

Contribuir para diminuir o valor cénico
da paisagem.

No dia 28 de Abril de 2009, o Sr. Engenheiro Ricardo Magalhães solicitou à Estrutura Sub-regional de Vila Real contributos no âmbito da análise do descritor paisagem do Estudo de Impacte Ambiental da "Linha de Muito Alta Tensão Armamar-Lagoça, a 400kV, e Desvio das Linhas Associadas".

4. Neste contexto justifica-se o equacio-
namento de tracados que de transp

Efectuada a análise do processo que nos foi entregue constatou-se que a "Linha de Muito Alta Tensão Armamar-Lagoça, a 400kV, e Desvio das Linhas Associadas" se encontra em fase de Projecto de Execução, com uma extensão de 87Km, a implantar entre as futuras subestações de Armamar e Lagoça, em construção, nos concelhos de Armamar e de Freixo de Espada à Cinta, ambas já com processo de Avaliação de Impacte Ambiental e licenciamento concluído.

5. Toma-se a liberdade de sugerir
a divulgação da informação
junto da APA



MINISTÉRIO DO AMBIENTE
DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E
DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

RUA RAINHA D. ESTEFÂNIA, 251 - 4150-304 PORTO
E-MAIL: GERAL@CCDR-N.PT - WWW.CCDR-N.PT

de energia que passam pelo enterramento
da linha(s) que se inserem em tr
rio classificado.

Ricardo Magalhães
09.06.2009
(Ricardo Magalhães)

A linha atrás mencionada será constituída por 5 troços, nomeadamente:

. **Troço 1:** Desvio da Linha Pocinho - Valdigem 2, com cerca de 2,7Km, construída para 400 kV, mas licenciada para 220kV;

. **Troço 2:** Incorporação da maior parte do traçado da linha Pocinho-Valdigem2, construída desde 1981, para 400kV, mas licenciada para 220kV e actualmente em serviço;

. **Troço 3:** Construção de um troço novo com cerca de 1,5Km, de modo a substituir a ligação à Subestação do Pocinho, contornando-a e ligando o troço 2 ao troço 4.

. **Troço 4:** Construção de um troço novo utilizando, em parte, o traçado da actual Linha Bemposta - Pocinho entre a Subestação de Lagoaça e a zona da Subestação do Pocinho, construída e actualmente em serviço para 220kV.;

. **Troço 5:** Ligação a 400kV, para a Subestação de Lagoaça, utilizando a ligação provisória a 220kV, resultante da abertura para esta subestação da Linha Picote -Pocinho e Pocinho Aldeiadavila, que adoptaram a designação provisória da Linha Pocinho – Lagoaça 1 e 2 e se encontram em fase de construção.

O presente projecto prevê, ainda, os seguintes desvios:

. **Da linha Pocinho – Valdigem 1 a 220kV** (entre o Apoio P12 e P19, que corresponde aproximadamente aos Apoios 101 e 107 da linha Armamar – Lagoaça);

. **Da linha Picote – Pocinho a 220 kV** (entre o painel da Subestação do Pocinho e o apoio P191 e entre os Apoios P160 e P178, correspondendo este último aproximadamente, aos apoios 131 e 150 da Linha Armamar – Lagoaça);

. **Da linha Pocinho – Aldeiadavila a 220kV** (entre o Apoio P11 e P30, que corresponde aproximadamente aos apoios 131 a 150 da Linha Armamar-Lagoaça e partilhando, coma a futura Linha Armamar – Lagoaça postes de Linha dupla, entre os Apoios 74 e 89, que corresponde aproximadamente aos apoios 199 e 214).

Do ponto de vista técnico, o projecto é constituído pelos seguintes elementos estruturais:

- . Apoios e respectivos conjuntos sinaléticos;
- . Cabos condutores e de guarda, respectivos acessórios e amortecedores de vibração;
- . Cadeia de isoladores e acessórios;
- . Circuito de terra.

O processo em análise diz respeito a um projecto que se insere no âmbito de um conjunto de modificações da Rede Nacional de Transporte, prevista na zona do Douro Internacional e Alto Douro. O proponente do projecto é a REN- Rede Eléctrica Nacional S.A., concessionária da Rede Nacional de Transporte (RNT) de electricidade.

A futura linha a 400kV Armamar-Lagoaça fará parte do novo eixo da Rede Nacional de Transporte (RNT) nesse nível de tensão a estabelecer ao longo do Rio Douro, permitindo assegurar o transporte de energia produzida nas centrais hidroeléctricas situadas na bacia deste rio e também da que é trocada com a rede espanhola, nas interligações existentes na zona do Douro Internacional. De facto, a curto prazo prevê-se um aumento de potência instalada na zona do Douro Internacional, com o reforço das actuais centrais de Picote, Bemposta e a construção da nova central do Sabor, bem como com a produção, em regime especial, resultante dos parques eólicos localizados na região de Trás-os-Montes, tendo em consideração as metas nacionais. Efectivamente esta nova linha apresenta um carácter multi-objectivo no reforço da RNT, ao contribuir para os objectivos do MIBEL (Mercado Ibérico de Electricidade) e do progressivo e significativo crescimento de produção a partir de energias renováveis.

A linha proposta (Armamar - Lagoaça) desenvolve-se ao longo do corredor da Linha Pocinho - Valdigem 2 e Linha Bemposta - Pocinho a 220kV, com desvios pontuais à linha nas zonas das povoações de Pereiro, Várzea de Trevões, Santo Amaro e Torre de Moncorvo. Salienta-se, ainda, que esta linha atravessa a área classificada do Alto Douro Vinhateiro (PIOTADV –

Paisagem Cultural Património da Humanidade - UNESCO) junto à subestação do Pocinho, tendo sido consultado o IGESPAR no sentido de encontrar soluções alternativas, que evitassem a transposição do PIOTADV, contornando esta área classificada por Nascentes da Subestação do Pocinho, no entanto considerou-se que esta solução aportaria maiores impactes ao nível da ocupação do solo, do património e do ponto de vista ecológico e técnico. Assim, de acordo com o estudo apresentado, a Delegação Regional de Cultura do Norte demonstrou informalmente a sua preferência pela alternativa que se desenvolve a maior proximidade da Subestação do Pocinho, alertando, no entanto, para os impactes não negligenciáveis desta solução

A área em estudo abrange os concelhos de Armamar, Tabuaço, S. João da Pesqueira, Vila Nova de Foz Côa, Torre de Moncorvo e Freixo de Espada à Cinta

Linha a construir	Novos apoios	Apoios a manter	Apoios a desmontar	Total de apoios
Linha Armamar-Lagoaça	168	52	162	220
Linha Pocinho Valdigem 1	8	-	6	8
Linha Picote-Pocinho	20	-	19	20
Linha Pocinho - Aldeadavila	33	-	27	33

I. PAISAGEM

Globalmente a área onde se insere a linha em análise encontra-se totalmente integrada na Região Demarcada do Douro. De facto, trata-se de uma paisagem única, inigualável, de enorme sensibilidade e diversidade de mosaicos paisagísticos, que se caracteriza por um relevo movimentado, onde o rio constitui a espinha dorsal em torno do qual toda a região se desenvolve.

O acidentado do relevo e o carácter mediterrânico do clima associado à escassez do solo, condicionaram fortemente a humanização desta paisagem. Assim, encontramos áreas de vinha que alternam com outras culturas mediterrânicas de que são exemplo a oliveira e o amendoal e

ainda pomares de laranjeira nas zonas de baixa mais húmidas, é igualmente frequente encontrar zonas ocupadas predominante por matos autóctones mediterrânicos.

Verifica-se que ao longo dos seus 87Km de extensão, a linha atravessa, de acordo com a classificação apresentada na obra "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem de Portugal Continental" quatro grandes unidades de paisagem:

. Unidade de paisagem do Planalto de Penedono: que se caracteriza pelo ondulado de grandes extensões do território e pelas grandes amplitudes visuais, resultando numa paisagem relativamente desprotegida e relativamente monótona;

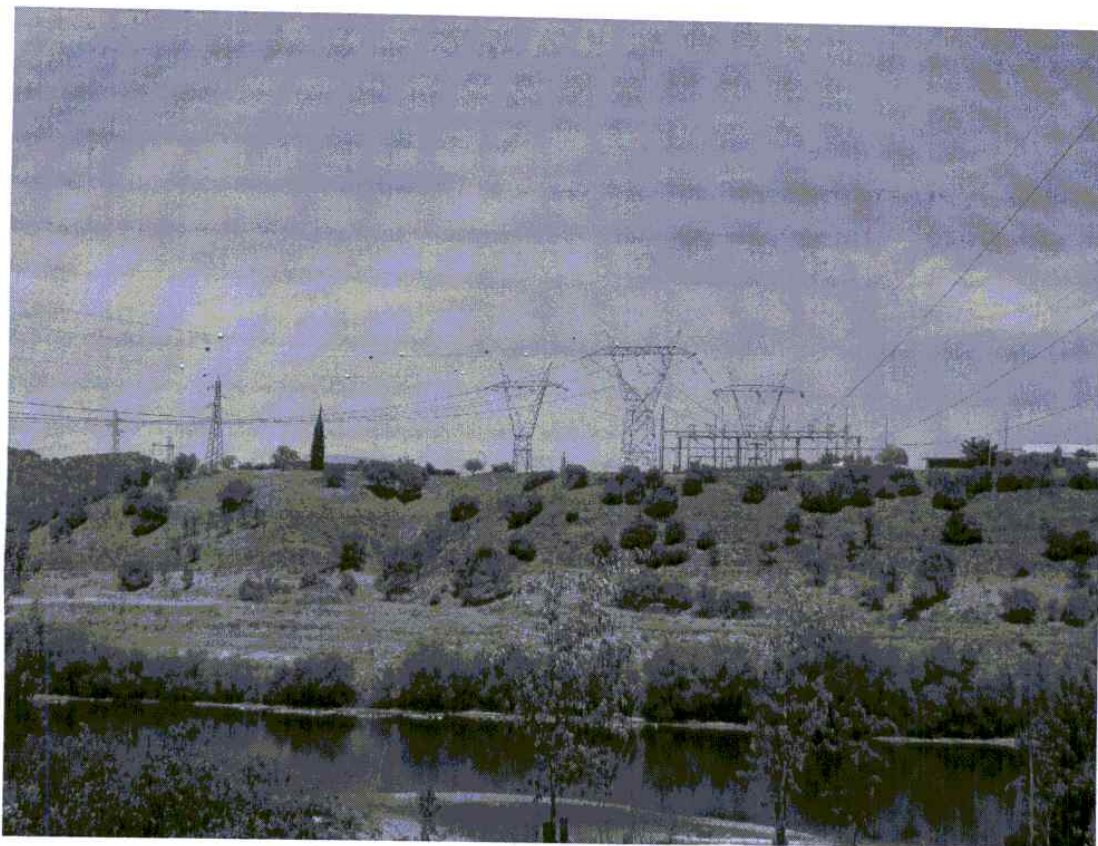
. Unidade de paisagem do Douro Vinhateiro que corresponde à zona central da região Demarcada do Douro. Trata-se de uma unidade marcada pela presença do Douro e dos seus afluentes, que surgem encaixados nas vertentes de xisto onde ao longo dos séculos o homem foi construindo socalcos e plantou vinha, lado a lado com as oliveiras, as amendoeiras e os matos mediterrânicos. A diversidade morfológica e dos usos dos solos origina uma paisagem de grande variedade cromática e de texturas de rara beleza.

. Unidade de paisagem do Alto Douro: trata-se de uma unidade de paisagem marcada pela imponência do vale, que surge encaixado em alguns locais de escarpas graníticas. Na ocupação das encostas domina a oliveira e a amendoeira em detrimento da vinha, que surge na parte inferior das encostas. Esta unidade de paisagem reveste-se de elevada qualidade visual, decorrente do mosaico diversificado de usos do solo.

. Unidade de paisagem do "Baixo Sabor e Terras Altas de Moncorvo": trata-se de uma paisagem mais agreste, cuja ocupação do solo se rege pela altitude, com usos agrícolas nas zonas baixas, os matos e a floresta nas encostas mais declivosas e o planalto com campos agrícolas

Os impactes resultantes da construção da linha apresentam um carácter temporário e minimizável, uma vez que se consideram muito pouco significativos, decorrendo essencialmente da instalação de estaleiros, parques de materiais e da desmatção e desflorestação a executar na zona de implantação dos apoios e na sua envolvente próxima, bem como decorrente da abertura de novos caminhos e da desmontagem dos apoios. É, no entanto, durante a fase de exploração que os impactes ao nível da paisagem apresentarão

maior significado, contudo de acordo com o estudo dos 220 apoios, apenas 48 são visíveis a partir dos aglomerados.



Local onde se prevê a travessia do Rio, junto à Subestação do Pocinho

O Estudo de Impacte Ambiental propõe um conjunto de medidas de minimização que visam sobretudo uma melhor recuperação paisagística dos locais intervencionados:

- . Deverá repor-se a situação actual das áreas afectadas pelo decurso da obra, devendo esta ser acordada com o proprietário. Na eventualidade de existirem terras sobrantes estas deverão ser conduzidas obrigatoriamente a vazadouro autorizado;
- . Utilização sempre que possível, de caminhos preexistentes para aceder aos locais da obra, e nesta impossibilidade, deverá reduzir-se ao mínimo a sua largura e a dimensão dos taludes a

realizar, evitando o corte de vegetação e repondo a situação inicial no final da obra, caso o acesso seja desactivado por acordo com o proprietário;

. A localização dos estaleiros e infra-estruturas necessárias à execução da obra deverá ser seleccionada de modo a não implicar a destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e/ou paisagístico, não devendo estes localizar-se em áreas de elevada e muito elevada sensibilidade visual, nem de grande visibilidade.

Assim, de acordo com o estudo apresentado, embora se trate de uma paisagem com elevada sensibilidade, no entanto o reduzido número de apoios visíveis, associado ao facto desta linha aproveitar grande parte do traçado da linha existente e se implantar no corredor de uma linha a desactivar, contribuiu para minimizar o impacte sobre a paisagem, que se considera de modo geral moderado, embora pontualmente com maior significado, nomeadamente na zona de atravessamento do Rio Douro, no PIOTADV.

Por outro lado, salienta-se que se prevê um impacte positivo na paisagem decorrente da desmontagem dos apoios nas zonas dos desvios a Pereiro, Várzea de Trevões, Santo Amaro e Torre de Moncorvo.

Em face do exposto e uma vez que se trata de um projecto que se reveste de enorme importância atendendo à necessidade de assegurar o reforço do transporte de energia nesta zona, considera-se que, no âmbito da paisagem, uma vez que os impactes resultantes serão muito similares aos actuais, o projecto poderá merecer a nossa concordância. No entanto, e face à necessidade de atravessamento do PIOTADV, entende-se que poderia ser equacionada a possibilidade de enterrar as linhas nestas situações, não esquecendo que para o efeito seria necessário construir uma mini-subestação, esta fora da área do PIOTADV. Relativamente à travessia do rio e atendendo às dificuldades inerentes poderia ser ponderada a possibilidade de acoplar a linha às pontes, caso estas consigam suportar o peso.

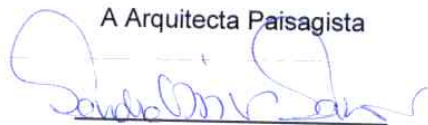
Relativamente ao restante traçado, uma vez que este corredor já existia, e a proposta apenas prevê a desmontagem da linha existente, a construção desta no corredor que fica livre, com excepção dos desvios junto aos aglomerados, entende-se que o impacte é muito semelhante

ao actual. Sendo, ainda, de referir que o aumento de altura dos apoios poderá de alguma forma ser compensado pelo desvio das linhas nos aglomerados.

Finalmente, não podemos deixar de referir que estes projectos, embora de enorme importância, contribuem certamente para diminuir a qualidade da paisagem, pelo que de futuro deveriam ser equacionadas soluções de linhas de transporte de energia enterradas, sobretudo nas áreas de maior sensibilidade paisagística e visual.

À consideração superior.

A Arquitecta Paisagista



Sandra Vinhais Sarmento

SS



Direção Geral
de Energia e Geologia

APA 2009-05-27 11:47 E-013473/2009

26.MAI.2009 · 007613

Exm.º Senhor Director Geral

Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Musgueira, 9/9A- Zambujal

Ap. 7585

2611-865 Amadora

APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
☐ DG	☐ SDGFS	☐ SDGMCS	☐ SDGLP
ASSESSORIA:			
☐ DPEA	☐ DFEMR	☐ GERA	
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC	
☐ DALA	☐ LRA	☐ GJUR	
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☒ GAIA	
☐ OUTROS:			

Sua referência:

Of.Circular 176/09/GAIA

Sua comunicação:

17.ABR.09

Nossa referência:

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2023

Projecto: Linha de Muita Alta Tensão Armamar – Lagoaça a 400kV e desvio das Linhas
Associadas

Relativamente à solicitação de parecer sobre os elementos constantes no Estudo de Impacte Ambiental referente ao assunto em epígrafe, verifica-se de acordo com a planta à escala de 1/314.000 – Desenho n.º 169/DAT/2009, que se encontra em anexo, que a área de estudo do projecto “Linha de Muita Alta Tensão Armamar – Lagoaça a 400kV e desvio das Linhas Associadas” sobrepõem-se com as áreas de “Contratos de Prospeção e Pesquisa” e “Área de Recuperação”.

Atendendo ao interesse deste projecto para o desenvolvimento regional e local esta Direcção Geral emite parecer favorável, devendo contudo, no desenvolvimento do projecto, ser tido em atenção a salvaguarda do desenvolvimento da exploração dos recursos geológicos, que poderão ocorrer nas áreas acima referidas.

Com os melhores cumprimentos.

O Subdirector - Geral

Carlos A. A. Caxaria

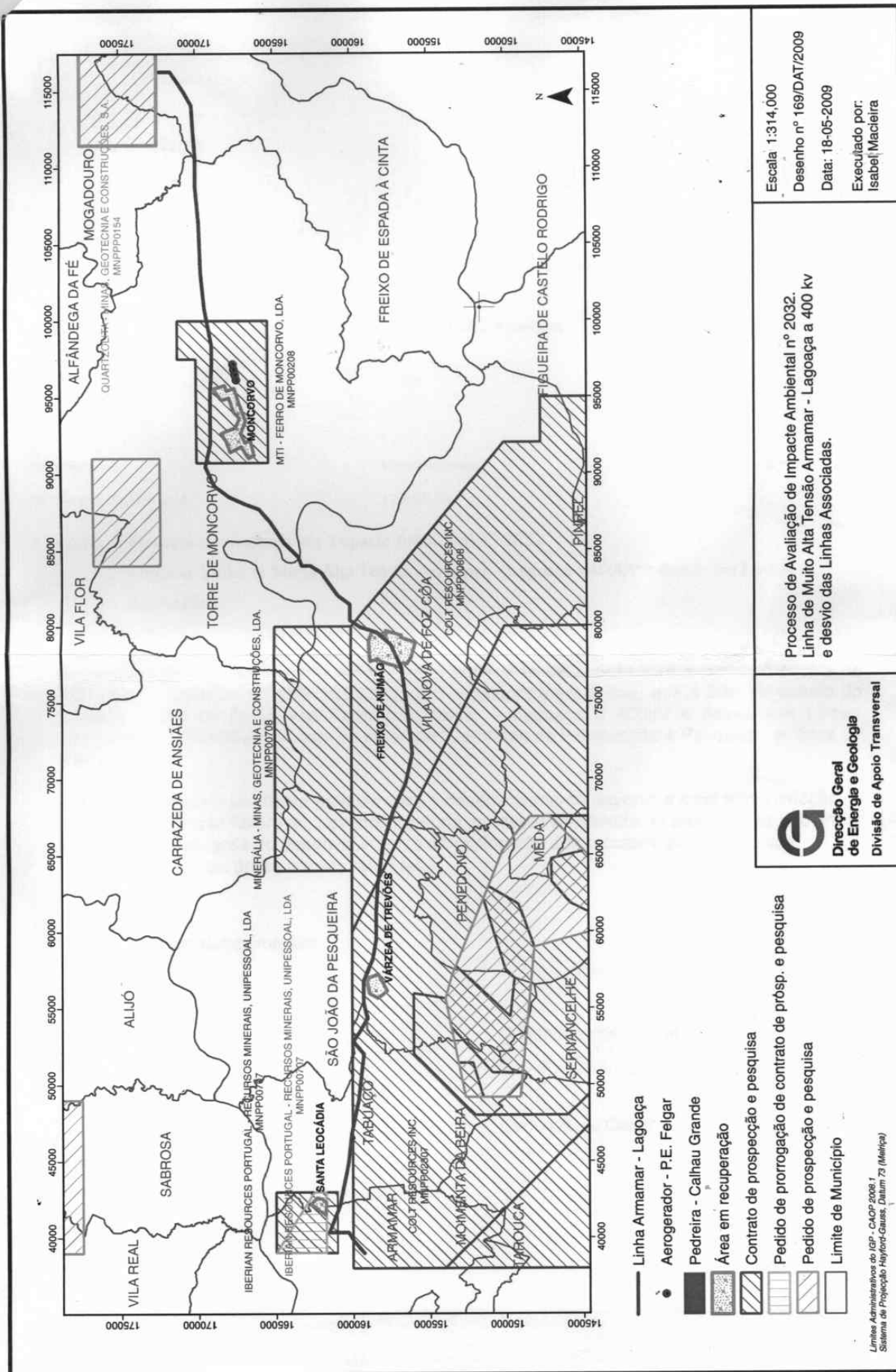
Anexo: O citado

SVP/SVP

Av. 5 de Outubro, 87
1069-039 Lisboa
Tel.: 21 792 27 00/800
Fax: 21 793 95 40
Linha Azul: 21 792 28 61
www.dgge.pt

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO





APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
☐ DG	☐ SDGFS	☐ SDGLP	☐ SDGIM
ASSESSORIA			
☐ DPEA	☐ DFEMR	☐ GERA	
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC	
☐ DALA	☐ LRA	☐ GDAI	
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☒ GAIA	
☐ OUTROS:			



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
Gabinete do Chefe do Estado Maior

APA 2009-06-09 14:22 E-015282/2009

Em resposta
refira:

00788108-06-09

P.º: 18/09

Para: Exmo. Senhor
Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Apartado 7585
2611-865 AMADORA

Assunto: **LINHA DE MUITO ALTA TENSÃO ARMAMAR - LAGOAÇA A 400KV-EIA - (DI 76/09 IDP 21067)**

Ref.ª: V/Ofício S-0002714/09, Ref.ª 176/09/GAIA, de 17ABR09.

Relativamente ao assunto em epígrafe e face aos elementos que nos foram submetidos a apreciação, a coberto do v/ofício em referência, em que a empresa REN – Rede Electrica Nacional, solicita parecer para Linhas de Alta tensão a 400kV-EIA, sita nos concelhos de Armamar, Tabuaço, S. João da Pesqueira, Vila Nova de Foz Côa, Torre de Moncorvo, Mogadouro, Freixo de Espada à Cinta, encarrega-me Sua Excelência o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea de informar V. Ex.ª que o projecto pretendido não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidade afecta à Força Aérea.

Com os melhores cumprimentos

V' O CHEFE DO GABINETE, INT.º

Carlos Manuel Maurício Ribeiro Macário
Cor/Pil



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas



Autoridade
Florestal
Nacional

*DCA entende
GAIA*

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SDGFS	☐ SDGMS
ASSISTÊNCIA		
☐ DPEA	☐ DFEMR	☐ LRA
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC
☐ DALA	☐ LRA	☐ GJUR
☐ DOGR	☐ BGRHFP	☒ GAIA
☐ OUTROS: <i>E-014570</i>		

Ex.mo Senhor
Director-Geral da Agência Portuguesa do
Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9 A - Zambujal
Apartado 7585 Alfragide
2721-865 AMADORA

S/ referência
Of. Circ. 17/09/GAIA

S/ data
17.04.2009

N/ referência
DUGE - 335

N/ data
01-06-09

Assunto: Procedimento de AIA – “Linha de muita alta tensão Armamar - Lagoaça a 400kV”

Após análise do Resumo Não Técnico do EIA relativo ao projecto acima mencionado, informa-se V. Exa. do seguinte:

1 – O traçado proposto para a Linha Armamar – Lagoaça a 400kV, numa extensão de 87Km, atravessa, em alguns pontos, áreas de ocupação florestal com espécies protegidas por lei, como é o caso das azinheiras, pelo que o corte ou arranque de exemplares dessas espécies está sujeito a autorização da Autoridade Florestal Nacional, conforme estipulado no Decreto-Lei n.º 169/01, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho – medidas de protecção aos povoamentos de sobreiro e azinheira. E, a Autoridade Florestal Nacional só pode autorizar os cortes ou arranques em povoamentos de sobreiro e de azinheira para empreendimentos de imprescindível utilidade pública, assim declarados a nível ministerial, sem alternativa válida de localização.

Nos termos do artigo 8º do citado Decreto-Lei n.º 169/2001, pode ainda ser exigida pelo Senhor Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas a constituição de novas áreas de povoamentos nunca inferiores às afectadas pelo corte ou arranque de sobreiros e de azinheiras, multiplicadas por um factor de 1,25. A autorização a ser concedida, deverá considerar medidas compensatórias que, neste caso, poderão ser efectuadas em área sob a gestão da AFN, se a entidade responsável não possuir terrenos para o efeito.

2 - Durante a fase de exploração e manutenção da linha de transporte de energia deverá ser tido em consideração o teor do disposto na alínea c), n.º 1, do artigo 15º do Decreto-Lei 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, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, relativo à gestão do combustível numa faixa correspondente à projecção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 metros para cada um dos lados, bem como as demais determinantes constantes nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos Municípios atravessados

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL

SEDE
Av. João Crisóstomo, 26-28, 1069-040 LISBOA, Portugal
☎ +351 21 312 4800 ☎ +351 21 312 4960
info@afn.min-agricultura.pt
www.afn.min-agricultura.pt

Direcção de Unidade de Gestão Florestal
Av. João Crisóstomo, 26-28, 1069-040 LISBOA, Portugal
☎ +351 21 312 4949 ☎ +351 21 312 4991

NIPC
600083586



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas



Autoridade
Florestal
Nacional

(Armamar, Freixo de Espada à Cinta, Mogadouro, S. João da Pesqueira, Tabuaço, Torre de Moncorvo e Vila Nova de Foz Côa).

3 - A execução dos trabalhos relativos à instalação da linha transporte de energia, deverá ser planeada de forma a reduzir ao mínimo indispensável o corte de arvoredo, preservando os exemplares de azinheiras, bem como as áreas com ocupação florestal.

O parecer da Autoridade Florestal Nacional sobre o projecto apresentado é favorável, condicionado à salvaguarda do acima exposto.

Com os melhores cumprimentos,

O Director Nacional

(João Pinho)

EMÍDIO SANTOS
Director de Unidade
de Gestão Florestal

Anexo
AA

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL

SEDE
Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA, Portugal
☎ +351.21 312 4800 ☎ +351.21 312 4980
info@afn.min-agricultura.pt
www.afn.min-agricultura.pt

Direcção da Unidade de Gestão Florestal
Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA, Portugal
☎ +351.21 312 4949 ☎ +351.21 312 4991

NIPC
600083586