



Declaração de Impacte Ambiental (DIA)

Identificação			
Designação do Projeto:	Linha Armamar – Recarei, a 400 kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associadas		
Tipologia de Projeto:	Anexo II, n.º 3, alínea a)	Fase em que se encontra o Projeto:	Anteprojecto
Localização:	Distrito de Viseu, concelho de Lamego (freguesias de Valdigem, Figueira, Sande, Lamego – Almacave, Ferreiro de Avões, Cambres, Samodães e Penajóia)		
Proponente:	REN - Rede Elétrica Nacional, S.A.		
Entidade licenciadora:	Direção Geral de Energia e Geologia		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente	Data: 27 de Fevereiro de 2013	

Proposta de Decisão:	<input type="checkbox"/> Favorável
	<input checked="" type="checkbox"/> Favorável Condicionada à adoção do traçado resultante da combinação das alternativas 2B e 3B
	<input type="checkbox"/> Desfavorável

Condicionantes:	<p>A1. Elaboração de um estudo que contemple a avaliação integrada dos impactes cumulativos associados às infraestruturas da Rede Nacional de Transporte (RNT), localizadas no Alto Douro Vinhateiro e na respetiva Zona Especial de Proteção, e a identificação de possíveis soluções que promovam a otimização dos corredores utilizados, minimizando os impactos ao nível da conservação da natureza e do património cultural. Neste sentido, o estudo deve ser desenvolvido tendo presente a importância de evitar a dispersão de linhas elétricas no território em causa, ponderando sobre a viabilidade de deslocalização e concentração das mesmas.</p> <p>A2. Implementação de um Plano de Ação para a manutenção do casal de Águia de Bonelli do Vale de Varosa, demonstrativo da viabilidade da manutenção deste casal, tendo em conta os impactes induzidos pelo projeto e os impactes cumulativos com outras infraestruturas existentes.</p> <p>Este Plano de Ação, num período estimado em 3 anos a iniciar-se com a aprovação do RECAPE, deve abranger ações distribuídas pelas seguintes componentes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Componente A – Caracterização e avaliação da situação de referência do casal</li><li>• Componente B – Proteção de locais de refúgio e nidificação</li><li>• Componente C – Redução do risco de eletrocussão e colisão em linhas de média tensão</li><li>• Componente D – Medidas de gestão de habitat</li></ul> <p>A3. Ao desenvolvimento do projeto de execução, de modo acautelar a eventual interseção do traçado da linha com a concessão hidromineral HM061-Águas de Cambres</p> <p>A4. Apresentação à Autoridade de AIA dos elementos mencionados na presente DIA.</p> <p>A5. Concretização integral das condicionantes, das medidas de minimização e dos planos de monitorização constantes da presente DIA.</p>
-----------------	--



<p><b>Elementos a apresentar:</b></p>	<p>B. Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das condicionantes, das medidas de minimização e dos planos de monitorização propostos, devem ainda ser apresentados à Autoridade de AIA, em sede de RECAPE, para verificação e aprovação, os elementos a seguir enunciados:</p> <p>B1. Proposta de Plano de Ação para a manutenção do casal de Águia de Bonelli do Vale de Varosa. Esta proposta deve descrever cada uma das ações referentes à manutenção deste casal, de acordo com o previsto na Condicionante A2.</p> <p>B2. Planta com localização dos acessos novos e dos acessos a beneficiar, necessários para a construção do projeto, à escala de projeto,</p> <p>B3. Proposta para a localização dos estaleiros e parques de materiais.</p> <p>B4. Estudo de reavaliação do ambiente sonoro, tendo em conta uma eventual aprovação da Carta de Classificação Acústica do município de Lamego (ou mesmo da sua disponibilização como elemento de trabalho do Plano Diretor Municipal atualmente em revisão) e um maior detalhe nos elementos de projeto.</p> <p>B5. Relatórios relativos à repospeção dos apoios 28, 34A, 40, 41, 42, 43, 47, 49, 51 e 52 e das áreas funcionais da obra (acessos, estaleiros, depósitos, etc.), os quais podem motivar alterações de localização de apoios, de acordo com a natureza de eventuais elementos patrimoniais ainda desconhecidos.</p> <p>C. Apresentação à Autoridade de AIA, no prazo de dois anos, de um estudo que garanta o cumprimento da Condicionante A1.</p>
---------------------------------------	--



3

**Condições para licenciamento ou autorização do projeto**

**Medidas de minimização e de compensação**

**Fase de elaboração do projeto de execução**

- D1. Assegurar a compatibilização do presente projeto com os projetos da rede viária existentes na região, nomeadamente no que se refere às eventuais interferências com a EN2 e EN313, que integram a concessão EP – Estradas de Portugal e o IP3, que integra a concessão Interior Norte atribuída à Norscut.
- D2. Considerar a localização de qualquer apoio a mais de 20 m para cada lado do eixo da EN2 e EN313 e nunca a menos de 5 m da zona da estrada. Os apoios devem ser georreferenciados ao eixo da estrada e à zona da estrada (em vez do limite exterior da via).
- D3. Localizar os apoios nas extremas das parcelas, não destruindo nem prejudicando a estabilidade de socalcos ou muros.
- D4. Incluir todas as medidas dirigidas às fases de preparação e de execução das obras no respetivo caderno de encargos da empreitada.

**Fase de preparação prévia à execução das obras**

- D5. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
- D6. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações das populações.
- D7. Sinalizar todos os elementos patrimoniais, incluindo socalcos armados com muros, situados até um limite máximo de 50 m. Os restantes elementos devem ser avaliados caso a caso, devendo a sua sinalização tomar em consideração outros fatores como o valor patrimonial, o estado de conservação e a proximidade de caminhos a utilizar no decurso da execução do projeto.

**Fase de execução da obra**

- D8. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais em obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas.

A abertura de novos acessos deve privilegiar a ocupação de zonas:

- Não agrícolas e de declives suaves;
- Que não impliquem o abate de espécies de flora autóctone;
- Que não exijam adoção de medidas de estabilização e revestimento de taludes;
- Não classificadas como RAN e REN;
- Localizadas a mais de 100 m de proximidade de linhas de água e leitos de cheia;
- Localizadas a mais de 100 m relativamente às ocorrências patrimoniais identificadas, incluindo socalcos armados com muros.

- D9. Minimizar a decapagem do solo e o corte da vegetação na abertura dos acessos.
- D10. Assinalar os trilhos com bandeirolas ou fitas coloridas e evitar a circulação de maquinaria e pessoas fora dos trilhos.
- D11. A abertura de acessos deve ser efetuada apenas após contacto prévio direto com os proprietários / arrendatários dos terrenos afetados.
- D12. Garantir o acesso às propriedades, sempre que os atuais acessos sejam interrompidos para execução de caminhos para a frente de obra. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deve ser encontrada alternativa adequada, de acordo com os interessados.
- D13. Nas áreas de vinha afetadas, assegurar a indemnização em termos de replantação e perda de produtividade a



**Condições para licenciamento ou autorização do projeto**

longo prazo.

- D14. Implantar as sapatas dos apoios de forma a minimizar, sempre que possível, o impacto visual, mesmo que local.
- D15. Sem prejuízo do cumprimento do regulamento de segurança de linhas elétricas de alta tensão e demais legislação aplicável, assegurar que os materiais e equipamentos utilizados para sinalização da linha minimizam os níveis de luminância da mesma.
- D16. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
- D17. As principais restrições à instalação de estaleiros incluem:
- Áreas classificadas como REN e RAN;
  - Proximidade das principais linhas de água (a menos de 100 m) e leitos de cheia;
  - Zonas que impliquem a necessidade de abate de espécies de árvores, nomeadamente de espécies protegidas ou de interesse conservacionista como sobreiros, azinheiras, carvalhos, etc.;
  - Áreas de maior relevância ecológica;
  - Proximidade dos recetores sensíveis identificados e zonas habitadas;
  - Proximidade inferior a 100 m relativamente às ocorrências patrimoniais identificadas, incluindo socacos armados com muros.
- D18. As zonas preferenciais para a instalação de estaleiros são:
- Locais já usados para os mesmos fins; locais com solos degradados e com reduzido coberto vegetal;
  - Locais de declive reduzido e acessos próximos.
- D19. Restringir, ao mínimo possível, as limpezas de vegetação para instalação de estaleiros.
- D20. Colocar o solo arável, resultante da decapagem da área dos estaleiros, em depósitos próprios para posterior utilização em áreas afetadas pela obra.
- D21. Vedar os estaleiros e os parques de materiais, de acordo com a legislação aplicável, para delimitar fisicamente a área afeta a estas estruturas e impedir o acesso de pessoas ao local, bem como de forma a minimizar os impactos decorrentes do seu normal funcionamento.
- D22. Não ocupar terrenos exteriores aos estaleiros para armazenagem temporária de equipamentos, materiais ou terras.
- D23. Implementar um Plano de Acompanhamento Ambiental das obras.
- D24. Realizar ações de sensibilização ambiental para os trabalhadores, de modo a que estes sejam devidamente informados do seu papel no âmbito da gestão ambiental da obra.
- D25. Nas atividades de desmatção, proceder à prospeção arqueológica das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente aquando da caracterização da situação de referência.
- D26. Impedir a circulação de pessoal e maquinaria fora dos locais previstos para a obra, recorrendo à sua delimitação com fitas coloridas ou outro tipo de material sinalizador, caso se revele necessário.
- D27. Na desmatção das áreas para implantação dos apoios, minimizar as intervenções sobre a vegetação reduzindo-as às áreas estritamente necessárias para a implantação do projeto, evitando o abate de exemplares arbóreos desnecessários. Deve também evitar-se a destruição ou a afetação da estabilidade de socacos ou muros.
- D28. O desbaste seletivo de vegetação, onde necessário, deve atender, tanto quanto possível, à salvaguarda das espécies autóctones, limitando a intervenção exclusivamente ao que se encontra estipulado no projeto.
- D29. Iniciar as movimentações de terras logo após a desmatção e a decapagem das zonas de implantação dos apoios, de forma a minimizar o período de tempo durante o qual os solos se encontram expostos a agentes erosivos (vento e pluviosidade).
- D30. Utilizar as terras sobrantes da abertura de caboucos para recobrimento das fundações ou espalhamento no terreno, após a instalação dos maciços de fundação dos apoios.



**Condições para licenciamento ou autorização do projeto**

- D31. Separar e acondicionar a terra vegetal recolhida na decapagem dos solos.
- D32. Sinalizar os exemplares de maior valor conservacionista, nas imediações de cada local de implantação de apoios, de modo a evitar a sua afetação e /ou destruição. A decisão sobre os exemplares a sinalizar deve ser tomada no local, devendo ser tidas em conta espécies arbóreas e indivíduos de grande porte. Esta sinalização deve ser mantida durante o período em que a obra decorre.
- D33. Estilhar e incorporar, no solo, a biomassa vegetal sem valor comercial, sobrança das atividades de desmatamento e abertura da faixa.
- D34. Transportar os materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos com cobertura de carga, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
- D35. Realizar a lavagem de betoneiras/limpeza de caleiras em locais criados e destinados para o efeito.
- D36. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deve obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Privilegiar a instalação de dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos adequados para a utilização e manutenção desses dispositivos.
- D37. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
- D38. Assegurar que as condições de armazenamento e manuseamento dos resíduos em obra é feita da forma mais adequada, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor e especificações técnicas da REN, SA.
- D39. Delimitar os espaços para o armazenamento temporário de resíduos, usando meios adequados.
- D40. Disponibilizar contentores especificamente destinados à deposição seletiva dos resíduos produzidos (escritórios e cantinas), equiparáveis a resíduos urbanos, de acordo com as suas características físicas e químicas.
- D41. Disponibilizar meios de contenção/retenção para prevenção de fugas ou derrames de reservatórios ou embalagens contendo produtos químicos passíveis de originar situações de emergência ambiental. Assegurar a sua substituição quando não se encontrem em bom estado.
- D42. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, proceder à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
- D43. Realizar a manutenção das viaturas e da maquinaria afeta à obra (gruas, escavadoras e betoneiras) em oficinas licenciadas.
- D44. Em fase de reconhecimento geológico-geotécnico que anteceda o projeto ou durante a fase de obra, referenciar qualquer ocorrência geológica de interesse conservacionista, observada no perímetro afetado ou nas proximidades.
- D45. Assegurar todas as medidas necessárias à estabilidade das vertentes e taludes, nomeadamente através da modelação adequada de taludes e áreas envolventes, minimizando eventuais riscos de erosão e instabilidade, em particular tendo em consideração os períodos de maior precipitação.
- D46. No caso de execução das escavações com recurso a explosivos, minimizar impactes sobre formações geológicas e populações nas proximidades, resultantes da transmissão de vibrações.
- D47. Evitar a sobreposição do traçado definitivo da linha, no início do seu troço 2, com a área de características geológicas potenciais à ocorrência de recursos geológicos (Quartzo), com possível interesse económico, identificada pela DGEG.
- D48. Realizar os trabalhos de construção, entre os apoios P22 e P29B, preferencialmente fora da época de reprodução da Águia-de Bonelli, ou seja, de Julho a Novembro, uma vez que se encontram dentro da área fundamental desta espécie.
- D49. Sinalizar os exemplares adultos de espécies arbóreas autóctones, como Carvalhos (*Quercus robur* e *Q. pyrenaica*), Sobreiros (*Quercus suber*), Azinheiras (*Quercus rotundifolia*), Amieiros (*Alnus glutinosa*), Freixos (*Fraxinus angustifolia*) e Salgueiros (*Salix sp.*), junto às áreas a interencionar de modo a evitar a sua afetação e /ou destruição. Manter esta sinalização durante o período em que a obra decorre em cada local de apoio. A



**Condições para licenciamento ou autorização do projeto**

decisão sobre os exemplares a sinalizar deve ser tomada no local.

D50. Minimizar a afetação das áreas de maior relevância ecológica/biótopos de maior valor ecológico, de acordo com o seguinte:

- Área muito crítica: *buffer* de 1km de proteção em redor da localização conhecida do ninho de Águia-de-Bonelli, (ICNB, 2010);
- Área de uso fundamental do casal de Águia-de-Bonelli, no que diz respeito ao maior número de movimentações (90% do movimento);
- Área de proteção definida em redor do abrigo de quirópteros do Varosa, classificado como abrigo de importância regional/local;
- Áreas onde pode estar presente o habitat 8220 – Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica. Nestes locais registou-se também a presença de alguns Sobreiros e Azinheiras, considerando-se também que são áreas propícias a estar colonizadas por espécies de flora com interesse conservacionista (*Murbeckiella sousae*, *Teucrium salviastrum subsp. salviastrum*, *Anarrhinum longipedicellatum*).

Nestas áreas não devem ser abertos caminhos de acesso e/ou colocadas estruturas temporárias como estaleiros. Não devem ser implantados locais de armazenamento de material resultante da desmatção para construção dos apoios e/ou para criação/manutenção da faixa de proteção à linha, bem como não devem ser efetuadas quaisquer deposições de entulhos e/ou de outros resíduos resultantes das atividades de construção (embalagens plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros). Deve assegurar-se a remoção e transporte desses materiais para locais destinados para esse fim.

D51. Instalar mecanismos salva-pássaros, de modo a evitar colisões de aves, com sinalização intensiva, nomeadamente BFDs com 30 cm de diâmetro, de fixação dupla, em cores de laranja a branco, de 10 em 10 metros em cada cabo de terra, dispostos alternadamente (em perfil resultam num espaçamento aproximado de 5 em 5 m), nos seguintes locais:

- Entre o apoio P22/19 e o apoio P51/15;
- Entre o apoio P17 e o apoio P20 da modificação da LVG.CL1, a 220 kV.

D52. Inscrever as ocorrências patrimoniais identificadas em planta, incluindo os socalcos com muros, em planta de condicionantes da obra.

D53. Realizar o acompanhamento arqueológico integral de todas ações que envolvam mobilização do solo ou escavação no subsolo, nomeadamente das operações de desmatção, decapagem, revolvimento e escavação do solo e subsolo, executadas na fase de preparação (instalação de estaleiro, abertura do caminho de acesso) e execução da obra. Os resultados obtidos na prospeção e no acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares.

D54. Compatibilizar a localização dos elementos do projeto, nomeadamente os apoios, com os vestígios patrimoniais que sejam detetados, de modo a garantir a sua preservação e o seu enquadramento visual e antes da adoção de qualquer medida de minimização para este fator ambiental.

D55. Nos casos em que não seja possível evitar a afetação das ocorrências patrimoniais, garantir a salvaguarda do registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra e, no caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva.

D56. Incluir uma carta de condicionantes, à escala de projeto, com a localização de todas as ocorrências na área de incidência direta, no caderno de encargos da obra.

D57. Prospeção das áreas de implantação dos apoios P28, P31B, P34B, P41, P47, P51 e P52 (zonas que se apresentavam com um coberto vegetal que impedia uma correta observação do solo aquando da realização do EIA).

D58. Prospeção da área de implantação dos apoios P37B, P40, P42, P43 e P49 (zonas que não foram observadas durante o EIA).

D59. Executar o registo, por amostragem tipológica e em troços até 2 m de comprimento, dos muros de divisão de propriedades em pedra seca que venham a ser alvo de afetação direta pelo projeto (destruição ou descaracterização).



### Condições para licenciamento ou autorização do projeto

- D60. Relativamente às ocorrências 1, 5 e 9, implantar os apoios a uma distância nunca inferior a 50 m, de modo a garantir a sua integridade física.
- D61. Proceder à sinalização e conservação da ocorrência 2, no âmbito da abertura de caboucos, bem como de qualquer frente de obra ou estaleiro que se localize a menos de 50 m da ocorrência.
- D62. Efetuar a abertura de caboucos, no local das ocorrências 3 e 4, com recurso a decapagens mecânicas de 20 em 20 cm e crivagem das terras daí resultantes, bem como assegurar um afastamento mínimo de 100 m de eventuais estaleiros em relação ao limite da área de dispersão de material.
- D63. Proceder ao registo das ocorrências 6 e 8, sinalizar e conservar no caso de qualquer frente de obra ou estaleiro se situar a menos de 50 m destas ocorrências.
- D64. Proceder à sinalização, registo e conservação de todas as ocorrências que se situem a menos de 50 m de infraestruturas de projeto ou que impliquem a sua destruição.
- D65. Manter, tanto quanto possível, os perfis topográficos existentes na implantação de apoios em zonas mais declivosas.
- D66. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras, sob pretexto algum, utilizar espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional. Todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias.
- D67. Realizar os trabalhos mais ruidosos apenas em dias úteis, no período diurno, ou seja das 7h00 às 20h00. Se necessário realizar trabalhos ao fim de semana ou em feriados, ou fora do período diurno, na proximidade de recetores sensíveis (400 m) deve ser solicitada a Licença Especial de Ruído.
- D68. Informar a população potencialmente afetada nos casos de atividades previsivelmente ruidosas.
- D69. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
- D70. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável, e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
- D71. Nos casos em que ocorram reclamações por parte da população residente nas proximidades da linha, decorrentes do seu funcionamento, efetuar medições acústicas nesses locais e averiguar o cumprimento dos valores limite legais.
- D72. Recuperar os solos e as áreas de ocupação temporária pelas obras (estaleiros e áreas ocupadas na construção dos apoios), repondo a situação anteriormente existente nesses locais. Assegurar, na medida do possível, a sua estrutura de equilíbrio e a potenciação da sua renaturalização (no caso de zonas de floresta ou mato) e/ou a sua ocupação agrícola (no caso de zonas agrícolas).
- D73. Recuperar ou reabilitar os caminhos existentes que possam ser afetados durante a obra, assim como pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados.
- D74. Repor e/ou substituir eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetados.
- D75. Limpar todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados.
- D76. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada através da reflorestação com espécies autóctones e restabelecer as condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.

### Fase de desativação

- D77. Tendo em consideração o horizonte de tempo de exploração do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial então em vigor, deve o proponente, no último ano de exploração do projeto, apresentar um plano de desativação pormenorizado, contemplando o seguinte:
- Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
  - Destino a dar a todos os elementos retirados;
  - Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.



### Condições para licenciamento ou autorização do projeto

#### Outros elementos

- E1. Auscultar a Guarda Nacional Republicana relativamente à interferência na visibilidade e qualidade de comunicação radioelétrica da Rede Nacional de Postos de Vigia.
- E2. No caso de vir a ser afetado o corte prematuro de exemplares de Pinheiro-bravo em áreas superiores a 2 ha, deve ser dado cumprimento ao Decreto-Lei nº. 173/88, de 17 de Maio e ao Decreto-Lei nº. 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores.
- E3. No caso de se identificarem exemplares dispersos de pinheiros, deve ser dado cumprimento ao Decreto-Lei nº. 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº. 155/2004, de 30 de Junho, para o caso de corte e/ou abate.
- E4. O corte de resinosas encontra-se sujeito às restrições impostas para o controlo e erradicação do nemátodo da madeira do pinheiro, constantes da Portaria nº. 103/2006, de 6 de fevereiro.
- E5. Cumprir as disposições estabelecidas no Plano Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios do concelho de Lamego.

### Planos de monitorização

#### Ecologia - Avifauna

##### Objetivos

Determinar a mortalidade de aves resultante da instalação da Linha Armamar – Recarei, a 400 kV, entre o apoio P22/19 e P52/16 e de que modo esta mortalidade é influenciada pelos biótopos e habitats naturais que a linha em causa atravessa, relacionando a abundância das aves e a frequência de voos que atravessam a linha com a taxa de mortalidade estimada.

Pretende-se, também, avaliar se a implantação da linha, entre o apoio P22/19 e P52/16, terá outros efeitos sobre as comunidades de aves mais sensíveis, como a modificação da estrutura das suas comunidades e/ou eventuais efeitos de exclusão.

##### Parâmetros a monitorizar

Os dados recolhidos ao longo do período de monitorização permitirão avaliar que impactes esta infraestrutura tem sobre a avifauna local. Para alcançar com sucesso os objetivos a que este plano se propõe, serão registados os seguintes parâmetros:

- Mortalidade de aves;
- Frequência de voo através e ao longo da linha elétrica;
- Índices de abundância de aves suscetíveis a colisão/eletrocussão.

##### Locais e frequência das amostragens

Deve ter início assim que a linha entre em funcionamento e terá uma duração mínima de 3 anos.

Antes do início da obra deve ser feita a caracterização da situação de referência na área alvo do programa de monitorização. Todas as condições relativas ao programa de monitorização devem referir-se à área alvo do mesmo.

A prospeção de cadáveres ao longo do percurso da linha elétrica deve abranger o maior número de biótopos possível, estando, no entanto, condicionada pelo tipo de habitat e orografia do terreno.

Devem ser selecionados troços prospetáveis para a realização destas amostragens, onde esteja assegurada a execução da tarefa com o maior sucesso possível. Assim, deve ser efetuada uma visita inicial onde serão registados os locais em que não é possível realizar uma prospeção eficaz (ex. vegetação muito densa, plano de água, cercado com animais domésticos). A percentagem destes locais nos troços a prospetar nunca deve ultrapassar os 20%, caso contrário o troço deve ser eliminado.

No caso das áreas muito críticas, críticas e de maior relevância ecológica deve ser prospetada, sempre que possível, a totalidade do trajeto da linha, com o intuito de detetar cadáveres ou vestígios de aves.

### Condições para licenciamento ou autorização do projeto

A prospeção deve atender ao Manual de Apoio à Análise de Projetos relativos à Instalação de Linhas Aéreas de Distribuição e Transporte de Energia Elétrica (ICNB, 2010). No caso de locais não classificados deve proceder-se à monitorização de cerca de 20% da extensão total da linha.

Devem realizar-se campanhas de prospeção durante 4 períodos distintos, que correspondem aos diferentes períodos fenológicos das aves: Inverno (época de invernada), na Primavera (época de nidificação), no início do Verão (época de dispersão de juvenis) e no Outono (época de migração pós reprodutora) (ICNB, 2010). As campanhas devem ser compostas por 4 visitas consecutivas, realizando-se com um período de intervalo máximo entre si de 7 dias, podendo adaptar-se a periodicidade das campanhas aos resultados obtidos através dos testes de decomposição/remoção de cadáveres. Estas amostragens devem ser realizadas, pelo menos, nos 2 primeiros anos da fase de exploração.

Os locais específicos de amostragem para a detetabilidade devem ser estratificados em função dos biótopos existentes ao longo da linha. Caso estes biótopos não possuam variações significativas ao longo do ano em termos de densidade e altura da vegetação (e.g. matos), os testes de detetabilidade, por parte dos observadores, podem ser efetuados apenas numa estação do ano.

Os testes de decomposição/remoção de cadáveres devem ser realizados nas 4 épocas fenológicas identificadas anteriormente. Os locais onde serão colocados os cadáveres serão visitados diariamente durante um período de 7 dias. A localização dos cadáveres deve ser georreferenciada, com recurso a GPS.

Para que a estimativa de remoção seja representativa da área de estudo, devem ser efetuados, no mínimo, 3 replicados para cada biótopo/habitat.

Para avaliar qual a frequência de voo através das linhas e para estimar índices de abundância das aves, serão realizados censos nas mesmas épocas em que as campanhas de prospeção serão efetuadas (invernada, nidificação, dispersão de juvenis e migração pós reprodutora). De forma a garantir a significância estatística dos resultados, deverão efetuar, pelo menos, 1 ponto por biótopo, duas vezes por estação, nos dois primeiros anos de exploração.

#### Técnicas e métodos de recolha de dados e equipamentos necessários

Prospeção de cadáveres na área atravessada pela linha, de modo a identificar e delimitar os diversos biótopos e/ou habitats naturais aí existentes (correspondendo a uma atualização da cartografia que foi já elaborada para o EIA).

As áreas de amostragem devem ser selecionadas de modo a cobrir o maior número de habitats possível, mas devem consistir em locais onde seja possível efetuar uma prospeção eficaz. A prospeção ao longo dos trajetos deve ser realizada por dois observadores que, através de observação direta, devem analisar uma área que abranja pelo menos 10 a 20 m para cada lado, dependendo do habitat presente. Os observadores devem deslocar-se de cada lado da linha, a 5 m da projeção no solo do cabo condutor exterior.

Todos os trabalhos de campo dirigidos ao estudo da mortalidade por deteção de cadáveres devem ser realizados com a ajuda de cães especialmente treinados para esse efeito, como método complementar de prospeção.

Os restos de aves encontrados devem ser identificados no local e devem ser registadas as seguintes informações:

- Localização dos animais mortos (com recurso a um GPS);
- Causa provável da morte (por colisão ou eletrocussão);
- Data aproximada da morte (4 categorias: 24h; 2-3 dias; mais de 1 semana; mais de 1 mês);
- Registo fotográfico digital do cadáver;
- Estado do tempo no dia da deteção e nos dias anteriores à campanha.

Os cadáveres devem ser recolhidos de modo a evitar possíveis recontagens, podendo ser congelados para futura utilização nos testes de remoção/decomposição, tendo o cuidado de utilizar sempre luvas de modo a minimizar a impregnação dos mesmos com cheiro humano.

#### Testes de detetabilidade

Os testes de detetabilidade devem ser planeados considerando:

- Estrutura dos habitats ao longo da linha (densidade de cobertura e altura da vegetação);



### Condições para licenciamento ou autorização do projeto

- Dimensão das aves suscetíveis de serem vítimas de colisão;
- Época do ano, caso se verifique a necessidade de realizar estes testes em diferentes épocas do ano.

Estas variáveis devem ser categorizadas, com recurso a análises estatísticas, de modo a ser possível replicá-las convenientemente e validar estatisticamente os resultados obtidos.

A obtenção de resultados estatísticos significativos implica a utilização de um grande número de amostras e de réplicas por habitat, pelo que, para evitar o sacrifício desnecessário de animais, devem ser utilizados objetos ou modelos semelhantes a aves (e.g. pequeno, médio e grande porte). Os observadores devem ser também considerados como um fator nas análises efetuadas, pelo que deve ser utilizado o maior número possível, preferencialmente com algum grau de experiência na tarefa.

Os habitats existentes na área de prospeção de cada troço de linha devem ser cartografados detalhadamente e inseridos num projeto SIG (Sistema de Informação Geográfica), uma vez que a taxa de detetabilidade variará consoante o grau de visibilidade dos diferentes habitats. Os troços da linha prospectados podem ter diferentes taxas de detetabilidade, sendo muito importante considerar este fator.

#### Testes de decomposição/remoção de cadáveres

Relativamente aos testes de decomposição/remoção de cadáveres devem ser considerados como fatores a analisar:

- A dimensão dos cadáveres (deve ser categorizada);
- A época do ano;
- O biótopo, caso se justifique.

Deve ser colocado um número limitado de cadáveres em simultâneo, de modo a não provocar um efeito artificial de atração de predadores e necrófagos. Esta situação pode sobrestimar a taxa de remoção e, conseqüentemente, a taxa de mortalidade. Distâncias de 1km entre cadáveres são razoáveis, considerando-se que 500 m será o mínimo viável.

As campanhas para observação dos cadáveres devem ser efetuadas por 24h, durante uma semana e após metade do tempo que decorre entre as campanhas de prospeção (ou seja, após 5 dias). Devem ser utilizados cadáveres de espécies silvestres, como perdizes, codornizes e outras que sejam criadas em cativeiro, preferencialmente mortos no próprio dia em que vão ser colocados.

Os dados obtidos no trabalho de campo devem ser tratados e deve ser apresentado, por época do ano e habitat (caso se justifique), o número médio de dias e respetivo desvio padrão que cada classe de tamanho de cadáver permanece na área de estudo.

As experiências de remoção/decomposição de cadáveres devem tentar evitar o efeito de atração. Esta tentativa pode ser avaliada posteriormente por estimadores de autocorrelação espacial (I de Moran) dos períodos sucessivos de remoção, que deve ser avaliado em função da distribuição espacial dos cadáveres na área em estudo.

#### Censo de aves

Para a determinação da frequência do voo das aves através da linha, deve ser feita uma contagem visual a partir de um ponto fixo. Durante períodos de uma hora, contabilizar-se-á o número de aves que atravessam um troço da linha de extensão conhecida.

Durante estes períodos de observação, para além do número de indivíduos e espécie devem também registar-se parâmetros como: i) se as aves passaram isoladas ou em bando, ii) as alturas do voo (por cima, entre ou por baixo dos cabos, pousado nos cabos ou pousado nos postes).

A metodologia para determinação dos índices de abundância relativa pode consistir em pontos de observação e escuta. Durante períodos de 5-10 minutos, serão anotados todos os contactos obtidos nas seguintes bandas: até 50m, 50 a 100 m e 100 a 250 m. Serão recolhidos os seguintes dados:

- Hora do início e fim do censo;
- Espécies observadas;



### Condições para licenciamento ou autorização do projeto

- Respetivo número de indivíduos.

O equipamento a utilizar incluirá GPS, máquina fotográfica, binóculos e telescópio.

#### Relação entre fatores ambientais a monitorizar e parâmetros do projeto

Com a integração de toda a informação e dos dados recolhidos durante os primeiros anos de exploração da linha elétrica, será possível determinar quais os seus impactes na avifauna local, quais as espécies mais afetadas pela sua implantação e quais os biótopos e épocas do ano mais sensíveis.

Comparando a mortalidade verificada durante as campanhas com a frequência com que as aves atravessam a linha, é possível estimar qual a sua probabilidade de colisão, discriminando os resultados por biótopo atravessado pela linha e pela abundância das espécies existentes no local. A significância dos impactes deve ser avaliada através da correta interpretação dos resultados obtidos na análise estatística, sendo para tal indispensável uma abordagem, pelo menos, ao nível do contexto regional. Neste ponto é fundamental a consulta de bibliografia e de especialistas.

Para facilitar a avaliação da mortalidade causada por colisão com a linha devem ser estabelecidos critérios, no sentido de determinar o intervalo a partir do qual a população de cada espécie pode estar comprometida. Esse valor deve ser obtido através da análise estatística dos dados obtidos, dos censos e da mortalidade observada. Será também imprescindível a consulta dos relatórios referentes aos projetos realizados em Portugal sobre o impacte de linhas elétricas na avifauna.

#### Tipos de medidas de gestão ambiental a adotar face aos resultados da monitorização

Se for verificada a ocorrência de determinadas situações consideradas críticas, no que diz respeito à mortalidade de aves (critérios a definir, num processo de auscultação de especialistas e integração de dados regionais), para espécies importantes do ponto de vista da conservação ou para um elevado número de espécies, deve ser ponderada a implementação de medidas corretoras. Estas medidas terão como objetivo favorecer a recuperação dos valores de densidade dessas espécies e ainda de reduzir ou neutralizar as colisões.

Após a análise dos dados obtidos, será possível verificar se as medidas propostas estão a surtir efeito, e se será necessário ajustar ou propor medidas corretivas.

#### Periodicidade dos relatórios e critérios para revisão do plano de monitorização

No final da monitorização deve ser efetuado um relatório técnico, cuja estrutura esteja de acordo com Anexo V da Portaria n.º 330/2001 de 2 de abril.


Neste relatório deve ser avaliada a eficácia das técnicas de amostragem, procedendo-se à sua alteração caso a equipa responsável pelo estudo considere necessário. Anualmente, deve ser efetuada uma comparação dos resultados com os anos anteriores, de modo a que haja um historial de todo o programa.

No final do período de monitorização, o último relatório deve fazer uma revisão geral de todo o trabalho de monitorização desenvolvido.

#### Critérios para a revisão do programa de monitorização

De uma forma geral, considera-se que o prosseguimento de ações de monitorização da avifauna deve ficar dependente dos resultados obtidos nas campanhas efetuadas durante os 2 primeiros anos.



<b>Validade da DIA:</b>	Nos termos do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro, a presente DIA caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respectivo projecto, exceptuando-se os casos previstos no n.º 3 do mesmo artigo.
<b>Entidade de verificação da DIA:</b>	Agência Portuguesa do Ambiente
<b>Assinatura:</b>	

Anexo: Resumo do conteúdo do procedimento; Resumo da Consulta Pública; Razões de Facto e de Direito que justificam a decisão.



ANEXO

**Resumo do conteúdo do  
procedimento, incluindo  
dos pareceres  
apresentados pelas  
entidades consultadas:**

O presente procedimento de avaliação de impacto ambiental (AIA) teve início a 5 de Abril de 2012, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA (entidade que preside), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN), da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), da Direção Regional de Cultura do Norte (DRCN), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Instituto Superior de Agronomia (ISA) e do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG).

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Apreciação da conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), em cumprimento do disposto no artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, na sua atual redação, e na Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril:
  - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, tendo os prazos processuais ficado suspensos de 30 de Abril a 23 de Maio de 2012.
  - Em resposta ao pedido de elementos adicionais, o proponente apresentou um Aditamento ao EIA. Após análise deste documento, foi declarada a conformidade do EIA, a 5 de Junho de 2012, tendo todavia sido solicitados esclarecimentos complementares, ao abrigo do artigo 13.º, n.º 6 do referido diploma. O proponente deu resposta a esta solicitação a 27 de Junho de 2012, através de um segundo Aditamento ao EIA.
- Solicitação de parecer às seguintes entidades externas à CA:
  - Aeroportos de Portugal (ANA);
  - Autoridade Florestal Nacional (AFN);
  - Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM);
  - Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC);
  - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional (DGADR);
  - Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG);
  - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Norte);
  - Estradas de Portugal (EP);
  - Estrutura de Missão do Douro (EMD);
  - HDN Energias do Norte (HDN);
  - Instituto de Infraestruturas Rodoviárias (INIR);
  - Instituto da Vinha e do Vinho (IVV);
  - Turismo de Portugal.

Apenas foram recebidos pareceres da AFN, da ANPC, da DGEG, da DRAP Norte, da EMD, do INIR e do Turismo de Portugal, os quais foram analisados e devidamente ponderados na avaliação desenvolvida. Dos contributos recebidos destacam-se os seguintes aspetos:

A AFN (agora denominada Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas) opta pelas alternativas 2A e 3A por serem, do seu ponto de vista, as alternativas que apresentam menor impacto nos espaços florestais,



estabelecendo ainda um conjunto de obrigações legais a respeitar.

A ANPC informou que não são esperadas interferências deste Projeto com as infraestruturas que gere, tendo contudo realçado a necessidade de serem adotadas algumas medidas que se incluem na presente DIA.

De acordo com o parecer da DGEG, foi identificada uma sobreposição do projeto com uma área de características geológicas potenciais à ocorrência de recursos geológicos (Quartzo) com possível interesse económico, conforme desenho anexado ao seu parecer. Contudo, esta entidade não considera haver inconvenientes à implementação do projeto, do ponto de vista dos recursos geológicos.

O mesmo parecer alerta ainda para a necessidade de acautelar a eventualidade da existência de recursos no local e salvaguardar as condições de segurança atualmente existentes, no que se refere ao cumprimento das disposições referentes às servidões administrativas, distâncias mínimas de segurança e restrições de utilidade pública vigentes.

A DRAP Norte opta pela alternativa 2B por garantir maior afastamento de habitações, não impedir o acesso ao ponto de água da albufeira do Varosa de combate a incêndios e por não considerar relevante a diferença para a alternativa 2A, em termos de impacto paisagístico, o qual considera ser inevitável e muito negativo.

No que se refere a medidas de minimização, a DRAP Norte solicita, essencialmente, que a construção não prejudique as atividades agrícolas, nomeadamente, a época de vindima. Nas áreas de vinha afetada, deve ser assegurada a indemnização em termos de replantação e perda de produtividade a longo prazo. Esta entidade considera ainda que a implantação dos apoios deve privilegiar as extremas das parcelas e não prejudicar a estabilidade de socalcos e muros.

O parecer da EMD evidencia que a avaliação da linha Armamar – Recarei, a 400 kV, no seu todo, ocorreu antes da publicação da Zona Especial de Proteção (ZEP) do Alto Douro Vinhateiro (ADV) – Património Mundial, pelo que este condicionalismo não foi tido em consideração nos moldes em que seria caso a avaliação fosse realizada após essa publicação.

Por outro lado, o mesmo parecer considera que, inserindo-se a quase totalidade do troço em avaliação, nas suas diversas combinações/alternativas, na ZEP do Alto Douro Vinhateiro, impõe-se uma apreciação que considere a eventual afetação dos atributos do valor universal excecional do Bem classificado, a apresentação de efetivas alternativas, bem como os impactes cumulativos.

Os domínios mais relevantes, quando em presença de um bem inscrito na Lista do Património Mundial na categoria de Paisagem Cultural Evolutiva e Viva, são o património, a paisagem e o uso do solo, assumindo o Estado Português o compromisso formal de o preservar e valorizar. O Bem foi inscrito na Lista do Património Mundial sob os critérios que se enunciam seguidamente:

- O Alto Douro produz vinho desde há cerca de 2 000 anos e a sua paisagem foi moldada pelas atividades humanas;
- As componentes de paisagem do Alto Douro são representativas do completo leque de atividades associadas à produção vitivinícola – terraços, quintas, aglomerados, capelas e estradas;
- A paisagem cultural do Alto Douro constitui um excecional exemplo duma região vitivinícola tradicional europeia, refletindo a evolução desta atividade humana através do tempo.

Segundo o parecer da EMD, apreciada a componente uso do solo, o traçado



atravessa uma área onde domina o uso agrícola associado à cultura de vinha em socalcos, frequentemente integrada em quintas. No âmbito da paisagem, a qualidade visual é reconhecida como uniforme e globalmente elevada, sobretudo devido às encostas em socalcos para o cultivo da vinha, sendo a respetiva capacidade de absorção visual predominantemente baixa, pelo que os impactes associados à intrusão visual causada pelo projeto são considerados negativos, certos, permanentes, irreversíveis e de magnitude e significância globalmente elevadas, não havendo diferenças significativas entre as alternativas apresentadas.

Acresce que esta nova infraestrutura elétrica se implantará numa zona em que existem (e estão previstas) diversas linhas de transporte de energia, a subestação de Valdigem, eixos rodoviários e um parque eólico. Tendo em consideração a localização em área sensível como é a ZEP do Alto Douro Vinhateiro e a proximidade ao Bem a proteger, deve ser evitada a dispersão de linhas neste território, onde se deveria antes evoluir no sentido oposto, isto é, no sentido da remoção de dissonâncias e não no do agravamento e acumulação de impactes negativos.

Considera ainda a EMD que, apesar do EIA mencionar um *"elevado número de linhas elétricas na zona"*, a *"presença do Parque Eólico de Meadas"* e que a linha em estudo *"sobrepassa a autoestrada IP3/A24"* não foi realizada uma efetiva avaliação e classificação dos eventuais e potenciais impactes que os projetos possam ter cumulativamente sobre o património e a paisagem, limitando-se a referir aspetos relacionados com a mortalidade e perturbação de aves, e com o ruído.

A salvaguarda dos valores paisagísticos, ambientais e culturais em presença requer uma visão transversal e integrada, como condição para a sustentabilidade do Bem e a preservação do seu património. Assim, impõem-se que se conheçam antecipadamente os vários projetos, as várias solicitações de uso e ocupação do solo, que se proceda a uma análise conjunta, do seu todo, percebendo a dimensão dos eventuais efeitos cumulativos gerados. Na verdade, uma pronúncia pontual para um projeto isolado pode comprometer posteriores traçados, diminuindo a margem de manobra para alternativas mais consentâneas com os atributos e valores do Alto Douro Vinhateiro e da respetiva ZEP, a salvaguardar.

Neste sentido, a EMD constata que o EIA não considerou a afetação da Paisagem Cultural do Alto Douro Vinhateiro como um todo com valor patrimonial intrínseco, não tendo ponderado a eventual afetação dos atributos do valor universal excecional do Bem classificado e da sua ZEP. Não foram equacionadas verdadeiras alternativas, como por exemplo corredores alternativos que se afastem da ZEP, outros pontos de ligação à Rede Nacional de Transporte, ou ainda, a otimização de corredores e de apoios pré existentes.

Esta entidade sublinha ainda necessidade dos procedimentos de avaliação ambiental com incidência no Alto Douro Vinhateiro e na sua ZEP adotarem as metodologias previstas no Guia de Avaliação de Impactes sobre o Património Cultural, publicado pelo ICOMOS, independentemente da fase dos trabalhos em que os referidos procedimentos decorrem. Este aspeto reveste-se de enorme importância, no sentido de ser dado cumprimento às obrigações assumidas pelo Estado Português perante a UNESCO.

O INIR emite parecer favorável, desde que respeitado um conjunto de condições para as interferências da implantação dos apoios da linha com o IP3 (Norscut) e com a EN2 e EN313 (ambas da concessão EP).

Assim, para a EN2 e a EN313, aquando do desenvolvimento do projeto de execução, qualquer apoio deve localizar-se a mais de 20 m para cada lado do



	<p>eixo da estrada e nunca a menos de 5 m da zona da estrada. O RECAPE deve incluir os apoios referenciados ao eixo da estrada e à zona da estrada, em vez do limite exterior da via.</p> <p>Relativamente ao IP3/A24, o parecer do INIR refere que o impacte mais direto está relacionado com a implantação do apoio 35B, o qual aparentemente será realizado no talude em aterro existente no km96+900 (ao contrário do km94+910 referido no EIA).</p> <p>Assim, refere este parecer que os apoios não devem localizar-se a menos de 40 m a contar do limite da plataforma da A24 e nunca a menos de 20 m da zona da autoestrada, devendo estas condições ser verificadas no projeto de execução.</p> <p>O mesmo parecer inclui ainda um conjunto de regras a respeitar no projeto de execução, incluídas na presente DIA, às quais fica sujeita a aprovação do projeto por esta entidade.</p> <p>O parecer do <u>Turismo de Portugal</u> destaca a proximidade do traçado da linha ao empreendimento "Casa Girão", referindo a possível proximidade a outros empreendimentos turísticos de casas de campo, agroturismo, empreendimentos de turismo de habitação e parques de campismo e caravanismo, contudo não dispõem de informação georreferenciada atualizada. Sublinha ainda que, do ponto de vista do turismo, as alternativas mais favoráveis são a 2A e a 3A.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Abertura de um período de consulta pública de 25 dias úteis, que decorreu entre 25 de Junho e 27 de Julho de 2012, e sobre o qual foi preparado o respetivo relatório de consulta pública.</li><li>▪ Realização de reunião na Câmara Municipal de Lamego e de visita técnica ao local, ambas efetuadas no dia 10 de Julho de 2012, nas quais estiveram presentes elementos da CA, do proponente, da equipa projetista e da empresa responsável pela elaboração do EIA.</li><li>• Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA; respetivos Aditamentos e no anteprojecto, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com o teor dos pareceres externos recebidos, os resultados da consulta pública e as informações recolhidas durante a visita ao local. Neste âmbito, foram realizadas várias reuniões de trabalho para discussão e aprovação do parecer técnico final da CA, o qual contém as questões significativas que resultaram da análise técnica da informação disponibilizada.</li><li>• Preparação de uma proposta de DIA pela autoridade de AIA, fundamentada no parecer técnico da CA.</li><li>• Análise da proposta de decisão pela Tutela e promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do artigo 100º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo (CPA) e consequentes diligências complementares.</li><li>• Ponderação da informação disponibilizada em sede de audiência de interessados e preparação da presente DIA.</li></ul>
--	---

<p><b>Resumo do resultado da consulta pública:</b></p>	<p>A Consulta Pública decorreu durante 25 dias úteis, entre o dia 25 de Junho e o dia 27 de Julho de 2012, tendo sido recebidos, neste período, 2 pareceres com a seguinte proveniência:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Câmara Municipal de Lamego;</li><li>• Junta de Freguesia de Almacave.</li></ul> <p>A Câmara Municipal de Lamego não concorda com a implementação de novos traçados de linhas de alta e muito alta tensão quando os existentes podem ser</p>
--	--



utilizados.

As razões aprontadas são as seguintes:

- Interseção com a Região Demarcada do Douro, abrangida pela ZEP do Alto Douro Vinhateiro, elevado a Património da Humanidade pela UNESCO;
- Interseção com a zona terrestre de proteção da albufeira do Varosa;
- Interseção com a concessão hidromineral HM061-Águas de Cambres;
- Afetação da paisagem, a qual evidencia três aspetos principais:
  - O carácter único do território;
  - A relação natural da cultura do vinho com a oliveira;
  - A diversidade da arquitetura local.
- Interferência com os novos perímetros urbanos delimitados, nomeadamente, com área de edificação dispersa, aglomerados rurais e até ampliações de aglomerados existentes, bem com novas áreas de reserva ecológica e agrícola nacionais propostas;
- Alguns troços colidem com as classes alta e muito alta de perigosidade de incêndio, bem como com áreas florestais percorridas por incêndios;
- Interferência com as populações locais no que concerne à possível aproximação às edificações existentes, afastando eventuais investimentos para a zona, nomeadamente, ao nível do turismo;
- Impactes na fauna existente.

A Junta de Freguesia de Almacave não concorda com o projeto em avaliação, considerando:

- A afetação da Povoação de Souto Covo, na freguesia de Almacave, um aglomerado muito populoso;
- A afetação da zona de expansão da cidade de Lamego;
- A interseção com Zona Demarcada do Douro;
- O impacte na Paisagem da Bacia do Douro;
- O impacte na paisagem da Albufeira do Varosa;
- A diversificação de espécies animais/aves da zona;
- Os impactes na saúde da população.

#### Comentários aos Resultados da Consulta Pública

Da análise dos resultados da consulta pública verifica-se que, de um modo geral, as preocupações manifestadas encontram-se devidamente acauteladas na avaliação realizada, estando definido, na presente DIA, um conjunto de estudos, condicionantes e medidas que vai ao encontro dos aspetos apontados.

Especificamente no que se refere à interseção com a ZEP do Alto Douro Vinhateiro, importa esclarecer que a CA nomeada no âmbito do presente procedimento de AIA contou com a participação de um técnico representante da DRCN, tendo sido ainda consultada, enquanto entidade externa à CA, a Estrutura de Missão do Douro. Ambas estas entidades têm competência para se pronunciarem sobre os valores implícitos à ZEP do Alto Douro Vinhateiro.

Para avaliação dos aspetos relativos à paisagem e à ecologia, a CA nomeada contou com a participação de um técnico representante do ISA e de um técnico representante do ICNF (Parque Natural do Douro Internacional), entidades com conhecimento e competência para se pronunciarem sobre estas matérias.

Relativamente à interseção com a zona de proteção da albufeira do Varosa, com as classes de perigosidade de incêndio e turismo, refira-se que foram consultadas a ANPC, a empresa HDN (proprietária da barragem do Varosa) e o Turismo de Portugal,



	<p>entidades que não se pronunciaram contra o Projeto.</p> <p>A interseção com a concessão hidromineral HM061-Águas de Cambres deve ser devidamente acautelada no desenvolvimento do projeto de execução.</p> <p>No que se refere à proximidade a novos perímetros urbanos delimitados, refira-se que da análise efetuada ao projeto, os traçados propostos não contrariam as disposições regulamentares dos instrumentos de gestão territorial (IGT) em vigor e que a proximidade a edificações terá sempre distâncias superiores a 50 m em todas as alternativas de traçado propostas, distâncias superiores aos mínimos exigidos na legislação nacional aplicável.</p>
<p><b>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</b></p>	<p>O presente Projeto resulta da necessidade de estudar uma alternativa ao anterior Troço 3 da Linha Armamar – Recarei, a 400 kV, o qual mereceu decisão desfavorável em Setembro de 2010.</p> <p>A Linha Armamar – Recarei, a 400 kV, da qual o presente Projeto é parte integrante, contribuirá para introduzir condições na estrutura da Rede Nacional de Transporte (RNT) que possibilitarão responder eficazmente aos objetivos do Mercado Ibérico de Eletricidade (MIBEL) e ao progressivo aumento da produção a partir das energias renováveis.</p> <p>O presente Projeto irá, assim, contribuir igualmente para o escoamento da produção adicional da energia hídrica nas centrais hidroelétricas de Bemposta, Picote e Baixo Sabor e da produção adicional de energia eólica na região de Trás-os-Montes, bem como dotar a rede nacional de valores de capacidade de troca com a rede espanhola superiores aos atuais.</p> <p>O traçado da linha desenvolve-se entre a subestação de Valdigem, nas freguesias de Valdigem e Samodães, ambas no concelho de Lamego, e está dividido em quatro troços e cinco alternativas. Apresenta uma extensão aproximada de 10 026,89 m para as alternativas A, uma extensão aproximada de 11 092,24 m para as alternativas B e uma extensão aproximada de 11 123,74 m para as alternativas B e C.</p> <p>Relativamente ao desvio das linhas associadas, o troço da Linha Valdigem – Carrapatelo 1, a 220 kV, interligará a subestação de Valdigem, no concelho de Lamego e a subestação de Carrapatelo, no concelho de Cinfães, numa extensão de 736,04 m. O troço da Linha Valdigem – Vermoin 4, a 220 kV, ligará a subestação de Valdigem e a subestação de Vermoin, no concelho da Maia.</p> <p>Tendo em conta a tipologia do Projeto em causa e a natureza dos aspetos ambientais associados, foram considerados determinantes para a avaliação os seguintes fatores ambientais: geologia, geomorfologia e sismicidade, solos e uso do solo, ordenamento do território, sócio-economia, ambiente sonoro, património, paisagem e ecologia.</p> <p>No que se refere à <b>geologia, geomorfologia e sismicidade</b>, os impactes identificados consideram-se certos, permanentes, irreversíveis, contudo de magnitude reduzida e não significativos. Da análise comparativa de alternativas, não foi identificada qualquer diferenciação relevante, pelo que relativamente a este fator ambiental não foi definida qualquer preferência.</p> <p>Relativamente ao fator <b>solos e uso do solo</b>, verifica-se que solos afetados pelo Projeto apresentam, genericamente, reduzida qualidade, pelo que a sua afetação e/ou destruição não será suscetível de originar impactes negativos significativos. Os impactes mais relevantes ocorrem no Troço 1, onde 5 dos apoios serão implantados em solos de classe de capacidade de uso A.</p> <p>Os impactes na ocupação do solo consubstanciam-se na destruição de parcelas de vinha e/ou afetação da sua exploração durante o período em que os apoios serão construídos e, eventualmente, pela construção de novos acessos. Estes impactes, embora negativos, ocorrerão sobre áreas que, no cômputo global, assumem um</p>



reduzido significado. As áreas de vinha a ocupar de forma temporária para instalação dos apoios deste troço totalizam cerca de 1 600 m<sup>2</sup>, sendo que as áreas a afetar permanentemente na fase de exploração, com a implantação dos apoios, serão bastante mais reduzidas, na ordem dos 292 m<sup>2</sup>.

A ocupação florestal é pouco relevante, havendo apenas dois apoios implantados nestas áreas, pelo que os impactes negativos sobre as mesmas não serão significativos. A afetação das áreas de matos será devida à implantação dos apoios e da construção de eventuais caminhos de acesso, sendo que, após a fase de construção, estas áreas devem ser todas recuperadas.

Da análise comparativa de alternativas, conclui-se que a alternativa 2B prevê a implantação de um maior número de apoios, implicando uma maior ocupação de solos do que a alternativa 2A. No que se refere ao Troço 3, considera-se que todas as alternativas são muito semelhantes, contudo a alternativa 3C afigura-se menos favorável face à proximidade ao aglomerado de Souto Covo. Por outro lado, a alternativa 3B tem, no conjunto dos apoios, uma área de implantação (172 m<sup>2</sup>) superior à alternativa 3A (120 m<sup>2</sup>), pelo que se considera que a combinação da alternativa 2A e da alternativa 3A será a menos desfavorável do ponto de vista deste fator ambiental.

No que se refere ao **ordenamento do território**, conclui-se que, de um modo geral, os traçados propostos para a linha não contrariam as disposições regulamentares dos IGT em vigor e que os impactes nas condicionantes ao uso do solo, originados pela implantação do Projeto, serão negativos, diretos, localizados, certos, temporários na sua maior extensão e permanentes apenas na zona de implantação dos apoios, irreversíveis, não minimizáveis (no caso da afetação de solos REN), de magnitude reduzida e pouco significativos a significativos.

Salienta-se que, de acordo com o respetivo regime jurídico, a ocupação dos solos integrantes da REN para a instalação de redes elétricas aéreas de alta tensão está prevista na alínea i), do ponto II, do anexo II, relativo aos *"usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN"*, do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, devendo ser sujeitas à aprovação da CCDR Norte. Acresce que, de acordo com o n.º 7, do artigo 24.º do referido diploma, quando a pretensão se encontra sujeita a procedimento de AIA, a pronúncia favorável da CCDR, no âmbito desse procedimento, compreende a emissão de autorização.

Considerando que a afetação potencial introduzida pela linha elétrica em estudo incidirá essencialmente sobre o local de implantação de apoios, considera-se que a alternativa 2B se afigura mais impactante, uma vez que preconiza a colocação de um maior número de apoios em Espaços de Salvaguarda ou Condicionados. Salienta-se ainda que na alternativa 2A está prevista a colocação de dois apoios em áreas de REN enquanto a alternativa 2B preconiza a colocação de cinco apoios em áreas que integram esta condicionante. No que se refere ao Troço 3, considera-se que todas as alternativas são semelhantes no que diz respeito a este fator ambiental.

A análise da **sócio-economia** identifica a possibilidade de ocorrerem alguns impactes positivos locais durante a fase de construção, devido à presença de trabalhadores, potenciando alguma dinâmica económica nos serviços disponibilizados nas povoações próximas. Contudo, estes impactes, apesar de certos e diretos, apresentam um carácter temporário e uma incidência muito local, pelo que se consideram de reduzida magnitude.

Por outro lado, os principais impactes negativos resultam de eventuais perturbações e/ou afetação temporária da qualidade de vida da população residente nas proximidades dos locais em obra, podendo ocorrer o atravessamento e/ou ocupação de propriedades privadas e campos cultivados para abertura de caminhos, com eventuais prejuízos, os quais se traduzem, todavia, num impacte de baixa magnitude e não significativo, tendo em conta as necessárias negociações prévias com os



proprietários.

Na fase de exploração, os principais impactes da implantação de uma linha de transporte de energia sobre as populações serão a sobrepassagem de edificações, a alteração da paisagem e a inibição de povoamentos florestais sob a linha com espécies de crescimento rápido, podendo resultar em perda de valor económico. Estas situações, de acordo com o EIA, serão devidamente tidas em consideração nos processos indemnizatórios a levar a cabo.

Relativamente à análise comparativa de alternativas, considera-se que a alternativa 2A, apesar de se desenvolver numa zona de maior proximidade a edificações (com distâncias superiores a 50 m), terá uma ocupação permanente e irreversível dos solos (designadamente, afetação de vinha) significativamente inferior à alternativa 2B. Igualmente, a alternativa 3A será a menos desfavorável, no Troço 3, por afetar uma menor área de vinha, pelo que se considera que a combinação da alternativa 2A e da alternativa 3A será a menos impactante ao nível sócio-economia.

Não foram identificados impactes significativos no **ambiente sonoro**, devendo apenas respeitar-se as considerações enunciadas no presente parecer relativamente ao cumprimento do Regulamento Geral do Ruído.

Para a fase de RECAPE, considera-se que deve ocorrer uma reavaliação deste fator ambiental, tendo em atenção uma eventual aprovação da Carta de Classificação Acústica do município de Lamego (ou mesmo da sua disponibilização como elemento de trabalho do PDM atualmente em revisão), a ausência de um plano de monitorização para o ambiente sonoro e um maior detalhe nos elementos de projeto.

Por outro lado, são identificados recetores sensíveis na alternativa 2A, os quais são praticamente inexistentes na alternativa 2B, pelo que se privilegia esta última. Quanto ao Troço 3, existe uma grande similaridade entre as três alternativas em apreciação. No entanto, pode-se salientar a alternativa 3C com uma maior proximidade à povoação de Souto Covo, principalmente por ter uma localização a meia encosta que, com a altura dos postes e, como tal, da elevação da linha, aumenta a proximidade física à linha. Neste sentido, considera-se que a alternativa 3C deve ser preterida, enquanto as alternativas 3A e 3B, do ponto de vista deste fator ambiental, não apresentam grande diferenciação.

Relativamente ao **património**, foram identificadas algumas ocorrências patrimoniais próximas de alguns apoios da linha, o que pode potenciar impactes negativos.

Neste sentido, a alternativa 2A será mais favorável que a alternativa 2B, atendendo aos potenciais impactes negativos nos sítios arqueológicos Figueira e Quinta da Médica, possíveis habitats romanos e cujos limites físicos não estão determinados, o que potencia a sua afetação pelo Projeto. Acresce que a alternativa 2B irá ainda introduzir impactes visuais negativos no troço entre os apoios 35B a 38B, onde se localiza a igreja de São Pedro de Balsemão. A alternativa 3C, dada a proximidade do apoio 39C à Quinta dos Sequeiros (cerca de 10 m), pode originar impactes negativos significativos, não obstante o seu estado de degradação. Contudo, com o referido apoio nas proximidades, ficará comprometido o potencial de valorização e a sua recuperação, pelo que se opta pelas alternativas 3A ou 3B.

Para a **paisagem**, os impactes da linha em estudo decorrem fundamentalmente da intrusão visual que a presença permanente da infraestrutura introduz no território. Serão tanto mais gravosos quanto mais visível se apresentar a linha e os apoios, constituindo-se os troços mais próximos de povoações aqueles que induzirão um impacto mais elevado. Neste contexto, a proximidade à povoação de Souto Covo constitui a situação mais sensível.

Assim, as alternativas 2A e 3A definem-se como as menos impactantes, mas as diferenças entre estas alternativas e as 2B e 3B são de pequena monta, pelo que se admite que estas últimas possam ser escolhidas.



13

Ao nível da **ecologia**, apesar do EIA considerar que os impactes para este fator ambiental, em particular para a fauna, são de baixa significância e de reduzida magnitude, importa salientar que:

- O Projeto corresponde a uma linha elétrica com apoios de grande dimensão, com um total de 2 planos de colisão (na maioria do percurso), mas com uma altura considerável (entre 20 a 70 m do solo), através de um novo corredor que, para além de implicar um risco elevado de provocar acidentes por colisão com aves, constitui uma barreira física importante para essas espécies;
- O traçado apresentado atravessa, em qualquer uma das suas soluções alternativas, a área crítica do único casal de Águia de Bonelli desta região (casal do Vale do Varosa), através de um dos raros corredores onde não existem linhas elétricas, e aproxima-se de zonas com potencial elevado para a nidificação de aves rupícolas;
- A Águia de Bonelli é uma espécie de conservação classificada a nível europeu. Esta espécie consta na lista de espécies muito ameaçadas da Diretiva Aves e a nível nacional tem estatuto de ameaça Em Perigo (EN) segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. No plano de ação europeu da espécie a mortalidade em linhas elétricas (por colisão e eletrocussão) é considerada como um dos seus principais fatores de ameaça, e o que mais tem contribuído para o seu declínio populacional em grande parte da sua área de distribuição;
- O território do casal de Águia de Bonelli do Vale do Varosa é densamente ocupado por um conjunto de infraestruturas (estradas, linhas elétricas, barragem, vinhas, povoações), havendo um risco elevado dos efeitos cumulativos das outras infraestruturas, aliados à tipologia e traçado perigoso do presente Projeto, resultarem na mortalidade de exemplares desta espécie e conseqüente extinção regional da mesma;
- A tendência da população de Águia de Bonelli da bacia do Douro é profundamente negativa, tendo desaparecido pelo menos 10 casais em cerca de 20 anos, que corresponde a um declínio de 30%. Este processo de declínio demográfico implicou uma redução da área de distribuição. O casal de Águia de Bonelli do Varosa é o casal mais ocidental da área de distribuição da bacia do Douro, sendo que o seu desaparecimento constituiria uma contração substancial da área da distribuição a nível regional.
- A Águia de Bonelli é uma ave de rapina particularmente vulnerável a acidentes por colisão com linhas elétricas, sendo provável que esta ameaça seja um dos fatores mais determinantes no declínio demográfico e instabilidade em termos reprodutivos do núcleo existente na bacia do Douro, nomeadamente no Parque Natural do Douro Internacional.

Atendendo ao acima exposto, os impactes deste Projeto podem ser caracterizados como de importância ecológica muito elevada (por se verificar a eventual afetação de uma espécie com estatuto de conservação prioritário – EN, segundo o Livro Vermelho), de sentido negativo, duração permanente, irrecuperáveis (em termos de irreversibilidade, pois as conseqüências do impacte não são reversíveis mesmo com ação humana) e muito prováveis, pois trata-se de uma alteração profunda da área mais sensível para esta espécie, sendo que não existem alternativas em termos de implantação do território e dos ninhos. O âmbito será regional/nacional, pois pode conduzir a uma contração significativa da área de distribuição da espécie a nível regional e nacional, de magnitude muito elevada (tendo em conta que pode implicar o desaparecimento completo da espécie desta área – 100% de regressão) e de significância elevada.

De realçar também os impactes do Projeto na ZEP do Alto Douro Vinhateiro, atentando no parecer emitido pela EMD, enquanto entidade nacional gestora deste Bem. O troço



da linha em avaliação desenvolve-se, quase na totalidade, no interior da referida ZEP, inscrita na Lista do Património Mundial da UNESCO como Paisagem Cultural, com exceção dos apoios 45 e 46.

A EMD salienta que as alternativas em apreciação para o traçado da Linha não contemplam soluções que não afetem diretamente a ZEP do Alto Douro Vinhateiro. Considera, ainda, fundamental o estudo de soluções alternativas tendentes à minimização dos impactes associados à instalação da linha de transporte de energia na referida zona de proteção, devendo também refletir sobre otimização de corredores e de apoios pré existentes.

Relativamente à Consulta Pública foi identificado um conjunto de preocupações relacionadas, essencialmente, com as interseções com a ZEP do Alto Douro Vinhateiro, com a zona de proteção da albufeira do Varosa, com as classes de perigosidade de incêndio e turismo, a concessão hidromineral HM061-Águas de Cambres e com a proximidade a novos perímetros urbanos delimitados, bem como com os impactes do Projeto a nível da paisagem e ecologia. Considera-se, contudo, que estas preocupações se encontram salvaguardadas na avaliação desenvolvida.

Tendo presente os aspetos acima debatidos, assumem particular relevância para a avaliação os impactes negativos do Projeto, cumulativos com os impactes de outras infraestruturas, decorrentes do atravessamento da área crítica do casal de Águia de Bonelli do Vale do Varosa e da afetação da ZEP do Alto Douro Vinhateiro. Estes atravessamentos verificam-se em todas as alternativas de traçado avaliadas, salientando-se, todavia, que a solução resultante da combinação das alternativas 2B e 3B é aquela que menos se aproxima dos locais de nidificação do casal de Águia de Bonelli e que se desenvolve mais próximo do extremo sul da ZEP do Alto Douro Vinhateiro.

Contudo, apesar da preponderância dos impactes negativos significativos identificados sobre a avifauna e não obstante a necessidade de promover a salvaguarda do Alto Douro Vinhateiro, enquanto Monumento Nacional e Património Mundial, importa também relevar a importância do Projeto na conclusão da linha Armamar – Recarei, a 400 kV e, conseqüentemente, o seu contributo para a concretização plena dos objetivos da RNT.

O troço agora em avaliação é parte integrante da linha Armamar – Recarei e o seu traçado terá de garantir a ligação entre o troço contíguo, aprovado no anterior procedimento de AIA, e a Subestação de Valdigem, infraestrutura já existente. Neste sentido, considerando a informação disponibilizada em sede de audiência de interessados, promovida ao abrigo do artigo 100º e seguintes do CPA, constata-se a impossibilidade de desenvolver alternativas viáveis de traçado fora da ZEP do Alto Douro Vinhateiro e fora do *buffer* que define a área crítica do casal de Águia de Bonelli do Vale do Varosa.

Não sendo possível desenvolver traçados viáveis alternativos aos já apresentados, foram reavaliadas as diferentes soluções e identificadas as alternativas 2B e 3B como as menos desfavoráveis relativamente aos fatores mais determinantes para a tomada de decisão.

Assim, ponderando os fatores em presença e atendendo ao peso relativo de cada um destes na avaliação do Projeto, propõe-se a emissão de DIA favorável condicionada à adoção do traçado resultante da combinação das alternativas 2B e 3B, e ao cumprimento dos termos e condições constantes da presente DIA.

Tendo em conta que a preservação dos objetivos de salvaguarda patrimonial do Alto Douro Vinhateiro e de conservação dos valores faunísticos em presença na área de estudo ultrapassam o âmbito específico do presente Projeto, e que só podem ser plenamente alcançados através de uma abordagem integrada sobre as infraestruturas da RNT, projetadas, em execução ou já executadas naquela região, considera-se



	<p>essencial a elaboração de um estudo que contemple a referida avaliação integrada dos impactes cumulativos e que identifique possíveis soluções de otimização dos corredores utilizados, designadamente, através da deslocalização e concentração das referidas estruturas (Condicionante A1). Paralelamente, propõe-se também a implementação de um plano de ação para a manutenção do casal de Águia de Bonelli do Vale de Varosa (Condicionante A2).</p>
--	---