

Empreendimentos Eólicos de Ribabelide, S.A.  
Av. do Forte n.º3  
Edifício Suécia IV - Piso 1 - Sala A  
2790-073 Carnaxide

---

S/ referência	Data	N/ referência	Data
		<b>S006851-202302-DAIA.DAP</b>	24/02/2023
		<b>DAIA.DAPP.00314.2022</b>	

Assunto: AIA 3602 - Central Fotovoltaica de Ribabelide - Projeto Híbrido do Parque Eólico de Ribabelide (PL20221007008885)  
Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental em epígrafe, informa-se que a 11/01/2023 e após a apreciação técnica da documentação submetida por V/ Exa., a autoridade de AIA considerou, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA), não estarem reunidas as condições para ser declarada a conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), afigurando-se indispensável a apresentação dos elementos adicionais elencados em anexo.

Face ao teor dos elementos solicitados, os mesmos devem ser apresentados integrando um EIA consolidado, o qual deve ser acompanhado de um documento autónomo que identifique de forma clara todas as alterações efetuadas à versão inicial do estudo.

Estes documentos devem ser submetidos a esta Agência, através da plataforma SILiAmb, até 24/03/2023, encontrando-se suspensos, até à sua entrega, os prazos previstos no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Salienta-se ainda que a ausência de resposta a qualquer um dos elementos indicados em anexo poderá determinar a pronúncia pela desconformidade do EIA, o que, nos termos do n.º 11 do artigo 14.º do referido diploma determina o indeferimento liminar e a consequente extinção do procedimento.

Com os melhores cumprimentos,

P' O Presidente do Conselho Diretivo da APA,

Nuno Lacasta

Anexos: o mencionado



ALM

## Central Solar Fotovoltaica do Ribabelide

### Processo de AIA n.º 3602

#### Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de conformidade do EIA

#### 1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

- 1.1 Disponibilizar a informação geográfica georreferenciada no sistema ETRS89, denominado PT-TM06, para Portugal continental, em formato vetorial (preferencialmente shapefile), dos seguintes itens:
  - a) Área de estudo;
  - b) Área de estudo da paisagem;
  - c) Área do parque solar;
  - d) Vedação;
  - e) Estaleiro;
  - f) Acessos (a beneficiar, a criar),
  - g) Módulos fotovoltaicos;
  - h) Valas de cabos (de baixa tensão, de média tensão, sistema de segurança);
  - i) Inversores;
  - j) Postos de transformação;
  - k) Subestação;
  - l) Linha a 20 kV a construir e respetivos apoios;
  - m) Alternativas de traçado de linha;
  - n) Linhas elétricas existentes (baixa, média e alta tensão);
  - o) Estaleiro;
  - p) Bacia de retenção.
- 1.2 Clarificar a origem da água a utilizar nas instalações sanitárias e na obra.
- 1.3 Apresentar a caracterização da bacia de retenção, identificar a localização da bacia de retenção, e qual o destino final das águas resultantes das lavagens das autobetoneiras.
- 1.4 Apresentar cartografia com representação da central sobreposta graficamente ao orto em que este apresente elevada resolução de imagem e sem as curvas de nível do levantamento, dado que o apresentado na Folha 1 do desenho 22012-PE-AMB-DES-002-01-0 não permite uma leitura adequada. As componentes do projeto sobretudo, os painéis, devem ter representação gráfica sem que impeça a leitura do orto, pelo que a cartografia deve ser apresentada a uma escala adequada à leitura do solicitado.

- 1.5 Apresentar o estudo efetuado para cada uma das 4 alternativas, tendo em conta o descritor em análise, assim como a definição dos respetivos traçados em formato *shapefile* (conforme indicado no ponto 1.1.1).
- 1.6 Apresentar as alternativas estudadas para a localização da central fotovoltaica, e quais as razões que justificam a seleção da localização agora apresentada, tendo em conta a proposta do ponto de ligação à rede na subestação do Parque Eólico de Ribabelide.
- 1.7 Indicar claramente as áreas que os edifícios de Posto de Corte e Seccionamento, Edifício de Comando e armazém ocuparão, atendendo que se identificam discrepâncias ao longo do estudo.
- 1.8 Entregar um estudo com o levantamento de todas as linhas elétricas existentes (baixa, média e alta tensão), e respetivo ficheiro *shapefile* (conforme ponto 1.1.1).
- 1.9 Ponderar a ligação a um corredor de linha existente, para escoamento da energia produzida pela central fotovoltaica até à Subestação ou a utilização dos mesmos apoios.
- 1.10 Apresentar Modelos Digitais de Terreno, tal como a figura 47 (página 120) do Relatório Síntese, que permitam atestar, a partir de vários pontos de observação, o enquadramento das linhas elétricas, ou seja, devem ser apresentadas 3 figuras diferentes com a seguinte informação: 1) as 4 alternativas de traçado das linhas elétricas com os apoios; 2) a linha elétrica proposta com os apoios e com os corredores de linha existentes na área envolvente; 3) todos os corredores de linha existentes com os respetivos apoios.
- 1.11 Apresentar pormenor dos apoios onde conste a altura máxima e a área das fundações.
- 1.12 Apresentar peças desenhadas complementares ao Anexo 6 do Relatório Síntese, concernente ao Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas do Projeto da Central Fotovoltaica de Ribabelide.
- 1.13 Apresentar o projeto dos acessos a beneficiar e a construir, tanto da central fotovoltaica como dos apoios à linha elétrica, a escala adequada, contemplando o traçado, perfis longitudinais e transversais, balanço de terras e respetivas características técnicas.
- 1.14 Identificar o(s) local(ais) onde serão depositadas as terras resultantes das escavações, que serão utilizadas para recuperação da área a intervir.

## **2. RECURSOS HÍDRICOS**

- 2.1 Caracterizar as linhas de água existentes na área de implantação da central solar fotovoltaica, incluindo levantamento fotográfico e outros elementos que contribuam para uma melhor descrição das mesmas.

Alerta-se para a necessidade de garantir a salvaguarda do exercício da servidão administrativa prevista no artigo 21º da Lei nº 54/2005, de 15 de novembro, pelo que não poderá vir a ser autorizada a colocação de quaisquer elementos construtivos, incluindo vedações, sobre linhas de águas públicas.

Verifica-se que a área da central é atravessada por algumas linhas de água que se encontram representadas na carta militar, e que duas das referidas linhas de água integram a Reserva Ecológica Nacional (REN).

### **3. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

- 3.1 Apresentar um enquadramento da geologia regional acompanhado do esquema tectonoestratigráfico de Portugal Continental, onde esteja individualizada a Zona Centro Ibérica (ZCI) e a área do projeto. Deve ser efetuada uma breve descrição das litologias principais da ZCI.
- 3.2 Apresentar a caracterização da falha ativa Penacova-Régua-Verim que ocorre nas imediações da área de estudo, uma vez que na instalação de centrais solares fotovoltaicas, bem como na construção de linhas elétricas, podem adquirir alguma importância os aspetos relativos à neotectónica, pela ocorrência de falhas ativas que possam afetar as infraestruturas.
- 3.3 Apresentar a carta de Sismicidade Histórica com a localização da área de estudo.
- 3.4 Relativamente ao património geológico e mineiro, incluir as informações disponíveis do ICNF (<http://www2.icnf.pt/portal/pn/geodiversidade/patrimonio-geologico9>) da Associação ProGeo – Associação Europeia para a Conservação do Património Geológico – Grupo Português (<http://geossitios.progeo.pt/>) e do Roteiro das Minas e Pontos de Interesse Mineiro e Geológico de Portugal (<http://www.roteirodeminas.pt/>).
- 3.5 Apresentar um quadro com o balanço de movimentação de terras (volume de escavação, aterro e balanço) relativamente ao nivelamento da superfície, postos de transformação, postes de corte e seccionamento, subestação, acessos a criar e a beneficiar, valas e linha de 20kV.
- 3.6 Esclarecer se há ou não destruição de afloramentos rochosos na regularização do terreno na área da Central Solar Fotovoltaica e, em caso afirmativo, avaliar os respetivos impactes. Relativamente à linha elétrica, dada a possibilidade de destruição de formações geológicas existentes, proceder à inventariação, caracterização e avaliação dos afloramentos rochosos com geomorfologia granítica acompanhada de registo fotográfico, que deverão figurar na carta de condicionantes.
- 3.7 Propor medidas de minimização respeitantes à movimentação de terras (escavação/depósito), estabilização de taludes, erosão e proteção de afloramentos rochosos.

### **4. CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS**

- 4.1 Enquadrar o projeto nos principais instrumentos de política climática nacional, designadamente, no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), bem como na Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020). Este enquadramento deve ainda ser completado atendendo ao exposto nos seguintes instrumentos:

- i. Lei de Bases do Clima (LBC), Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro, na qual se estabelecem objetivos, princípios, direitos e deveres, que definem e formalizam as bases da política do clima, reforçando a urgência de se atingir a neutralidade carbónica, traduzindo-a em competências atribuídas a atores-chave de diversos níveis de atuação, incluindo a sociedade civil, as autarquias ou as comunidades intermunicipais. Na LBC são, igualmente, definidas as seguintes metas de redução de emissões de gases de efeito de estufa a nível nacional, em relação aos valores de 2005, não considerando o uso do solo e florestas:
  - Até 2030, uma redução de, pelo menos, 55 %;
  - Até 2040, uma redução de, pelo menos, 65 a 75 %;
  - Até 2050, uma redução de, pelo menos, 90 %.

É, ainda, adotada a meta, para o sumidouro líquido de CO<sub>2</sub> equivalente do setor do uso do solo e das florestas, de, em média, pelo menos, 13 megatoneladas, entre 2045 e 2050.

- ii. Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), aprovado pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, documento estratégico no quadro da Política Climática Nacional, que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAAC 2020, tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação, essencialmente identificando as intervenções físicas com impacto direto no território. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em nove linhas de ação, como o uso eficiente da água, prevenção das ondas de calor, proteção contra inundações, a prevenção de incêndios rurais, entre outras.

4.2 Indicar 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 prospetivadas.

4.3 Apresentar estimativas de emissões de GEE para as várias fases do projeto, ainda que nesta fase se trate de uma estimativa associada aos impactes prospetivados. Adicionalmente, e para efeitos de cálculo deste balanço, importa que nele sejam, também, refletidas as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) que decorrem da perda e/ou ganho de capacidade de sequestro de carbono e de biomassa, fruto das ações de remoção e/ou reposição de coberto vegetal inerente ao projeto em análise, de forma a integrar o balanço global das emissões de GEE do projeto. Nesse sentido, sublinham-se as seguintes considerações:

- iii. A avaliação dos impactes no âmbito das alterações climáticas prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação às alterações climáticas.
- iv. Devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, nas diferentes fases do projeto, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro, se aplicável.
- v. Para as atividades com impactes relevantes no âmbito deste fator ambiental, devem ser apresentadas as respetivas estimativas de emissões de GEE, necessárias à obtenção do balanço de emissões inerente ao mesmo nas vertentes de emissão e de sumidouro de carbono.
- vi. Para a fase de construção, importa que sejam considerados as emissões de GEE com origem em atividades ligadas à decapagem do solo e desflorestação, ao transporte e

remoção de materiais, à operação de maquinaria e veículos e ao funcionamento do próprio estaleiro, incluindo-se neste contexto as atividades necessárias à construção da Central e da Linha.

- vii. No que diz respeito à fase de exploração, paralelamente à identificação do impacto positivo ligado às emissões de GEE evitadas, que o EIA as estima em cerca de 9.245 t CO<sub>2</sub>/ano, deve igualmente ser considerada a probabilidade de ocorrência accidental de emissões de gases fluorados aquando das operações de exploração e manutenção, e cujo Potencial de Aquecimento Global é 23.500 vezes maior do que o do CO<sub>2</sub>.
- viii. De igual modo, devem ser identificados os impactes decorrentes das atividades que terão lugar na fase de desativação, e respetivas emissões de GEE associadas.
- ix. Algumas variáveis necessárias ao cálculo das estimativas solicitadas terão, nesta fase, um grau de incerteza associado, como tal, considera-se válido que o balanço de GEE a apresentar seja uma aproximação às emissões com origem nas atividades previstas nas diversas fases do projeto.
- x. Para efeitos de balanço de GEE importa que sejam, também, refletidas as emissões de GEE que decorrem da perda e/ou ganho de capacidade de sequestro de carbono e de biomassa, fruto das ações de remoção e/ou reposição de coberto vegetal inerente ao projeto (central fotovoltaica e linha elétrica) em análise, de forma a integrar o balanço global das emissões de GEE do projeto solicitado.
- xi. Para a determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (exemplo: fatores de emissão) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (*NIR - National Inventory Report*) que pode ser encontrado no Portal da APA. Caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve o proponente apresentar a justificação dessa opção.

#### 4.4 Rever a avaliação de impactes cumulativos do projeto no que concerne ao fator ambiental “alterações climáticas”, tendo em consideração o seguinte:

- i. A tipologia do projeto em causa representa uma redução de emissões de GEE muito significativa fruto da produção de energia a partir de fontes renováveis que vai proporcionar, contudo, têm a si associada, muitas vezes, uma perda de capacidade de sumidouro relevante, resultado das ações de desflorestação e/ou desmatção inerentes à implementação destes projetos.
- ii. Nos últimos anos, tem tido lugar a concretização de vários projetos desta natureza, por vezes na mesma região, o que se poderá traduzir numa intensificação de impactes negativos cumulativos ao nível da capacidade de sumidouro, caso a mesma não seja devidamente compensada, influenciando, inclusive, o importante papel destes projetos no âmbito da concretização dos instrumentos estratégicos de política climática nacional.

#### 4.5 Identificar medidas específicas que minimizem e compensem os impactes, designadamente:

- i. Através do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas previsto no EIA de modo que este contribua para compensar de forma sustentável a perda de capacidade de sumidouro inerente ao projeto.
- ii. Propondo medidas de minimização específicas para as “Alterações Climáticas” com vista à minimização de emissões de GEE originadas pelas atividades anteriormente referidas.

- iii. Adotando as linhas de atuação identificadas no Plano Nacional de Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) como referencial para efeitos de implementação das medidas de minimização, podendo reforçar as medidas de minimização já identificadas no EIA
- 4.6 No que concerne à vertente de mitigação dos efeitos das “Alterações Climáticas”, considerar as projeções para as variáveis climáticas críticas, tendo em consideração a informação disponibilizada no Portal do Clima sobre as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se o ano 2100 para projetos de longo prazo e o ano 2050 para projetos de médio prazo
- 4.7 Reforçar as medidas de adaptação identificadas considerando o exposto no Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), enquanto referencial a adotar para o efeito. Preconiza-se a adoção de medidas de adaptação que visem a salvaguarda estrutural e funcional do projeto, através da prevenção e acompanhamento das várias componentes que o constituem.

## 5. PAISAGEM

### Impactes de Natureza Estrutural e Funcional

- 5.1 Apresentar cartografia – orto - onde conste uma representação gráfica, através de cor, as áreas associadas aos impactes unicamente ao nível estrutural nomeadamente para os seguintes itens: “Desmatamento”; “Desflorestação”; “Alteração da Morfologia Natural do Terreno”; “Afetação de Afloramentos Rochosos” e “Afetação de Linhas de Água” ou de “Escorrência Preferencial”. O solicitado visa uma identificação fácil, imediata, hierarquizada e legível da relevância das afetações com vista, sobretudo, à Consulta Pública. Visa, igualmente, a identificação pormenorizada dos locais que deverão ser sujeitos a recuperação e integração paisagística. Não pressupõe qualquer ponderação quanto às classes de Qualidade Visual, Capacidade de Absorção e Sensibilidade nem uma análise dos impactes visuais negativos projetados pelas diversas componentes do Projeto.
- 5.2 Apresentar Carta de Declives a elaborar apenas para a área da central solar tendo como base o levantamento topográfico realizado para o projeto de execução. As classes de cor devem ser sobrepostas de forma translúcida ao orto e as curvas de nível do levantamento também devem constar.

### Impactes de Natureza Visual

- 5.3 Apresentar bacia visual do Projeto correspondente ao desenho 22012-PE-AMB-DES-012-01-0 com a representação gráfica da Zona Especial de Proteção (ZEP) do Alto Douro Vinhateiro (ADV). Neste último caso, se situar dentro da área útil da carta. Complementarmente, solicita-se a inserção, na zona da legenda, de uma tabela com a altura de cada um dos apoios da linha elétrica maioritariamente aérea (7,7km), a 20kV, com cerca de 7,9km, que deve ter associada um identificador (id).

### Medidas de Minimização

- 5.4 Apresentar *ipsis verbis* das “Orientações para a Gestão” de Cancela d’Abreu para o Grupo de Unidades onde se insere a Área de Estudo, assim como para as respetivas Unidades que lhe estão associadas e subunidades em presença afetadas fisicamente pelo Projeto.
- 5.5 Confirmar os géneros e espécies arbóreas presentes na área vedada da central. São referidas, no Anexo I que consta associado ao Relatório Síntese do EIA, espécies como *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Corylus avellana*, *Castanea sativa*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus robur* e *Quercus suber*. Importa referir que as referidas espécies a preservar são de elevado valor cénico e paisagístico pelo que deverão vir a integrar a estrutura verde do Projeto final de Integração Paisagística da Central Solar de Ribabelide (PIP-CS-R), a menos que o seu estado fitossanitário não seja bom. A verificar-se a presença deverá proceder-se ao seu levantamento geroreferenciado dos exemplares arbóreas em causa a apresentar em cartografia sobrepostos ao orto a par de uma caracterização das suas características.
- 5.6 Confirmar a presença de espécies exóticas invasoras no corredor da linha e na área interior à vedação que acomodará a central solar.
- 5.7 Apresentar uma Proposta de Plano de Integração Paisagística da Central Solar de Ribabelide (PIP-CS-R) que se deverá traduzir numa “Estrutura Verde” interna a toda a área vedada da Central contemplando: a materialização das “Orientações para a Gestão” de Cancela d’Abreu; a preservação e reforço da vegetação autóctone (*buffer*) associada ou não às linhas de água; estabelecendo um *continuum* entre sistemas secos e húmidos; os princípios de bosque/orla/clareira; preservação das áreas de afloramentos rochosos; proteção das áreas com maior declive; preservação das áreas em regeneração natural e dos exemplares isolados do género *Quercus* e de outros com valor paisagístico que se apresentem em bom estado fitossanitário para constituição das cortinas arbóreo-arbustivas (sebes vivas) perimetrais, cuja largura deve ser definida e sementeira para toda a central com recurso a “Pastagens Semeadas Biodiversas”, sobretudo, se houver intenção de pastoreio como forma de manutenção ou, em alternativa, baseada na composição dos prados da região. Dentro do elenco de espécies autóctones a propor deve constar um maior número de exemplares que sejam mais capazes de fixação de carbono e de produção de solo.

## **6. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

- 6.1 Apresentar tabela onde conste a área e a percentagem de cada classe de espaço das Plantas de Ordenamento do PDM de Tarouca e de Lamego, de forma individualizada para a central e para a linha elétrica, e uma tabela similar para as condicionantes identificadas na área de estudo.
- 6.2 Apresentar no quadro 48 (página 170) do Relatório Síntese referente aos sistemas de REN afetados na área em estudo, de forma discriminada, a área total e percentagem relativamente à central fotovoltaica e à linha elétrica.
- 6.3 Identificar e avaliar os principais impactes associados às ações a realizar nas fases de exploração e manutenção e por fim na fase de desativação do fator ambiental “Ordenamento do Território”.
- 6.4 Identificar e avaliar os impactes cumulativos sobre o “Ordenamento do Território” decorrentes da localização de outros projetos na envolvente, numa abrangência mais lata, contemplando não só os

Instrumentos de Gestão Territorial, como também os aspetos relativos à articulação do território com o Uso do Solo, a paisagem, o ambiente biofísico e social, e demais.

## **7. USO DO SOLO**

- 7.1 Apresentar cartografia da COS2018 com a implantação das alternativas de traçado de linha, devendo ser enviado também em formato *shapefile*, conforme indicado no ponto 1.1.
- 7.2 Apresentar plantas com a ocupação do solo para cada uma das quatro alternativas de traçado de linha e para a Central Fotovoltaica, bem como, uma tabela com a quantificação em m<sup>2</sup>/ha e % de afetação das áreas de ocupação do uso de solo, diferenciadas para cada alternativa e central.
- 7.3 Identificar os impactes cumulativos para cada uma das alternativas de linha, bem como, relativamente às linhas elétricas existentes.
- 7.4 Identificar e avaliar os impactes cumulativos decorrentes da localização de outros projetos existentes na envolvente.
- 7.5 Identificar medidas de minimização para o fator ambiental “Uso do Solo”, para as diferentes fases do projeto.
- 7.6 Apresentar o Programa de Monitorização Ambiental para o fator ambiental “Uso do Solo”.

## **8. SOCIOECONOMIA**

- 8.1 Apresentar representação cartográfica a escala adequada com a identificação dos acessos a usar nas várias fases do projeto, assinalando os recetores sensíveis (de todo o projeto – CSF e LE) e delimitando os aglomerados populacionais afetados.
- 8.2 Apresentar representação cartográfica a escala adequada dos recetores sensíveis (de todo o projeto – CSF e LE) existentes na área de projeto e envolvente com indicação da distância ao projeto.
- 8.3 Apresentar complemento ao EIA que colmate a omissão relativamente a impactes cumulativos com outros projetos similares e com fatores ambientais conexos com a Socioeconomia.
- 8.4 Considerando a inter-relação entre a “Socioeconomia” e outros fatores ambientais conexos, como a “Ocupação do Solo” ou “Alterações Climáticas”, os elementos adicionais solicitados, quando aplicável, devem ter reflexo nos elementos caracterizadores da socioeconomia. Caso não seja aplicável deve conter nota explicativa.

## **9. REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO**

- 9.1 Reformular o Resumo Não Técnico (RNT), de modo a refletir os elementos adicionais agora solicitados. O novo RNT deve também ter data atualizada.