

**Aplicabilidade do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental**  
**Parecer da Autoridade de AIA**

Identificação	
<b>Designação do Projeto</b>	Projetos de Sobreequipamento e Sistema de Armazenamento da Central Fotovoltaica de Alcoutim
<b>Tipologia de Projeto</b>	Anexo II, n.º 3, alínea a) do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
<b>Localização</b> (freguesia e concelho)	Freguesias de Martim Longo e Vaqueiros, concelho de Alcoutim
<b>Afetação de áreas sensíveis</b> (alínea a) do artigo 2.º do DL 151-B/2013)	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
<b>Proponente</b>	SOLARA4, S.A.
<b>Entidade licenciadora</b>	Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

<b>Parecer</b>	Projeto suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente, pelo que se entende que deve ser sujeito a procedimento de avaliação de impacte ambiental.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Data de emissão</b>	7 de abril de 2025
------------------------	--------------------

Breve descrição do projeto
<p>Os projetos de Sobreequipamento e Sistema de Armazenamento da Central Fotovoltaica de Alcoutim (CFA), integram-se no Centro Electroprodutor de Alcoutim, sendo complementares à atual central fotovoltaica.</p> <p>O projeto de Sobreequipamento correspondente à Fase 2 do centro electroprodutor e tem por objetivo aumentar a potência da CFA através da instalação de 86.944 módulos fotovoltaicos de 575 Wp e 133 inversores de 300 kVA, perfazendo uma potência instalada de 39.900 kVA. Estes equipamentos corresponderão a uma área fotovoltaica de cerca de 22,5 hectares e a uma área vedada total de cerca de 119 hectares.</p> <p>A ligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) será feita através da atual subestação da CFA e, para escoamento da energia produzida, será construída uma linha elétrica particular de média tensão, a 30 kV, com 39 apoios e uma extensão de cerca de 7,6 km, de acordo com a informação vetorial disponibilizada.</p>

A linha será aérea, na maior parte do trajeto em direção à atual subestação da CFA. Contudo, numa zona próxima da ribeira da Foupana, num troço de cerca de 1,58 km, a linha será em vala.

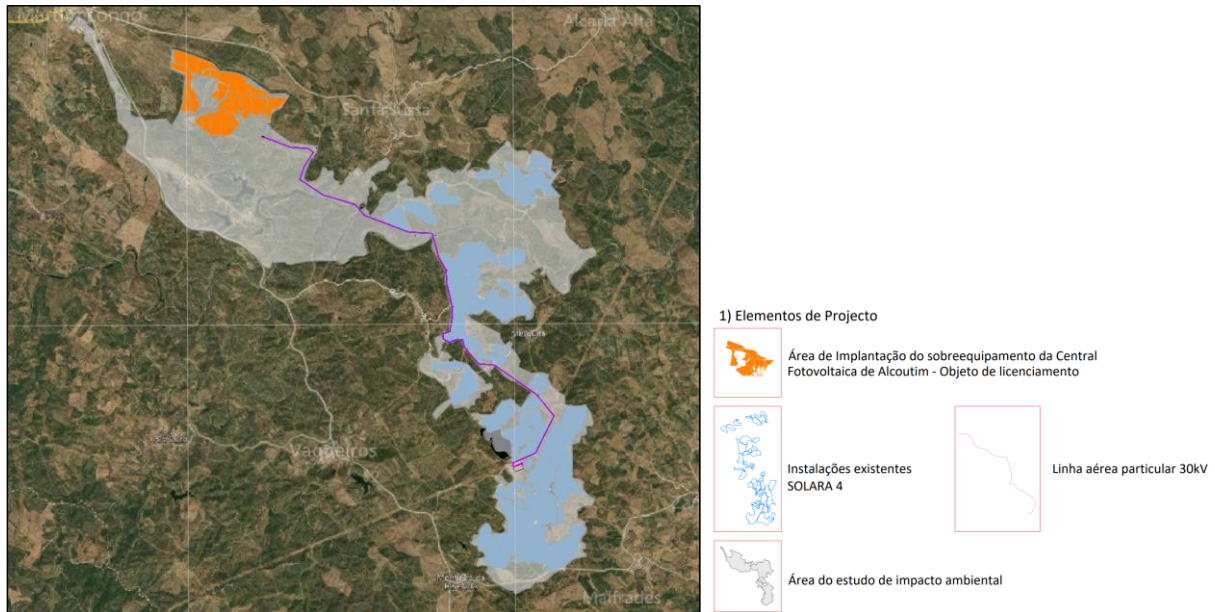


Figura 1 - Projeto de Sobreequipamento da Central Fotovoltaica de Alcoutim (Projeto de Armazenamento não representado)

O projeto de Sobreequipamento será composto pelos seguintes elementos:

- Módulos Fotovoltaicos, fixos em mesas do tipo 2V13 com duas filas de 13 painéis, e strings de 26 painéis em série com a máxima tensão de 1500 VDC;
- Inversores Huawei SUN2000 de 300KVA de potência de saída uma tensão de 800 VAC, fixos às mesas de apoio aos painéis;
- Estação de transformação do tipo monobloco, pré-fabricados da serie JUPITER-3000K-H1, 0.8/30kV para uma potência máxima de 3300MVA,
- Rede elétrica interna do parque (interligação entre estações de transformação) constituída por cabos de alumínio diretamente enterrados no solo;
- Vedação e Portões de rede de malha quadrada com fixação sobre postes metálicos galvanizados com 1,8 m de altura acima do solo;
- Acessos internos do parque;
- Acessos temporários para construção da linha elétrica;
- Linha de ligação de média tensão (30 kV) com 7,6 km, predominantemente aérea, composta por 39 apoios, sendo que apenas um troço de aproximadamente 1,58 km é subterrâneo.
- Subestação agregadora 30kV, com uma área de cerca de 60 m<sup>2</sup>, a implantar junto à atual subestação elevadora da CFA (30 kV/ 400 kV).

A área de implantação do parque fotovoltaico, numa zona de pequenas cumeadas, e a área correspondente à faixa de segurança da linha aérea de média tensão são predominantemente ocupadas por povoamentos florestais de Pinheiro Manso, com a ocorrência de povoamentos esparsos de quercíneas, entrecortados por matos que aumentam de expressão na zona Sul do projeto, já na proximidade da CFA.

Os trabalhos necessários à construção do Sobreequipamento irão envolver, fundamentalmente, a preparação do terreno através de ações de limpeza, desmatização/desflorestação e decapagem dos solos, bem como a escavação e movimentação de pequenos volumes de terra. Os trabalhos necessários à construção da linha de ligação à CFA irão envolver ações semelhantes, com vista à abertura dos acessos provisórios e à instalação e montagem dos apoios. Para a execução da faixa de segurança (correspondente a um corredor de 15 m de largura) estão previstas maioritariamente ações de decote de espécies florestais. Após a colocação dos cabos, está prevista a colocação dos dispositivos de balizagem aérea e de sinalização para a avifauna. No troço no qual a linha seguirá enterrada em vala, a movimentação de terras será mais expressiva.

Está prevista uma duração de 12 meses para a fase de construção do projeto do Sobreequipamento, o qual se espera que tenha uma vida útil de 30 anos.

O projeto de armazenamento consiste na instalação de um parque de baterias que tem por objetivo o armazenamento de energia produzida na atual CFA. Está prevista uma área de implantação de cerca de 1,55 hectares, a localizar a cerca de 500 metros a poente da CFA. Será composto por um sistema de armazenamento constituído por um conjunto de contentores de baterias (81 unidades), conversores de potência (27 unidades) e transformadores MT/BT (13 + 1 unidades), unidos por uma rede interna subterrânea de média tensão de 30kV.

No total, o sistema de armazenamento contará com uma potência nominal de 100 MW e uma capacidade nominal de armazenamento de 400 MWh (sistema de 4 horas) e estará interligado com a CFA, através de uma infraestrutura de média tensão a executar, que fará a ligação à atual subestação.

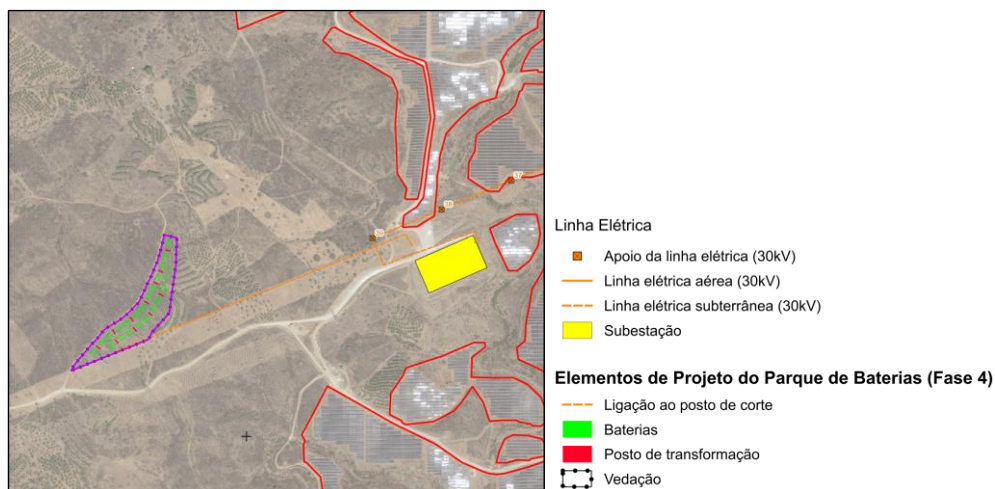


Figura 2 - Enquadramento do Projeto de Armazenamento em relação à Central Fotovoltaica de Alcoutim

Assim, além do sistema de armazenamento propriamente dito, o projeto irá contemplar os seguintes elementos:

- Posto de Corte do Sistema de Armazenamento;
- Posto de Corte agregador, a localizar junto à Subestação atual da CFA;
- Rede de ligação subterrânea de média tensão entre os Postos de Corte e de ligação à Subestação da CFA, com uma extensão total de cerca de 1000 metros (700m+300m);
- Sistema de alimentação dos serviços auxiliares;
- Sala de controlo;

- Edifício de manutenção;
- Sistema de extinção de incêndio e reservatório de água;
- Zona de estacionamento.

A área de implantação escolhida para o sistema de armazenamento é constituída por matos de esteval, pontuados por quercíneas dispersas. Na envolvente, para além dos matos, verifica-se a existência de Povoamentos florestais de Pinheiro Manso.

Os trabalhos de construção associados ao projeto de Armazenamento irão envolver, fundamentalmente, a preparação do terreno por meio de ações de limpeza (decapagem e desmatação dos solos), escavação e movimentação de terras para criação dos fossos de assentamento dos postos de transformação, execução das valas de média tensão, e execução de fundações.

É previsto que o projeto de Armazenamento seja construído em aproximadamente nove meses e que tenha uma vida útil de 20 anos.

### Resumo do procedimento e fundamentação da decisão

Nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, a entidade licenciadora do projeto solicitou a esta Agência pronúncia sobre a aplicabilidade do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) ao projeto em apreço, tendo em conta o disposto nos artigos 1.º e 3.º do referido diploma.

O projeto em causa constitui-se como uma alteração de um projeto já autorizado e executado, enquadrado na alínea a) do ponto 3 do anexo II do referido diploma e que foi anteriormente sujeito a AIA, pelo que deve ser verificada a aplicabilidade do disposto na alínea c), do n.º 4 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Nesse sentido, por requisito da DGEG, procedeu esta Agência à apreciação prévia dos projetos, nos termos do artigo 3.º do mesmo diploma, consubstanciando o presente documento um parecer de suporte à decisão da entidade licenciadora, a emitir ao abrigo do n.º 4 do referido artigo.

Face ao tipo de intervenções previstas e à ocupação do solo descrita na secção anterior, esta Agência entendeu consultar, além dos seus serviços internos relevantes, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Rural do Algarve (CCDR Algarve), o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), I.P. e o Património Cultural, I.P.

Da avaliação efetuada, destaca-se o facto do projeto se inserir numa região com elevada riqueza do ponto de vista da biodiversidade, com espécies de vegetação e de fauna com elevado estatuto de conservação, de elevada sensibilidade e com baixa capacidade de regeneração.

A região onde o projeto se insere é uma zona de expansão das populações nacionais reprodutoras de espécies de grandes rapinas como a águia-imperial-ibérica (*Aquila adalberti*) e a águia-real (*Aquila chrysaetos*), com o aparecimento de novos casais em novos territórios nos últimos anos, bem como de dispersão e internada de juvenis e imaturos das espécies. Esta dinâmica populacional, considerando a pouca disponibilidade de ninhos, bem como a distribuição no território de áreas relevantes ao seu ciclo de vida, nomeadamente áreas de alimentação, carece de conhecimento mais aprofundado.

Refira-se também que o nordeste algarvio é ainda uma zona de grande dinamismo da população de águia-de-Bonelli (*Aquila fasciata*), com vários ninhos conhecidos na região, a mais importante no contexto da população arborícola do sudoeste europeu. A dinâmica das populações de águia-de-Bonelli e a pouca

disponibilidade de ninhos (vítimas de incêndios, desmatamentos e atividades desportivas e recreativas, grande parte dos ninhos no Algarve foram perdidos) carecem de conhecimento detalhado das populações, seus territórios e áreas relevantes ao seu ciclo de vida, nomeadamente áreas de alimentação, etc.

O território em questão está na rota de migração pós-nupcial das aves planadoras, quer nas suas deslocações para a Península de Sagres, como na ligação entre Sagres e o Estreito de Gibraltar, tal como indicam os relatórios de monitorização de longo prazo na região. De entre estas espécies afetadas, destacam-se as protegidas pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, e pelo Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio: Águia-real (*Aquila chrysaetos*), abutre-do-egito (*Neophron percnopterus*), tartaranhão-cinzentos (*Circus cyaneus*), tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), açor (*Accipiter gentilis*), ógea (*Falco subbuteo*), milhafre-real (*Milvus milvus*), tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), cegonha-preta (*Ciconia nigra*) e as prioritárias: águia-de-Bonelli (*Hieraetus fasciatus*), águia-imperial (*Aquila adalberti*), abutre-preto (*Aegypius monachus*) entre outras. Este fenómeno, embora já bem reconhecido pelos estudos de longo prazo nos estreitos de Gibraltar e de Sagres, encontra-se parcamente estudado nesta região.

De salientar também que as explorações agrícolas de culturas arvenses e pastagens que restam na região suportam espécies características de áreas abertas prioritárias para a conservação, em risco de extinção localmente, constituindo o único local de ocorrência no Algarve do cortiçol-de-barriga-preta (*Pterocles orientalis*), e possivelmente um dos dois últimos locais para o sisão (*Tetrax tetrax*), espécie para a qual estão a ser desenvolvidos projetos com vista à promoção do seu habitat. É necessário entender a afetação que este projeto poderá ter nas espécies, nos habitats, e como poderá interferir com os projetos que procuram a sua conservação.

Acresce que a área do projeto se insere na que atualmente é uma das principais áreas de ocorrência de lince ibérico (*Lynx pardinus*) e num corredor ecológico particularmente relevante no contexto regional e nacional, constituindo-se como o último refúgio algarvio para espécies de passeriformes com declínio acentuado, como o rouxinol-do-mato (*Cercotrichas galactotes*).

Para além dos impactos potenciais sobre os valores acima elencados, deve ainda ser considerada a possibilidade de a implantação dos painéis fotovoltaicos ter impactos indiretos na biodiversidade envolvente, sobretudo na biodiversidade dos ecossistemas associados a água (charcos, ribeiras, linhas de água), em consequência de fenómenos de atração de insetos e seus predadores, conforme indicado por estudos recentes.

Importa referir igualmente os potenciais impactos ao nível dos Solos e Uso do Solo, associados à fase de construção, nomeadamente à desmatamento, decapagem e compactação do solo, à movimentação de terras e à contaminação do solo por substâncias perigosas, neste último caso também durante as ações de manutenção a ocorrer durante a fase de exploração.

A instalação do projeto, em particular no caso do sobreequipamento, originará impactos negativos significativos e potencialmente irreversíveis na vegetação do local, devido à afetação de uma área superior a 20 ha de explorações florestais com quercíneas, bem como de povoamentos ou pequenos núcleos de azinheiras/sobreiros (ainda que parte de forma indireta), com correspondência fitossociológica próxima ao habitat 6310. Estes impactos são relevantes, pois envolvem a perda ou a degradação do estado fitossanitário de espécies com estatuto de proteção.

Especificamente no que se refere projeto de armazenamento, destaca-se a necessidade de terraplanagens significativas previstas para a criação da plataforma de implantação.

Da análise desenvolvida, importa também referir que, apesar de não terem sido identificados imóveis classificados ou em vias de classificação na área do projeto, a mesma insere-se num território considerado sensível. Refira-se que, mesmo após trabalhos de prospeção arqueológica e da observação da superfície do

solo, podem ocorrer vestígios em fase de obra que anteriormente não eram perceptíveis, com a mobilização dos terrenos.

Assim, face à sensibilidade do território em causa, considera-se que o projeto poderá gerar impactes negativos, diretos e indiretos, ainda que minimizáveis, sobre eventuais ocorrências patrimoniais desconhecidas até ao momento, nomeadamente na fase de preparação do terreno, envolvendo ações de desmatção e remoção da camada vegetal, bem como de revolvimento do solo e subsolo.

Importa igualmente ter em conta o enquadramento do projeto nos principais instrumentos de gestão territorial e servidões e restrições de utilidade pública aplicáveis. Em específico, relativamente ao enquadramento dos projetos no Plano Diretor Municipal (PDM) de Alcoutim, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 167/95, de 12 de dezembro, na sua atual redação, verifica-se que:

- O projeto de sobreequipamento abrange, maioritariamente, Espaços Agroflorestais - Áreas de Uso Múltiplo e parcialmente por Espaços agroflorestais de Proteção;
- A linha elétrica de ligação à CFA abrange Espaços Naturais - Áreas de Salvaguarda e Ativação Biofísica e Espaços agroflorestais - Áreas de uso múltiplo;
- O projeto de armazenamento de energia insere-se totalmente em Espaços agroflorestais - Áreas de Uso Múltiplo.

Conforme disposto no regulamento do PDM de Alcoutim, é permitida a instalação de infraestruturas de energias renováveis nas classes de espaços acima referenciados, desde que tais infraestruturas sejam de reconhecido interesse municipal.

De acordo com o artigo 34.º do regulamento do PDM, a instalação em Espaços Naturais, na área de estudo associados à Ribeira da Foupána e envolvente, apenas pode ocorrer quando não houver alternativa viável em solo urbano e caso seja garantida a integração no meio envolvente por meio de um estudo de enquadramento.

Refira-se ainda que o projeto de sobreequipamento incide em solos afetos à Reserva Ecológica Nacional (REN), conforme carta publicada através do Aviso n.º 20345/2019, de 18 de dezembro, com cerca de seis módulos fotovoltaicos sobre uma pequena mancha de "Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo" localizada dentro da área vedada.

A linha elétrica de ligação do Sobreequipamento à CFA, na sua forma aérea, atravessa "Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo", "Zonas ameaçadas pelas cheias" e "Leitos e margens dos cursos de água". Estas duas últimas tipologias estão associadas às principais linhas de água na área de estudo, nomeadamente, à Ribeira da Foupána, ao Barranco de Provenhas e ao Barranco da Rebolada. Contudo, os apoios da linha, incidem maioritariamente fora de áreas afetadas à REN e apenas pontualmente em "Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo".

Em relação ao troço subterrâneo da linha de média tensão, localizado na zona da ribeira da Foupána, este incide, por vezes, sobre "Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo" e, por uma única vez, sobre uma pequena mancha classificada como "Área de instabilidade de vertentes".

A Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, que regulamenta o regime jurídico da REN, estabelece no Anexo I as condições para a viabilização dos usos e ações compatíveis com esse regime.

De acordo com esta necessidade, identifica-se preliminarmente o caso da implantação dos painéis fotovoltaicos sobre "Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo" e o caso do troço subterrâneo da linha de média tensão que atravessa "Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo". Esta última

pretensão pode ser admitida se for garantida a reposição das camadas de solo removidas e assegurado o seu adequado tratamento paisagístico.

No cômputo geral, devido à área efetivamente ocupada, e no caso de serem seguidos os procedimentos no regime jurídico da REN e portaria que o regulamenta, não se perspetivam impactes significativos em relação à ocupação de áreas da REN. Na sua generalidade, os acessos e a localização das valas de cabos no troço subterrâneo privilegiam maioritariamente caminhos existentes, de forma a respeitar as condicionantes ambientais identificadas acima.

Em relação à Reserva Agrícola Nacional (RAN), não se perspetivam quaisquer impactes, com os projetos a afetar maioritariamente solos xistosos com capacidade de uso muito baixa e limitações muito severas para a prática agrícola, propensos à erosão e ao escoamento superficial (Subclasse “e”), sem servidão de proteção associada.

Há ainda a referir que a linha de ligação à CFA e parte do projeto de Sobreequipamento incidem sobre Corredores Ecológicos definidos pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT Algarve) e pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (PROF Algarve).

Por último, importa também reconhecer os impactes positivos do projeto ao nível da socioeconomia.

Na fase de construção são esperados impactes maioritariamente positivos com a execução dos projetos, devido ao arrendamento dos terrenos e à contratação e deslocação de trabalhadores, beneficiando, por conseguinte, o comércio, a restauração e os serviços, embora o número exato de trabalhadores nesta fase seja desconhecido.

Contudo, é de destacar a proximidade do traçado previsto para a linha elétrica a um estabelecimento turístico, situado a uma distância de cerca de duas centenas de metros, com potencial para causar impactes negativos caso comprometa a sua viabilidade económica devido a ruído, poeiras, movimentação de máquinas e impacto visual.

Na fase de exploração, como impacto positivo, salienta-se a contribuição do concelho para a redução do uso de fontes fósseis, alinhada com as metas da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas. No entanto, existem impactes negativos que não foram mencionados na documentação apresentada, especialmente a nível local, como a perda do sequestro de carbono para a implantação do sobreequipamento, parque de baterias e linha elétrica.

Relativamente ao sistema de armazenamento de energia, o mesmo contribuirá para o aumento da eficiência da CFA, trazendo impactes tendencialmente positivos. Além disso, a manutenção do sistema de armazenamento permitirá a criação e manutenção de postos de trabalho permanentes, o que representa mais um benefício do projeto.

Contudo, os impactes previstos ao nível socioeconómico, tanto os positivos como os negativos, serão pouco significativos, uma vez que os territórios afetados não possuem aglomerados populacionais próximos e são pouco povoados.

Face ao exposto, dadas as características do projeto no seu conjunto e do local onde se desenvolve, e apesar de alguns dos impactes identificados serem previsivelmente minimizáveis, considera-se que o mesmo pode ser suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente, principalmente ao nível dos sistemas ecológicos. Destacam-se de particular relevância os aspetos relacionados com a afetação de valores naturais de elevado valor conservacionista (incluindo espécies de conservação prioritária ao abrigo das Diretivas Comunitárias), tendo em conta a realidade de crescentes impactes cumulativos resultantes de projetos já implantados e previstos para a região. Assim, entende-se ser aplicável ao projeto o disposto no

artigo 1.º, n.º 4, alínea c), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, na sua atual redação, pelo que deve o mesmo ser sujeito a procedimento de AIA.

Neste contexto, o projeto e o respetivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA), a desenvolver nos termos do anexo V do referido diploma, devem abordar, de forma clara e explícita, os elementos a seguir elencados, além dos elementos necessários para colmatar as lacunas identificadas ao longo deste documento, bem como outros que as equipas técnicas responsáveis pela elaboração destes documentos venham a considerar relevantes.

Assim, o projeto e o EIA devem incluir os seguintes elementos:

- a) Caracterização detalhada do projeto relativamente a todas as componentes que o integram e às áreas afetadas;
- b) Peças desenhadas, com detalhe suficiente para localizar inequivocamente as infraestruturas a construir, as áreas de ocupação e o limite das obras a desenvolver, bem como as respetivas acessibilidades. Salienta-se que a informação vetorial fornecida apresenta, em relação ao sobreequipamento, um *layout* diferente ao apresentado na Memória Descritiva
- c) Aprofundamento do estudo dos valores faunísticos identificados, sobretudo ao nível da avifauna (incluindo dinâmicas populacionais e rotas migratórias), de elevado valor conservacionista e sujeitos a proteção legal;
- d) Quantificação dos impactes cumulativos sobre os diferentes fatores ambientais;
- e) Apresentação de estudo de enquadramento da solução idealizada para o atravessamento dos espaços naturais conforme definidos no PDM de Alcoutim (ribeira da Foupana e áreas envolventes), de modo a salvaguardar os condicionalismos legais e garantir a harmonização do projeto com a paisagem e restantes valores;
- f) Apresentação da cartografia da REN com o *layout* do projeto adicionado, a escala adequada;
- g) Enquadramento dos usos e ações previstos no regime jurídico da REN e na Portaria n.º 419/2012, com identificação das situações sujeitas a comunicação prévia;
- h) Análise dos potenciais impactes dos projetos sobre estabelecimentos turísticos localizados na proximidade e, em função da análise, medidas de minimização adequadas;
- i) Avaliação da compatibilidade do projeto com o levantamento e quantificação adequado dos sobreiros e azinheiras, tendo em conta o disposto no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, e a Metodologia para delimitação de áreas de povoamentos de sobreiro e/ou azinheira, disponível no site do ICNF;
- j) Projeto de modelação do terreno que contemple a movimentação dos volumes de terra, tendo em conta a necessidade de terraplanagens para a criação da plataforma de implantação do sistema de armazenamento.