

Linha Dupla Abrantes - Zona da Anadia, a 400 kV

AIA n.º 3860

Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de conformidade do EIA

1. Descrição do projeto

- 1.1. Apresentar informação geográfica em formato *.*shapefile*, *.*GPKG* ou semelhantes, no sistema coordenadas oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763), relativa à localização de:
- a. Corredores da servidão, da área de proteção à linha, faixas de gestão de combustível e da área de estudo utilizada para caracterização da situação de referência;
 - b. Todos os elementos físicos do projeto (apoios a construir/ a modificar/ a desmontar e traçados das linhas a construir/ a modificar/ a desmontar);
 - c. Acessos existentes/ a construir/ a beneficiar;
 - d. Estaleiros/ parques de materiais;
 - e. Elementos principais do projeto associado (Novo Posto de Corte de Abrantes);
 - f. Pontos de amostragem/transetos utilizados para a caracterização da situação de referência;
 - g. Biótopos e habitats identificados na caracterização da situação de referência;
 - h. Valores naturais relevantes para a conservação (fauna/ flora/ espécies RELAPE);
 - i. Elementos representados na "Carta de Impactes Cumulativos" (Desenho n.º 23);
 - j. Áreas de povoamentos florestais de outras espécies que não sobreiros e azinheiras;
 - k. Ocorrências patrimoniais e das áreas prospetadas (visibilidades);
 - l. Perímetros de proteção de captações, Domínio Hídrico, áreas de apoio à obra, áreas de depósito de terras, passagens hidráulicas e demais órgãos hidráulicos;
 - m. Informação que consta da peça desenhada D03A_W24_006_061;
 - n. Informação que consta da peça desenhada D24_W24_006_077;
 - o. Recetores sensíveis, aglomerados e pontos de medição (Desenho n.º 14).

2. Geologia e Hidrogeologia

- 2.1. Atualizar, no enquadramento do capítulo n.º 3 "Geomorfologia, Geologia e Sismicidade", a figura 5.2 (pág. 118), dado que foi introduzido um novo domínio tectono-estratigráfico em Portugal Continental, intitulado terreno Finisterra, que não está representado no mapa. A descrição sintética deste novo domínio deveria ser considerada no enquadramento.
- 2.2. Reformular o capítulo de Geomorfologia (5.3.1) no item "Geomorfologia Regional", com o propósito de diferenciar considerações geomorfológicas de geológicas regionais.

O capítulo de Geomorfologia (5.3.1) no item “Geomorfologia Regional” descreve nos primeiros parágrafos unidades paleogeográficas e estruturais de natureza geológica à escala da Península Ibérica no Maciço Hespérico. Somente os dois últimos parágrafos do referido subcapítulo identificam unidades geomorfológicas, porém não as descrevem. A redação dos 2º e 3º parágrafos da página 120 relativos à Zona Centro-Ibérica e Zona Ossa Morena são de leitura difícil ou mesmo incompreensível para geólogos apesar das citações. Ainda neste item, o a 1ª frase do 4º parágrafo é indecifrável (*“A Zona das Bacias Mesocenoicas, que para a AE corresponde a Orla Sedimentar Ocidental Lusitânica”*).

- 2.3. Delimitar as subunidades do Maciço Ibérico na Carta Hipsométrica e Fisiográfica apresentada no anexo 4 (D03_W24_006_015_Análise Hipsométrica_fisiografica), sendo que cada uma delas deve ser descrita e caracterizada quanto à geomorfologia.
- 2.4. Apresentar um esboço geológico único com os limites entre as unidades geológicas reconhecidas e as principais estruturas tectónicas, apenas na área de estudo, à escala 1/25000, sobre a Carta Hipsométrica e Fisiográfica (anexo 4, D03_W24_006_015_Análise Hipsométrica_fisiografica). O capítulo relativo à geologia foi abordado tendo em conta a cartografia geológica publicada pelo LNEG em mapas a várias escalas, porém, as legendas das unidades litoestratigráficas e litodémicas não estão integradas e são de muito difícil leitura.
- 2.5. As unidades geológicas representadas cartograficamente sobre a Carta Hipsométrica e Fisiográfica solicitadas no ponto antecedente devem ser descritas sumariamente quanto à sua composição litológica, espessura, variação de litofácies, geometria e à sua alteração, bem como ter uma legenda única.
- 2.6. Identificar e caracterizar sumariamente as principais estruturas tectónicas de deformação dúctil e frágil que têm expressão cartográfica ao longo da área de estudo.
- 2.7. Identificar claramente as falhas atravessadas com designações e localizadas na figura 5.7. Para além, da caracterização apresentada no Tabela 5.7 (pág. 146) das falhas Porto-Tomar e Penacova-Régua-Verin, devem ser descritas detalhadamente também as falhas da Lousã-Seia e a da Cebola. Faltou ainda abordar o potencial sismogénico das falhas referidas, nomeadamente a sua taxa de atividade, deslocamento médio, intervalo de recorrência e sismo máximo credível.
- 2.8. Apresentar, na caracterização da sismicidade da área em análise, uma representação espacial de epicentros de sismos que têm ocorrido na área do projeto (<https://edu-pt.maps.arcgis.com/home/item.html?id=938e9262737a4bad9967727f58580385>) e uma relação entre a localização dos epicentros e as falhas ativas reconhecidas.
- 2.9. Apresentar uma estimativa de valores dos materiais rochosos envolvidos, em consequência das escavações do maciço rochoso para realização de caboucos (que podem atingir 4m) e de trabalhos para a regularização de cotas para a execução de plataformas e acessos, irá haver movimentação de terras durante a fase de construção do projeto. No caso de existirem excedentes significativos devem ser definidos os locais licenciados onde se poderão colocar a quantidade restante do material escavado.
- 2.10. Identificar e, se possível, efetuar uma gradação das unidades geológicas mais produtivas em icnofósseis e macro fósseis com o propósito de se estar precavido para o seu aparecimento durante a realização de escavações.
- 2.11. Estabelecer medidas para a minimização da erosão das zonas sujeitas a escavações, em particular, nas de maior pendor e nas áreas onde se vão construir acessos e estaleiros.

- 2.12. Discriminar e caracterizar do ponto de vista hidrogeológico os afloramentos de formações quartzíticas, designadamente os afloramentos correspondentes à Formação do Quartzito Armoricano que dão forma às cristas da serra do Buçaco (na zona norte do projeto) e da serra do Carvalhal-Amêndoa-Carvoeiro (na zona de Vila de Rei / Sardoal / Mação). Atenta a área de estudo, em particular o Corredor da Linha tido como preferencial, que na sua extensão se desenvolve maioritariamente sobre rochas do Maciço Antigo. Estas formações quartzíticas, como outras congéneres do território continental (e.g. Penha Garcia – Monfortinho, Castelo de Vide, Vila Velha de Rodão – Foz do Cobre) apresentam interesse hidrogeológico diferenciado e singular, pois constituem aquíferos de elevada permeabilidade fissural que, em condições naturais, proporcionam águas de qualidade peculiar (águas hipossalinas, silicatadas), com relevante importância nos contextos dos aproveitamentos hidrominerais e de abastecimentos públicos locais.

3. Recursos Hídricos

- 3.1. Corrigir o enquadramento do projeto, relativamente ao Anexo II do regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), dado que este projeto não se trata de uma linha de alta ou média tensão conforme é referido no RS, mas sim de uma linha de muito alta tensão (LMAT). Deverá constar o enquadramento jurídico desta tipologia de projeto (LMAT) e ainda deverá ser demonstrado que as funções associadas às diversas tipologias de REN intersetadas se encontram asseguradas, quer relativamente à Linha elétrica e respetivos apoios, quer ainda atendendo ao estaleiro e zonas de apoio à obra. A avaliação deve ser individualizada por tipologia. Deverá ser feito o mesmo exercício para os acessos a criar e a beneficiar.
- 3.2. Apresentar a avaliação relativa aos procedimentos de manutenção e inspeção da linha, durante a fase de exploração.
- 3.3. Corrigir, no ponto 3.1.3, a referência de que os IGT são abordados no capítulo 5.7, o que não se verifica. A referência correta aparenta ser a 5.8.
- 3.4. Indicar a localização do estaleiro e detalhar as características da área de estaleiro (representar as áreas afetas às diversas atividades, incluindo às instalações sanitárias, à deposição de resíduos, à lavagem das calhas das autobetoneiras, à manutenção de equipamentos e máquinas, ao armazenamento de materiais, estacionamento de viaturas, máquinas e equipamentos; caracterizar todos os seus pavimentos; representar e caracterizar o respetivo sistema de drenagem, caso exista, bem como bacias retenção onde são depositados óleos e lubrificantes).
- 3.5. Esclarecer o volume previsto de água a consumir na fase de construção, as suas utilizações (lavagens, consumo humano...) e origem.
- 3.6. Esclarecer o volume previsto de efluentes, sua origem e tratamento/encaminhamento.
- 3.7. Caracterizar a situação de referência no que concerne aos recursos hídricos superficiais, em conformidade com o Ponto 3 do Anexo V do regime jurídico de AIA, que refere que o EIA deve, entre outros, conter a "Descrição dos aspetos relevantes do estado atual do ambiente (...)". Esta caracterização deverá ser realizada a nível regional com base nos dados do PGRH, 3º Ciclo de Planeamento, bem como a nível local, sempre que exista informação para o efeito. Assim, para a análise dos dados de qualidade da água a partir das estações de monitorização da qualidade da água selecionadas, deverá ser utilizado o documento "Critérios para a Classificação das Massas de Água" disponível em https://apambiente.pt/sites/default/files/_Agua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022

[-2027/3 Fase/PGRH 3 SistemasClassificacao.pdf](#) e os constantes no Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto e no Decreto-Lei n.º 152/2017 de 7 de dezembro, apenas para os restantes parâmetros.

- 3.8. Corrigir o código da massa de água PT04MON0666 – Rio Mondego (HMWB – Jusante B. Fronhas e Aç. Raiva, que embora tenha o nome condizente com o 3º ciclo do PGRH, o código é ainda do 2º ciclo.
- 3.9. Adicionar a massa de água PT04MON0653 – Ribeira de Poiães, pois a afetação é analisada sobre a área de estudo e não apenas sobre a linha.
- 3.10. Apresentar planta com a localização das passagens hidráulicas a construir ou a remodelar/beneficiar. As passagens hidráulicas deverão ser dimensionadas para a cheia centenária, no mínimo para as situações de linhas de água de 3ª ordem, devendo ainda ser dimensionadas estruturalmente para garantia da sua integridade física face à circulação de veículos pesados, com cargas extremas, e acautelar, assim, a continuidade do escoamento dos cursos de água.
- 3.11. Apresentar uma estimativa da posição do nível freático médio nas diferentes subáreas da Área de Estudo, através dos dados técnicos (NHE). Indicar medidas preventivas caso seja interetado o nível freático.
- 3.12. Avaliar os impactos na quantidade da água subterrânea afluente aos poços que se localizem a menos de 50 m de qualquer apoio de linha a construir, resultantes da implantação das sapatas, tendo em conta a profundidade das escavações e a profundidade dos poços.
- 3.13. Apresentar as áreas a ocupar pelos apoios, de forma desagregada por tipologia de REN. O mesmo deverá ser apresentado para os acessos a construir/beneficiar.
- 3.14. Esclarecer a diferença no número de apoios em REN na Tabela 5.92, entre os elencados (294) e o total (218).
- 3.15. Demonstrar que a implantação dos apoios de linha que se localizam em áreas de REN não põe em causa as funções descritas no Decreto-Lei n.º 124/2019 de 28 de agosto, na sua atual redação.
- 3.16. Referir o tipo de material que se prevê utilizar nos novos acessos/a beneficiar e esclarecer se se prevê efetuar a drenagem/escoamento superficial. No caso de acessos temporários, para o atravessamento de linhas de água, poderão ser utilizadas manilhas, mas não chapas metálicas.
- 3.17. Compatibilizar as peças desenhadas e medidas de minimização com os esclarecimentos solicitados.

4. Sistemas Ecológicos e Florestas

- 4.1. Justificar a escolha da época definida para os trabalhos de campo (entre 19 de junho e 7 de julho), já que a mesma é desfavorável à identificação de um grande número de espécies de flora e fauna, e esclarecer o facto de a mesma não abranger diversas estações do ano, potenciando assim a deteção de um maior número de espécies.
- 4.2. Esclarecer a utilização de metodologia para amostragem da fauna baseada apenas em encontros, sem prospeção direcionada, uma vez que essa metodologia apresenta uma pequena probabilidade de deteção de indivíduos.
- 4.3. Esclarecer o referido na página 254 do RS:

«Tendo em conta a natureza do projeto em estudo a situação de referência da fauna focar-se-á apenas nos vertebrados...»

Atendendo a que a área de estudo abrange 7 855 ha, dos quais 679 ha consistirão numa afetação direta pela faixa de proteção das linhas, com alteração de uso dos solos e afetação de habitats, não é perceptível o porquê de se considerar que os invertebrados não serão perturbados.

- 4.4. Retificar, de modo a ser devidamente representada, a localização das manchas de sobreiro ao longo da área de estudo.

Na página 263 do RS, é referido:

«A presença de três espécies RELAPE foi confirmada na área de estudo: sobreiro, tojo-arnal (*Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*) e *Salix salviifolia* subsp. *australis*. No Desenho 7A estão representadas as localizações das espécies de flora RELAPE. Ressalva-se que no caso do sobreiro estão representadas apenas as manchas destas espécies e não indivíduos isolados presentes ao longo da área de estudo.»

No entanto, na referida peça desenhada surge apenas representada a localização das espécies *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus* e *Salix salviifolia* subsp. *australis*.

- 4.5. Esclarecer a opção tomada de não prospetar o grupo faunístico ictiofauna. Na página 276 do RS, e relativamente à ictiofauna, refere que:

«Não foram efetuados trabalhos de campo direcionados a este grupo faunístico».

Igualmente, e porque na Tabela 5.79 (pp. 277-278) é confirmada a ocorrência da espécie *Sander lucioperca* (*lucioperca*) na área de estudo, deverá esclarecer a metodologia utilizada para confirmação *in situ* da ocorrência desta espécie.

- 4.6. Na página 300 do RS, na Tabela 5.85, verifica-se que um dos biótopos mais afetados é "Matos". Apesar de, sob ponto de vista antropogénico, se compreender a aglomeração desta classificação numa só categoria, correspondendo a áreas com vegetação arbustiva, sem grande interesse para cultivo ou produção florestal, do ponto de vista biológico esta categoria apresenta diferentes tipologias (verificando-se na página 307 do RS que efetivamente existem composições distintas), não fazendo sentido ser classificada como uma única categoria na caracterização dos biótopos. Solicita-se a retificação desta informação de modo a que o enfoque esteja nas diferentes formações florísticas existentes, e não o uso e ocupação do solo.
- 4.7. Retificar, na página 316 do RS, a referência a «... dois habitats...», visto que ao longo do documento e nas peças desenhadas é identificada a ocorrência de cinco habitats incluídos no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação.
- 4.8. Incluir, nas «Áreas de maior relevância ecológica» referidas na página 317 do RS, os corredores ecológicos atravessados (identificados na Figura 5.75, página 381) que, sendo locais de elevada sensibilidade ecológica, não são referenciados em todo o capítulo dedicado à ecologia.
- 4.9. Utilizar, na descrição do impacto de cada apoio, como unidade o metro quadrado (m²), podendo, no somatório dos impactos, o mesmo ser convertido para hectare (ha). Atendendo às unidades de medida utilizadas na Tabela 6.7 (pp. 584 - 595 do RS) torna-se impercetível qual o real impacto de cada apoio no habitat.
- 4.10. Apresentar o potencial impacto da fragmentação de habitats sobre a fauna, uma vez que se verifica que no ponto 6.4.6.2.2 *Fauna* não há referência a esta matéria.
- 4.11. Incluir as tipologias de habitat identificadas na caracterização da situação de referência como presentes na área de estudo.

Na página 656 do RS é referido que:

«Recomenda-se, assim, que o estaleiro não seja implantado nas seguintes situações: (...) nos locais coincidentes com os biótopos charco temporário e vegetação ripícola, sobretudo aquela que corresponde aos habitats 92A0 e 92D0»

Não é perceptível a menção a duas tipologias de habitats, que, segundo a caracterização da situação de referência, não se encontram presentes na área de estudo, ignorando os restantes habitats identificados como presentes.

- 4.12. Retificar a informação apresentada no Anexo D.2 do Volume 3, relativo ao elenco faunístico, de modo a englobar todos os grupos faunísticos estudados (verifica-se que apenas consta informação referente à avifauna).
- 4.13. Considerar a prospeção de novos abrigos de morcegos na área afetada pela implementação das infraestruturas, nomeadamente em zonas com formações cársicas, geologia propensa a fissuras, minas ou outras infraestruturas abandonadas, bem como áreas florestais autóctones (no caso dos morcegos arborícolas); deverá identificar potenciais áreas de caça ou de passagem de quirópteros, e realizar trabalhos de prospeção com recurso a aparelhos de ultrassons, que permitam identificar zonas preferenciais de utilização. Caso sejam identificados novos abrigos, áreas de caça ou de passagem, devem ser previstos procedimentos de minimização dos impactes, tais como o afastamento máximo possível das infraestruturas relativamente às zonas identificadas e aplicação de técnicas de minimização da mortalidade de morcegos arborícolas, sempre que não seja possível evitar o corte de arvoredos com potencial para funcionar como abrigo.
- 4.14. Acautelar a caracterização dos movimentos das espécies de avifauna, ameaçadas e comuns, durante todo o ciclo fenológico, na caracterização da situação de referência. Disso depende a definição de medidas de minimização adequadas.
- 4.15. Avaliar, ao nível dos impactes cumulativos, o potencial impacte decorrente de mais uma linha de muito alta tensão (LMAT) na área de estudo atravessada, em termos de fragmentação e efeitos decorrentes, ainda que o EIA considere que o impacte global individual de cada LMAT possa não ser significativo. Salienta-se, nesse sentido, a importância fundamental de:
 - a. Demonstrar a impossibilidade de usar linhas já existentes;
 - b. Perante essa impossibilidade, realizar a referida avaliação dos impactes cumulativos decorrentes do aumento das linhas elétricas de diferentes tensões, associado à implantação de projetos existentes bem como de novos projetos em curso ou previstos, a qual deve permitir a correta avaliação global dos impactes destas infraestruturas, bem como apoiar a decisão sobre as consequentes medidas de minimização necessárias, tendo presente que, frequentemente, apenas minimizam parcialmente o impacte.
- 4.16. Apresentar um “Plano de Gestão, Controlo e Monitorização de Espécies Invasoras”, a implementar durante a fase de construção e exploração do projeto. Considerando que na área de estudo foram inventariadas espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, e atendendo à severidade da ameaça que estas espécies representam para os ecossistemas e a biodiversidade.

Esse Plano deve constituir um instrumento planificador das ações a realizar para prossecução dos objetivos a que se propõe, sendo capaz de definir, com o detalhe e rigor necessários, as ações específicas a realizar, em função dos valores naturais em presença e das características biofísicas da área, devendo, pelo menos:

 - a. Identificar e mapear os táxones que ocorrem na área do projeto;

- b. Planear as ações mais adequadas para o seu controlo, de acordo com a bibliografia de referência;
 - c. Determinar o destino final dos solos contaminados e do material vegetal removido, tendo em consideração as necessárias medidas de biossegurança;
 - d. Prever a minimização da propagação;
 - e. Planear o acompanhamento das ações através da execução de um plano de monitorização;
 - f. Prever a sensibilização ambiental de todos os intervenientes.
- 4.17. Desenvolver os pressupostos subjacentes à execução do “Plano de Reconversão da Faixa de Proteção da Linha”, referido ao longo do RS, esclarecendo quais as ações a desenvolver, as espécies a utilizar e as áreas a afetar. Se aplicável, deverá relacionar esse “Plano de Reconversão da Faixa de Proteção da Linha” com o “Plano de Gestão, Controlo e Monitorização de Espécies Invasoras” solicitado”.
- 4.18. Demonstrar que todos os acessos a construir e/ou a beneficiar para passagem de apoios das linhas elétricas, sua montagem e manutenção são efetuados na faixa de proteção destas linhas elétricas.
- 4.19. Demonstrar de que a altura da passagem destas linhas elétricas está dimensionada de forma a não interferir com o desenvolvimento das copas do arvoredo existente sob as mesmas, em especial quercíneas e outras folhosas, garantindo a não aplicação no futuro de mutilações de copa (vulgarmente apelidados de “decotes”) ou abate por motivos de interferência entre a copa das árvores e os condutores da linha elétrica.
- 4.20. Apresentar o levantamento e caracterização das áreas de ocupadas por povoamentos florestais de outras espécies (composição e estrutura, classe de idade, DAP médio, densidade média, estado vegetativo), podendo ser seguida uma metodologia que integre vários tipos de informação, nomeadamente a informação obtida a partir da Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS), sugerindo-se que seja validada por fotointerpretação de ortofotomapas ou outras imagens aéreas da área onde incide o estudo e completada com parcelas de amostragem, para recolha de dados e melhor caracterização dos povoamentos.
- 4.21. Apresentar um “Projeto de Compensação por Desflorestação” decorrente da implementação do projeto. Para efeitos da proposta de Plano de Compensação por Desflorestação, importa calcular as áreas de povoamento florestais que poderão ser afetados pela implantação do presente projeto, bem como o número de elementos arbóreos isolados que também poderão ser afetados, tendo por base os seguintes pressupostos:
- a. Sobreiros, azinheiras e carvalhos isolados – devem ser plantados dois exemplares da mesma espécie por cada exemplar abatido;
 - b. Povoamento de outras espécies florestais em povoamento - deve arborizar-se uma área igual à afetada pelo corte ou arranque multiplicada por um fator de 1,25.

Ainda de referir que os abates decorrentes da implementação das necessárias faixas de gestão de combustível de proteção às linhas elétricas a construir ou remodelar, decorrentes da aplicação da legislação em vigor relativa ao SIGFR devem ser contabilizados para compensação por desflorestação. O projeto de compensação por desflorestação deverá observar as normas constantes no PROF, aplicável à área da sua implantação e a sua execução será da estrita responsabilidade do promotor.

- 4.22. Apresentar a identificação de projetos de arborização e/ou beneficiação de sobreiro e/ou azinheira, bem como de outras espécies florestais, com recurso a financiamento público, se aplicável.
- 4.23. Apresentar uma análise complementar no capítulo relativo ao “Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais” (com início na página 366 do RS), sobre a compatibilidade da implantação do projeto – incluindo o corredor em estudo – com as infraestruturas integrantes da Rede de Defesa do território, nomeadamente a Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível (RPFGC) e a Rede de Pontos de Água (RPA), em conformidade com os Programas Regionais de Ação de Gestão Integrada de Fogos Rurais aplicáveis à área do projeto.
- 4.24. Explicitar as alternativas técnicas de implantação do traçado das linhas e da localização dos apoios consideradas e de que forma as mesmas procuraram evitar a sobreposição ou adjacência com a RPFGC, bem como minimizar os impactos sobre a funcionalidade, manutenção, eficácia e acessibilidade desta infraestrutura estratégica. Devem ser assumidos os casos em que se afigura inevitável o atravessamento perpendicular das linhas elétricas com a RPFGC, devendo tal ser devidamente fundamentado e justificado o facto de, nesses locais, não ter sido adotada uma solução subterrânea.
- 4.25. Apresentar uma única planta atualizada, que integre a representação das infraestruturas da Rede de Defesa do Território no âmbito do planeamento de gestão integrada de fogos rurais, assegurando a correspondência com a cartografia oficial.
- 4.26. Demonstrar a não afetação dos pontos de água integrados na RPA, em conformidade com as especificações técnicas constantes do Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril, garantindo a manutenção da operacionalidade e da acessibilidade para os meios de combate a incêndios rurais. A verificação da acessibilidade e operacionalidade dos pontos de água deve ser realizada pelo promotor junto das respetivas Câmaras Municipais, através do Gabinete Técnico Florestal e/ou do Serviço Municipal de Proteção Civil.
- 4.27. Atualizar o EIA relativamente ao enquadramento no SGIFR e à perigosidade de incêndio rural, mediante a apresentação das peças desenhadas com a representação cartográfica das áreas classificadas com perigosidade incêndio rural “alta” e “muito alta”, em concordância com a Carta de Perigosidade de Incêndio Rural (Carta Estrutural 2020-2030), e demonstrar, nos termos da alínea c) do n.º 2 do artigo 60.º do SGIFR, que não existem alternativas de localização viáveis fora destas áreas.
- 4.28. Apresentar, atendendo à ocupação de áreas submetidas a Regime Florestal, as atas das Assembleias de Compartes do Perímetro Florestal da Serra da Aveleira, do Perímetro Florestal das Serras de São Pedro Dias e Alveito, do Perímetro Florestal de Góis, e do Perímetro Florestal do Rabadão, com a respetiva anuência para passagem da Linha.

5. Património cultural

- 5.1. Apresentar uma síntese histórico arqueológica da área/região de implantação do projeto, conforme o previsto na Circular “Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental”, de 29 de março de 2023 (*alínea e), 2.2., I.*), tendo por base os trabalhos realizados.

6. Ordenamento do Território

- 6.1. Apresentar informação sobre a compatibilidade das infraestruturas nas categorias de espaço em questão, face ao disposto nas disposições do Plano Diretor Municipal (PDM) de Abrantes, PDM de Mação e PDM de Sardoal.
- 6.2. Apresentar o enquadramento/confrontação com as propostas de revisão dos PDM de Mação e Sardoal.
- 6.3. Apresentar, no âmbito do regime jurídico da REN, os seguintes elementos, no que diz respeito à REN em vigor:
 - a. Integrar extratos das Cartas REN em vigor com o projeto em estudo assinalado para os municípios de Abrantes e Mação (uma vez que não se compreende se o Desenho 10 corresponde à REN em vigor ou às propostas de delimitação da REN em elaboração para os municípios em apreço);
 - b. Apresentar um quadro resumo, por concelho, identificando as tipologias de REN e respetivas áreas (expressas em m²) afetadas pelo projeto e identificando também as áreas de implantação e de impermeabilização;
 - c. Atualizar a Tabela 5.92 (item 5.9.2.3 – *Recursos ecológicos*) e a Tabela 6.13 (item 6.4.8.2 – *Fase de construção/exploração*), integrando a informação relativa às áreas ocupadas pelas poligonais dos apoios em cada uma das tipologias da REN interferidas e por município, as áreas ocupadas pelos acessos a construir e a beneficiar, e por outras eventuais infraestruturas a edificar, bem como de outras eventuais infraestruturas a construir no âmbito do atual processo.
 - d. Clarificar se as tipologias abrangidas e o n.º de apoios em REN (páginas 370 e 371 do RS) dizem respeito à REN em vigor ou à delimitação proposta. Deve ser adotada uma abordagem para os municípios de Abrantes e Mação como a adotada para o município do Sardoal, distinguindo o n.º de apoios afetados, pelas várias tipologias, na REN em vigor e na REN proposta;
 - e. Em consequência, rever o n.º de apoios abrangidos por REN nos municípios em questão, visto terem sido detetadas discrepâncias (ex. no município de Mação foram contabilizados 10 apoios em REN na carta em vigor e na tabela 5.92 do RS apenas consta a abrangência de 2 apoios);
 - f. Analisar se, com as ações do projeto, são colocadas em causa, cumulativa e especificamente as funções das tipologias em apreço, nos termos do anexo I do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, apresentando a devida fundamentação, por função, permitindo compreender como as características do projeto asseguram o seu cumprimento. Devem também ser preconizadas, se aplicável, as necessárias medidas de mitigação que minimizem as disfunções ambientais decorrentes da implementação do projeto. No caso da análise efetuada noutros fatores ambientais se aplicar à REN, devem ser transcritos neste fator ambiental os aspetos relevantes / as respetivas conclusões.
 - g. Avaliar se, caso existam, são observadas as condições para a viabilização da(s) ação(ões), atendendo às disposições do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro.
- 6.4. Enquadrar a pretensão na proposta de delimitação da REN para os concelhos de Abrantes, Mação e Sardoal, em elaboração no âmbito da revisão do respetivo PDM, que se encontram globalmente estabilizadas:
 - a. Integrar extratos das propostas de elaboração da REN com o projeto em estudo assinalado para os municípios de Abrantes e Mação (em linha com o anteriormente

- referido, não se compreende se o Desenho 10 corresponde à REN em vigor ou às propostas de delimitação da REN em elaboração para os municípios em apreço);
- b. Identificar que ações interditas serão realizadas nos termos do n.º 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, designadamente a destruição do revestimento vegetal, as escavações e aterros, as vias de comunicação, e as obras de urbanização, construção e ampliação, nas quais devem ser incluídas as áreas impermeabilizadas;
 - c. Identificar a(s) tipologia(s) REN afetada(s), total ou parcialmente, pela(s) ação(ões);
 - d. Quantificar as áreas de REN afetadas pelo projeto (por tipologia da REN), identificando as áreas de implantação e de impermeabilização, por município;
 - e. Avaliar se, na(s) tipologia(s) interferida(s), a(s) ação(ões) estariam sujeita(s) a comunicação prévia, considerando o disposto no n.º 7 do artigo 24.º daquele Decreto-Lei, ou se estariam isentas de comunicação prévia;
 - f. Avaliar se, com a(s) ação(ões), são colocadas em causa, cumulativa e especificamente as funções das tipologias em apreço, nos termos do anexo I do referido Decreto-Lei, apresentando a devida fundamentação, por função, permitindo compreender como as características do projeto asseguram o seu cumprimento (no caso da análise efetuada noutros fatores ambientais se aplicar à REN, deverão ser transcritos neste fator ambiental os aspetos relevantes / as respetivas conclusões);
 - g. Avaliar se, caso existam, são observadas as condições para a viabilização da(s) ação(ões), atendendo às disposições do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro;
- 6.5. Completar a “Tabela 5.88 – Situação dos PDM dos concelhos atravessados pelo projeto” que consta na pag. 321 do RS, a referência ao PDM da Sertã deverá ser completada com a 1.ª Publicação, R.C.M. 119/94 (DR 278, I-S B, de 1994.12.02) e 1.ª Alteração, R.C.M. 101/97 – (DR 149, I-S B, de 1997.07.01). Esta questão deverá também ser considerada na identificação deste PDM constante na Tabela 1 – PDMs em vigor, que integra o Anexo E – Ordenamento, do Volume 3 do EIA.
 - 6.6. Complementar a informação prestada na Tabela 5.89 do item 5.8.2 – Planos Diretores Municipais, com informação da área ocupada pela poligonal dos apoios por cada Município e por cada categoria de Espaço/Estrutura Ecológica Municipal identificada.
 - 6.7. Demonstrar que foi despoletado o pedido de reconhecimento de interesse municipal para efeitos da compatibilidade do projeto com os PDM de Castanheira de Pera, de Figueiró dos Vinhos e de Pedrógão Grande, a que se referem, os seus Regulamentos através dos artigos 33.º (Castanheira de Pera), 86.º (Figueiró dos Vinhos) e 24.º (Pedrógão Grande), os quais possuem uma redação semelhante.
 - 6.8. Acrescentar, no que se refere às referências normativas dos PDM em causa:
 - a. PDM de Góis: Declaração n.º 124/2025/2 de 19/08;
 - b. PDM de Vila Nova de Poiares: Aviso n.º 4116/2025/2, 11/02.
 - 6.9. Apresentar quadro síntese com as classes de espaço ocupadas pela área em estudo de acordo com as designações das plantas de ordenamento constituintes dos PDM, com a indicação da respetiva área afetada pelos apoios, por concelho.
 - 6.10. Apresentar uma tabela resumo, complementar da Tabela 1.3 do item 1.6.3.2 - Contacto com entidades, onde constem as Servidões Administrativas e Restrições de

Utilidade Pública interferidas pelo Projeto, identificadas no item 5.9.1 – Enquadramento, listadas por Município, com identificação do sentido do (parecer favorável/favorável condicionado/desfavorável) emitido pela Entidade com a competência própria em razão de cada uma dessas Servidões e Restrições, cópia do parecer e a demonstração do cumprimento das condições eventualmente impostas.

- 6.11. Demonstrar o cumprimento do n.º 3 do artigo 61.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, quando os apoios recaiam fora das áreas prioritárias de prevenção e segurança (APPS). Apesar do referido no item 5.9.2.2 - Recursos agrícolas ou florestais, quanto à compatibilidade do Projeto com o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais, estabelecido para o território continental pelo referido diploma, carece de demonstração do seu cumprimento.

Uma vez que se transcreveu a Norma transitória constante do artigo 79.º daquele diploma legal, importa esclarecer que, mercê da alteração introduzida pelo Decreto-Lei n.º 6/2025, de 11 de fevereiro, a redação dos números 1 e 2 desse artigo foi alterada.

7. Solos e Uso do Solo

- 7.1. Indicar o volume de terras que resultam da implantação dos apoios das linhas elétricas em avaliação.
- 7.2. Atualizar, no item 1.6.1 – Enquadramento legislativo - de acordo com o Regime Jurídico da RAN (RJLAN) em vigor.
- 7.3. Contabilizar todas as áreas afetadas de solos da RAN, permanente e temporariamente, incluindo beneficiação de acessos, bem como áreas de infraestruturas enterradas, por Município;
- 7.4. Prever, para os estaleiros que ainda não estão definidos, e sempre que possível, utilizar áreas não afetadas à RAN. Caso estes afetem solos da RAN, deve ser contabilizada a área afetada de solos da RAN, para pedido de parecer à ERRALVT;
- 7.5. Apresentar, para a instrução do procedimento de emissão de parecer vinculativo para utilização não agrícola de áreas da Reserva Agrícola Nacional, o fixado no Anexo I da Portaria n.º 162/2011 de 18 de abril, no seu artigo 12º - Regulamentação da alínea I) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março.
- 7.6. Apresentar, uma vez que existem oliveiras afetadas pelo projeto, informação sobre o número de pés a arrancar, a área ocupada, bem como a localização das Oliveiras afetadas pelo projeto e justificação do porquê da afetação.
- 7.7. Dado que o projeto se insere na alínea j) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 120/86 de 28 de maio, integradas as seguintes medidas de minimização:
- a. Sendo o olival uma atividade agrícola e, pela sua importância (agronómica, económica e social) as oliveiras devem ser preservadas, equacionando sempre o seu arranque;
 - b. Os apoios das linhas elétricas devem ser colocados a uma distância dos espécimes arbóreos que permita a circulação de alfaías agrícolas afetadas à manutenção do olival;
 - c. Havendo necessidade de cortar as oliveiras e, se estas reunirem viabilidade agronómica, por questões de fitossanidade devem ser replantadas na mesma parcela;

- d. O transplante de oliveiras para outras regiões não poderá ocorrer, sem primeiro ser feito o despiste à presença da bactéria *Xylella fastidiosa*, devendo para o efeito ser solicitado, à DGAV – Direção Geral da Alimentação e Veterinária, a presença de um inspetor fitossanitário. No caso de o resultado ser positivo, deve proceder-se ao arranque da(s) oliveiras (s) e posterior queima da(s) mesma(s).
- 7.8. Integrar, no que diz respeito à implantação dos apoios das linhas aéreas sobre áreas agrícolas, as seguintes medidas de minimização:
- a. Os apoios devem ser colocados preferencialmente junto às extremas das propriedades, de forma a não afetar os sistemas de rega nem as restantes explorações agrícolas;
 - b. A altura dessas linhas aéreas deve salvaguardar a passagem e funcionamento da maquinaria agrícola;
 - c. Os possíveis acessos temporários a construir devem ser repostos à situação originária de forma a permitir a sua reutilização agrícola;
 - d. O cronograma dos trabalhos de execução da obra deve ser previamente acordado com os proprietários e agricultores, no que se refere especificamente aos prazos e alturas mais propícias para a sua execução, de forma a não pôr em causa as atividades agrícolas desenvolvidas nas zonas de intervenção do projeto;
 - e. Devem ser definidas medidas compensatórias aos agricultores titulares das explorações afetadas pela inutilização, mesmo que temporária, desses solos.

8. Socioeconomia

- 8.1. Quantificar a criação de postos de trabalho gerados pelo projeto nas diversas fases e respetivos impactes.
- 8.2. Quantificar o tráfego gerado pelo projeto nas diversas e respetivos impactes.
- 8.3. Apresentar o valor estimado do investimento para a implementação do presente projeto.
- 8.4. Identificar de modo mais objetivo as medidas de minimização e compensação para a afetação de terrenos de propriedade privada e alteração do uso/ocupação dessas áreas, bem como a possibilidade de usos alternativos compatíveis com as localizações dos apoios e as servidões das linhas.

9. Alterações Climáticas

- 9.1. Acrescentar, em capítulo próprio do EIA, o enquadramento do projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação. Para este efeito e no âmbito desta análise, deverá o EIA considerar todas as componentes que integram o projeto em causa.
- 9.2. Clarificar qual a duração da fase de construção do projeto, sugerindo-se, para este feito, a utilização do número de meses previstos.
- 9.3. Apresentar para a fase de construção, a seguinte informação:

- a. Clarificar a informação que fundamenta os Fatores de Emissão utilizados para determinar as emissões associadas ao consumo de combustíveis fósseis nos equipamentos a utilizar para efeitos de abertura da faixa de servidão, nomeadamente quanto aos valores e à metodologia adotada, de modo a permitir a sua validação em comparação com os Fatores de Emissão estabelecidos a nível nacional;
- b. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam do consumo de energia elétrica em obra.

Para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE disponível no [Portal da APA](#), conforme igualmente indicado na secção da Metodologia.

9.4. Para a fase de exploração, deve ser apresentada a seguinte informação:

- a. Clarificar a informação que substantia os Fatores de Emissão utilizados para determinar as emissões associadas ao consumo de combustíveis fósseis nos equipamentos a utilizar na manutenção e limpeza previstas para a linha, nomeadamente quanto aos valores e à metodologia, de modo a permitir a sua validação em comparação com os Fatores de Emissão estabelecidos a nível nacional;
- b. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano), que resulta da eventual fuga de gases fluorados;
- c. Revisão do contributo, em matéria de sequestro de carbono (tCO₂eq/ano), de todas as ações de compensação de desflorestação propostas, por área a florestar (ha) e por espécie florestal.

Para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE disponível no [Portal da APA](#), conforme igualmente indicado na secção da Metodologia.

9.5. Complementar as medidas de minimização, considerando como referencial as medidas de mitigação identificadas no PNEC 2030, atenta a tipologia do projeto em causa.

Metodologia

1. A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA, na perspetiva da mitigação, prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, para que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Neste contexto, o EIA deverá apresentar as estimativas de emissões de GEE, em t CO₂eq, associadas a todas as atividades e componentes previstas para as fases de construção e exploração do projeto, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro.
2. Esta avaliação deve ser efetuada com vista ao apuramento do balanço de emissões de GEE, o qual constitui um elemento fundamental para a avaliação de impactes no âmbito deste descritor. As estimativas devem ser acompanhadas dos fatores de cálculo e respetivos pressupostos considerados.
3. Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*), relatório que pode ser encontrado no [Portal da APA](#). No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em t CO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/FE_GEE_Eletricidade_2024_final.pdf

4. Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.
5. Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, encontra-se disponível no [portal da APA](#) uma Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE). Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

10. Ambiente Sonoro

- 10.1. Corrigir a tabela 5.101 - de forma que reproduza os resultados das medições efetivamente realizadas - alguns valores não estão corretos (P2).
- 10.2. Justificar a não realização de medições no recetor 3 (a muito menor distância da futura LMAT e, previsivelmente, em distintas condições de ruído ambiente).
- 10.3. Complementar a caracterização de forma que seja possível efetuar a avaliação dos recetores R12, R38, R71, R110, R113, R119, R181.
- 10.4. Corrigir, no anexo F.2, os cálculos de ruído particular associados ao ponto P02 (situação de referência mal inserida).
- 10.5. Verificar, no anexo F.2, a cota do terreno associada à posição da LMAT na zona do recetor P05 – confirmando a diferença de cota superior a 100m.
- 10.6. Apresentar o cálculo do ruído particular, no anexo F.2, (decorrente de todas as LMAT - atuais e/ou futuras) para os recetores R3, R12, R38, R71, R89, R113, R119, R131 e R136 (LMAT existente), R181.
- 10.7. Corrigir os cálculos no anexo F.3, atendendo aos comentários contidos no presente pedido de elementos. Consequentemente, reformular o texto do Relatório Síntese (RS).
- 10.8. Incluir no RS a descrição e a fundamentação das variáveis utilizadas no modelo de cálculo REN/ACC, nomeadamente, o diâmetro dos condutores e o campo elétrico adotado. Na eventualidade de ser distinto do campo elétrico máximo, indicar qual seria o máximo e qual o motivo de não ter sido esse o utilizado na modelação.
- 10.9. Corrigir a tabela 6.16.
- 10.10. Incluir uma nova tabela com a avaliação do cumprimento do critério de incomodidade, para condições de propagação favoráveis.
- 10.11. Proceder à avaliação de impactes cumulativos (longa duração e condições de propagação favorável) para os recetores sensíveis que estão sob influência de mais do que uma LMAT, a título de exemplo, R38, R71, R110, R113, R119, R136, R181. Analisar a eventual necessidade de implementar medidas de minimização.

- 10.12. Apresentar um Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro e, se caso sejam utilizados explosivos, apresentar um Plano de Monitorização de Vibrações.
- 10.13. Esclarecer a referência à eventual utilização de explosivos - em que localizações e situações está previsto o recurso a explosivos, se existem edificações nas imediações desses locais, quais os impactes esperados para essas edificações - efetuar a correspondente avaliação de impactes, considerando o referência associado à NP2074:2015. No caso dos edifícios com relevância patrimoniais, a classificação a atribuir deverá ser como estrutura sensível. As demais edificações deverão ser classificadas de acordo com a referida norma. Ajustar as correspondentes medidas de minimização.

11. Paisagem

- 11.1. Justificar os critérios aplicados na seleção das povoações para as quais foram geradas bacias visuais, quando há diversas outras, de igual dimensão e/ou maior (mais relevantes) e também situadas a distâncias semelhantes que não foram consideradas, não se questionando, contudo, a sua apresentação, dado que desta forma é possível perceber os apoios que são visíveis (quais e quantos) e se o são em toda a sua altura. A título de mero exemplo referem-se apenas algumas povoações que não foram consideradas:
- a. Concavada (apoio 10/10)
 - b. Ribeira de Boas Eiras (apoio 23/23)
 - c. Lercas (apoio 30/30)
 - d. Salavisa (apoio 68/68)
 - e. Brejo da Correia (apoio 120/120)
- 11.2. Justificar o critério aplicado na distribuição dos pontos de observação interiores às povoações para as quais foram geradas as respetivas bacias visuais, tendo em consideração ter-se verificado que a localização dos pontos não reflete a localização das habitações existentes nem o seu número, sobretudo, quando estas são de pequena dimensão. Poderão ser usados vários métodos - grelhas, pontos, mistos - para garantir maior representatividade de uma povoação - área e número potencial de habitantes -, mas estes devem adequar-se ao propósito e devem ser explicados na metodologia apresentada no EIA. A título de mero exemplo, entre as várias bacias das povoações, a distribuição de pontos de observação usados para gerar a bacia visual da povoação de Casalinho (Desenho 20.1) não corresponde ao existente. Neste contexto importa salientar que as bacias visuais, são um método de elevada importância na identificação dos locais potencialmente afetados pelos impactes visuais negativos, apesar de ainda se fazer recurso do modelo digital do terreno (MDT), que em breve será substituído pelo modelo digital de superfície (MDS - <https://www.dgterritorio.gov.pt/cartografia/cartografia-topografica/modelos-digitais>) da cobertura LIDAR, mas a opção aplicada conduz a um enviesamento dos resultados.
- 11.3. Apresentar a Carta de Impactes Cumulativos que consta no EIA (Desenho n.º 23) devendo a mesma observar os seguintes aspetos:
- a. Ter a Carta Militar ou o orto como carta base.
 - b. À escala 1: 25.000.
 - c. Ter a representação gráfica dos limites da "Área de Estudo" da *Paisagem*.

- 11.4. Apresentar excertos de imagem do orto, à semelhança do apresentado nos Desenhos n.º 2A, com a representação gráfica das áreas de trabalho, mas delimitadas apenas com as linhas exteriores dos respetivos perímetros e apenas para as situações em que estas conflituem com exemplares do género *Quercus* que foram objeto de levantamento por fotointerpretação e que devem igualmente ser representados graficamente e aos quais deve estar associado um identificador que permita a sua associação com as características. A escala a usar deverá ser à 1: 1000 ou à 1:500.

12. Resumo Não Técnico

- 11.5. Retificar / completar o RNT assegurando a sua conformidade com os elementos adicionais ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) solicitados, bem como o rigor e a devida articulação com o conteúdo do Relatório Síntese do EIA.
- 11.6. Rever o Resumo Não Técnico (RNT), tendo em consideração os elementos adicionais acima solicitados e assegurado a devida articulação com o Relatório Síntese do EIA.
- O RNT revisto deve ter uma data atualizada.