

Índice

1. INTRODUÇÃO	3
2. ESCLARECIMENTOS OU ELEMENTOS ADICIONAIS SOLICITADOS	4
2.1 PROJETO DA LINHA ELÉTRICA A 400 kV	4
2.2 DESCRIÇÃO DO PROJETO	4
2.3 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	6
2.4 BIODIVERSIDADE	6
2.5 USO DO SOLO	11
2.6 QUALIDADE DO AR	13
2.7 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	13
2.8 SOCIOECONOMIA	13
2.9 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	14
2.10 PATRIMÓNIO CULTURAL	15
2.11 PAISAGEM	15
2.12 REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO	19

Lista de siglas e acrónimos

AIA – Avaliação de Impacte Ambiental

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

CAE – Classificação das Atividades Económicas

CCTV – Circuito fechado de televisão (do inglês *closed-circuit television*)

COS – Carta de Ocupação do Solo

DL – Decreto-Lei

EIA – Estudo de Impacte Ambiental

ENAAC 2020 – Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020

GEE – Gases com Efeito de Estufa

IFAP – Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas

INE – Instituto Nacional de Estatística

OEBT – Objetivos Estratégicos de Base Territorial

P-3AC – Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas

PAP – Perímetro à Altura do Peito

PGF – Plano de Gestão Florestal

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

RCM – Resolução do Conselho de Ministros

REN – Reserva Ecológica Nacional

RJAIA – Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental

RS – Relatório Síntese

SIP – Sítio de Interesse Público

ZEC – Zona Especial de Conservação

ZEP – Zona de Especial Proteção

ZPE – Zona de Proteção Especial

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da “**Central Solar Fotovoltaica dos Arrochais, Subestação e Linha de Ligação à Rede, a 400 kV**” foi submetido pela **Sun Arrochais – Produção de Eletricidade, Lda.**, enquanto proponente do projeto, na plataforma SILIAMB, nos termos do Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), estabelecido pelo Decreto-Lei (DL) n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na redação dada pelo DL n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

No âmbito da apreciação da conformidade do EIA, prevista no artigo 14.º do RJAIA, a **Agência Portuguesa do Ambiente (APA)** através do ofício **S048715-202108-DAIA.DAP**, de 12 de agosto de 2021, considerou necessário proceder à clarificação de alguns aspetos, bem como à apresentação de elementos adicionais.

No **capítulo 2** apresenta-se, sob a forma de caixas de fundo cinzento, a lista dos **esclarecimentos ou elementos adicionais** solicitados, indicando-se, a seguir a cada caixa, a forma como esses aspetos são clarificados ou os elementos adicionais são apresentados neste Aditamento.

2. ESCLARECIMENTOS OU ELEMENTOS ADICIONAIS SOLICITADOS

2.1 Projeto da Linha Elétrica a 400 kV

1. Incluir na memória descritiva do projeto cartografia que permita perceber os corredores em estudo, tidos como alternativas viáveis, os seus respetivos perfis topográficos e eventuais aspetos que permitam concluir pela alternativa mais favorável no que respeita nomeadamente a comprimento total, perdas de energia, constrangimentos com eventuais servidões, entre outros

No Anexo 45 apresentam-se os perfis topográficos dos eixos dos corredores da Linha Elétrica propostos.

No Quadro 8.2.1 do Relatório Síntese do EIA (revisto) apresenta-se a extensão total de cada alternativa e os respetivos constrangimentos com as servidões e restrições de utilidade pública – para este efeito foi considerado o eixo do corredor que corresponderá previsivelmente ao traçado da linha.

No capítulo 8 do Relatório Síntese do EIA (revisto) é referido que as perdas de energia são da mesma ordem de grandeza nas duas alternativas de corredores.

2.2 Descrição do Projeto

2. Apresentar o KMZ das componentes do Projeto.

Os ficheiros KMZ das componentes do Projeto são apresentados no Anexo 46.

3. Apresentar uma Planta Geral do Projeto, com todos os seus componentes (áreas a ocupar pelos painéis, subestação, linhas elétricas, acessos e outros componentes do Projeto. Apresentar um quadro com as respetivas áreas de implantação (Quadro 4.2.2 completado e relacionado com a Planta Geral, a qual deve ter uma orientação para Norte).

A Planta Geral do Projeto é apresentada no Anexo 6 sobre Carta Militar à escala 1:25.000. Alguns elementos que requerem maior pormenorização são apresentados numa planta à escala 1:16.000 constante do Anexo 1.

Todos os desenhos apresentados foram alterados e estão orientados a norte.

O Quadro 4.2.2 do Relatório Síntese do EIA (revisto) foi completado e está coerente com a Planta Geral do Projeto.

4. Efetuar a reformulação/apresentação dos elementos de projeto da Linha Elétrica Aérea a 400 KV de forma a melhor descreverem a proposta de traçado apresentada e/ou seus corredores. Descrever as duas alternativas em avaliação. Apresentar as características da instalação elétrica, designadamente:

a. Incluir na descrição o sistema de armazenamento de energia em baterias (que se encontra indicado no “Anexo 1 - Projeto da Central Solar SUNARROCHAIS e da respetiva Subestação”) e sua descrição sucinta.

A proposta de traçado, incluindo os corredores alternativos, é apresentada na secção 4.2.3 e as alternativas em avaliação são apresentadas no capítulo 8.

Na secção 4.2.1 do Relatório Síntese do EIA (revisto) é descrito o sistema de armazenamento de energia em baterias.

b. Rever o ponto 6.15.5.1, que está em contradição com os restantes pontos e outros documentos no que respeita ao tipo de estrutura que será utilizada, o que se afigura ser uma estrutura de seguidor solar de 1 eixo e não fixa como aí mencionado.

O ponto 6.15.5.1 foi eliminado do Relatório Síntese do EIA (revisto). Confirma-se que a estrutura dos painéis solares é do tipo seguidor solar de um eixo.

c. Apresentar cartografia com o corredor/corredores afetos ao traçado da Linha Elétrica Aérea com o seu interior devidamente caracterizado.

Nos anexos do EIA é apresentada a cartografia dos seguintes aspetos dos corredores das linhas, que asseguram a sua caracterização:

- Anexo 5 - Divisão Administrativa e Áreas Sensíveis (desenho à escala 1: 50 000)
- Anexo 6 - Localização em Carta Militar (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 7 - Localização em Ortofotomapa (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 8 - Carta de Condicionantes do PDM (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 9 - Carta de Ordenamento do PDM (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 10 - Inventário Hidrogeológico (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 11 - Carta Geológica (desenho à escala 1: 50 000)
- Anexo 13 - Património Cultural - Ocorrências identificadas na pesquisa documental
- Anexo 14 - Património Cultural - Ocorrências caracterizadas em trabalho de campo
- Anexo 16 - Património Cultural - Carta de ocorrências
- Anexo 17 - Carta de Solos (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 18 - Carta de Capacidade de Uso do Solo (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 20 - Carta de Ocupação do Solo (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 21 - Hidrografia (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 22 - Vegetação Ripícola (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 23 - Habitats (desenho à escala 1: 10 000)
- Anexo 26 - Carta de Hipsometria (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 27 - Carta de Declives (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 28 - Carta de Festos e Talvegues (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 29 - Carta de Unidades de Paisagem (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 30 - Carta de Qualidade Visual (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 31 - Carta de Absorção Visual (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 32 - Carta de Sensibilidade Visual (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 38 - Plano de Pormenor T13 Moura-Ardila (desenho à escala 1:25 000)
- Anexo 43 - Carta de Reserva Ecológica Nacional (desenho à escala 1: 25 000)
- Anexo 52 - Carta de Unidades de Paisagem (Cancela d'Abreu)

d. Reformular/eliminar o ponto 4.2.3.4 que não acrescenta informação face aos subcapítulos imediatamente anteriores do documento.

O ponto 4.2.3.4 foi eliminado no Relatório Síntese do EIA (revisto).

5. Quantificar a área e/ou extensão de caminhos construídos. Efetuar a distinção entre os caminhos construídos e os existentes que serão beneficiados.

A extensão dos caminhos a construir e dos caminhos existentes a beneficiar é apresentada no Quadro 4.2.1 do Relatório Síntese do EIA (revisto).

No desenho constante no Anexo 40 estão representados de forma distinta os caminhos a construir e os caminhos existentes a beneficiar.

2.3 Geologia e Geomorfologia

6. No fator ambiental Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, a caracterização para a linha elétrica menciona “Nos quilómetros finais, a geologia passa a ser descrita com menos pormenor porque a cartografia é mais antiga, mas, no entanto, marca maior presença uma vasta mancha de micaxistos.” (pág. 61 do Vol. II – Relatório Síntese). Esclarecer onde e qual a geologia que “passa a ser descrita com menor pormenor”. O facto da cartografia geológica publicada ser mais antiga não invalida a consulta de outras fontes de informação mais recentes.

O ponto 5.3.3.1 do Relatório Síntese do EIA (revisto) inclui a descrição da totalidade dos corredores da Linha Elétrica a 400

2.4 Biodiversidade

2.4.1 Componente Conservação da Natureza

7. Acrescentar o limite da propriedade (Herdade dos Arrochais) em todos os desenhos ilustrativos da situação de referência constantes do Relatório Síntese

Todos os desenhos e todas as figuras, relativas à Biodiversidade, incluem o limite da propriedade da Herdade dos Arrochais.

8. Completar, especificamente, a Figura 5.9.3. Os grafismos utilizados para a Zona de Proteção Especial (ZPE) e Zona Especial de Conservação (ZEC) não permitem verificar a sobreposição dos mesmos, sugerindo-se, em vez do quadriculado utilizado para a ZEC, a substituição por linhas oblíquas opostas às da ZPE, resultando um quadriculado nas áreas coincidentes

A Figura 5.9.3 do Relatório Síntese do EIA (revisto) foi reformulada permitindo verificar as áreas de sobreposição da ZPE e da ZEC.

9. Analisar a importância da Herdade dos Arrochais como área de reprodução da cegonha-preta, uma vez que o EIA refere a Herdade dos Arrochais apenas como área de alimentação desta espécie. Existem dois ninhos na Herdade dos Arrochais que se situam numa linha de água no limite da propriedade (Figura 5.9.6).

O texto dos pontos 5.9.1.2 e 6.9.1.2 do Relatório Síntese do EIA (revisto) foi reformulado relativamente à reprodução da cegonha-preta na área da Herdade dos Arrochais.

10. Em relação à importância da propriedade como área de alimentação da cegonha preta, nomeadamente as pequenas albufeiras presentes na propriedade, esclarecer se na definição do layout do projeto este aspeto foi considerado.

O layout do projeto da Central foi revisto e as pequenas albufeiras presentes na propriedade, incluindo as respetivas margens de 10 m de largura, medida a partir do nível de pleno armazenamento, não foram incluídas no terreno da Central.

11. No que respeita às Figuras 5.9.9 e 5.9.10 acrescentar o seguinte:

a. Limite da ZEC.

b. Identificar e apresentar cartografia dos seguintes habitats constantes do último levantamento cartográfico no âmbito dos trabalhos para elaboração do Plano de Gestão da ZEC Moura/Barrancos, nomeadamente:

- 4030 – Charnecas secas europeias.
- 6420 – Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da Molinio-Holoschoenion.
- 8220 – Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica.

As Figuras 5.9.9 e 5.9.10 do Relatório Síntese do EIA (revisto) incluem o limite da ZEC e a cartografia de habitats.

Os habitats referidos não foram observados e, consequentemente, cartografados, conforme explicado no ponto 5.9.2.4 do Relatório Síntese do EIA (revisto).

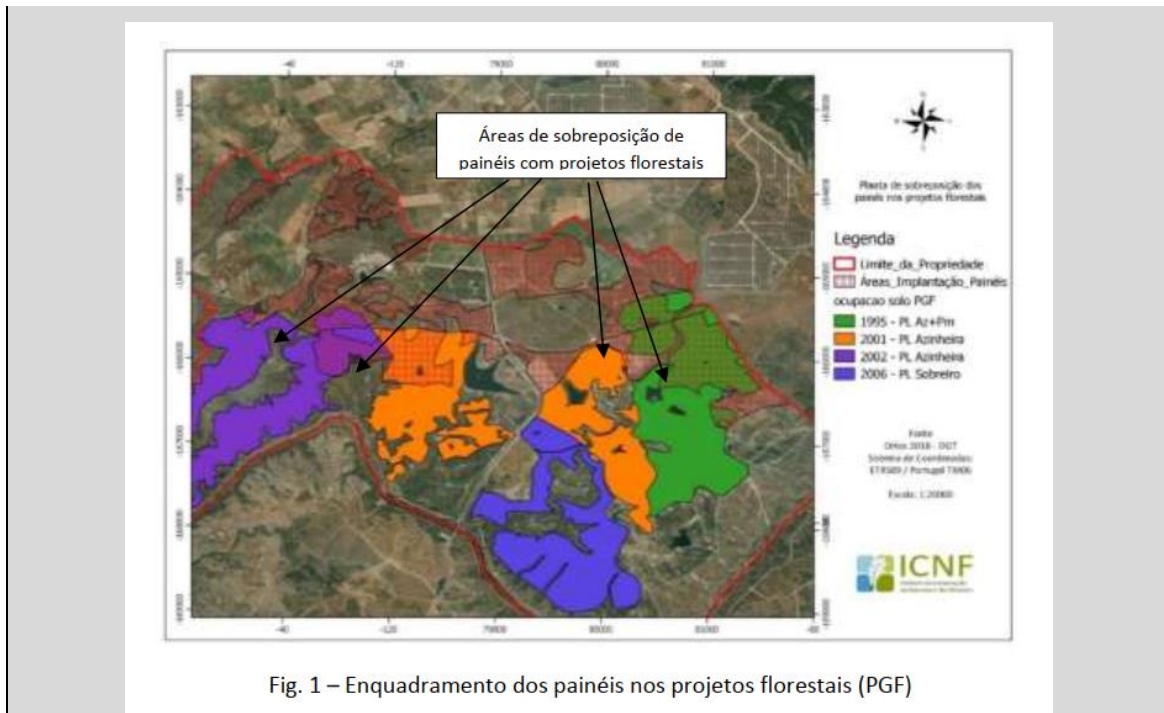
2.4.2 Componente Florestal

12. Relativamente aos projetos florestais, na área de intervenção do Projeto (Herdade dos Arrochais), na pág. 153 é referido que: “Os projetos florestais anteriormente referidos foram alvo de ajudas comunitárias, mas o seu insucesso determinou o cancelamento dos contratos de financiamento, os quais foram alvo de regularização pelo promotor junto do IFAP com o conseqüente arquivamento dos mesmos, pelo que não existem quaisquer obrigações contratuais em vigor nestas áreas.”. E é também apresentada a Figura 5.9.11 relativa às áreas com projetos florestais interrompidos por insucesso. Contudo, de acordo com a Carta de Ocupação do Solo do Plano de Gestão Florestal (PGF) da Herdade dos Arrochais, aprovado em 24-08-2010, através de orto fotointerpretação e verificação in loco, existem mais áreas onde ocorreu a instalação de projetos florestais, para as quais está previsto a instalação de painéis (ver a Figura 1 abaixo).

Assim sendo:

a. Esclarecer a ausência de referência destes projetos florestais.

b. Demonstrar o estado contratual e os mecanismos legais para a desafetação dos povoamentos florestais presentes na área de instalação dos painéis, nomeadamente de pinheiro manso, mistos de pinheiro manso com azinheira/sobreiro ou de azinheira que foram instalados ao abrigo de programas nacionais e comunitários, com contratos com o Estado por 20 anos.



Inicialmente a informação cedida pelo promotor e as visitas ao terreno indicavam que os projetos florestais com apoio do IFAP se encontravam interrompidos ou concluídos. No entanto, no âmbito da preparação das respostas ao pedido de elementos adicionais foi possível obter novas informações que vieram esclarecer, de forma definitiva, o estado desses projetos. Na secção 5.9.2.4 do Relatório Síntese do EIA (revisito) é esclarecida a situação dos projetos florestais instalados ao abrigo de programas nacionais e comunitários, com contratos com o Estado por 20 anos.

13. Relativamente aos povoamentos florestais é referido que foi efetuado o levantamento das manchas de povoamentos de azinheira e que estas áreas não serão afetadas por painéis (fig. 5.9.13 e 5.9.14. – pág. 155); contudo, em diversas partes do EIA é referido que serão afetados 13,8 ha de povoamento. Assim:

a. Esclarecer o sentido da seguinte frase constante na página 184 do EIA: “O parque fotovoltaico afeta áreas de azinheira, em povoamentos de baixa densidade e exemplares isolados, em todos os seus núcleos, totalizando cerca de 13,8 ha.” Esclarecer a evidente contradição.

b. Cartografar as áreas de povoamento de azinheiras a afetar pelo projeto.

As referências a 13,8 ha resultaram de medições efetuadas a partir da Carta de Ocupação do Solo (COS) que incluía áreas de exemplares isolados na classe “Florestas de azinheiras” - ver secção 5.10.2 do Relatório Síntese do EIA (revisito). Estas referências foram eliminadas no Relatório Síntese do EIA (revisito).

Não existem áreas de povoamento de azinheiras afetadas pelos projetos da Central ou da Subestação, mas apenas árvores isoladas (ver resposta aos pontos 14 e 16). Relativamente à Linha Elétrica a 400 kV será sempre possível ajustar, na fase de projeto de execução, a localização dos apoios de modo a evitar a afetação de qualquer azinheira.

14. Apresentar o levantamento de todas as quercíneas dispersas e quantificar as que irão ser afetadas pela instalação dos painéis e referir a necessidade de abate.

Nos Anexos 42 e 47 apresenta-se o levantamento de todas as quercíneas dispersas (todas azinheiras). Na secção 5.9.2.4 do Relatório Síntese do EIA (revisto) é quantificado o número de azinheiras isoladas a abater (273).

15. Identificar os povoamentos de pinheiro-manso/azinheira que serão alvo de afetação.

Na secção 5.9.2.4 do Relatório Síntese do EIA (revisto) é descrito o levantamento efetuado dos povoamentos de pinheiro-manso/azinheira afetados.

16. Apresentar os seguintes elementos sobre o arvoredo que é proposto afetar durante a construção/implementação das componentes da central e instalação da Linha Elétrica Aérea:

a. Ficheiros georreferenciados em formato ESRISHAPEFILE - sistema de coordenadas PTTM06/ETRS89, de todos os componentes do projeto e dos vários componentes da situação de referência.

b. Identificar e quantificar por espécie arbórea as diferentes afetações (necessidade de corte/abate).

c. Caracterizar as quercíneas a afetar (jovens ou adultas, isoladas, com ou sem vigor vegetativo), de acordo com o indicado no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na redação do Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho.

d. Avaliar os impactes da fase de construção, em conformidade com os elementos acima solicitados. Propor as respetivas medidas de minimização e/ou de compensação.

e. Demonstrar o estado contratual e os mecanismos legais para a desafetação dos povoamentos florestais presentes na área de estudo, nomeadamente de pinheiro manso, mistos de pinheiro-manso com azinheira/sobreiro ou de azinheira que foram instalados ao abrigo de programas nacionais e comunitários, com contratos com o Estado por 20 anos.

f. Analisar de forma pormenorizada as ações de desflorestação a executar e avaliar os respetivos impactes expectáveis, considerando que as mesmas, com área igual ou superior a 10 ha (áreas sensíveis) e 50 ha (caso geral), se encontram sujeitas a procedimento de avaliação de impacte ambiental, nos termos da alínea b) n.º 3 do artigo 1.º, classificadas no Anexo II, n.º 1 alínea d) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152- B/2017, de 11 de dezembro.

Os ficheiros em formato shapefile, georreferenciados em ETRS89, constam do Anexo 42.

Na secção 5.9.2.4 do Relatório Síntese do EIA (revisto) são identificadas e quantificadas as azinheiras a abater e as áreas das restantes espécies arbóreas que também deverão ser abatidas. No caso da Linha Elétrica não é previsível o abate de qualquer árvore para a instalação dos apoios. Na travessia de povoamentos de pinheiro-bravo ou eucalipto será necessário proceder à abertura de uma faixa que assegure a proteção da linha.

Necessidades de abate de árvores

Na Zona de Influência do Projeto foram inventariadas 5.348 quercíneas adultas, das quais 273 azinheiras (árvores isoladas) que serão afetadas diretamente pelos painéis fotovoltaicos e que necessitarão de ser abatidas.

Foram ainda inventariados 19.300 pinheiros mansos dos quais cerca de 11.800 serão alvo de abate para instalação de painéis.

Não se regista a presença de espécies exóticas invasoras nas zonas previstas para a instalação de painéis.

Apresentam-se seguidamente os dados dendrométricos médios que foram estimados:

Azinheira – DAP -35 a 45cm ; Raio de Copa – 3 a 4,5 metros e altura de 3,5 a 4,5 metros.

Na sua maioria as azinheiras adultas terão, na sua maioria, idades superiores a 80 anos. Nesse contexto o estado fitossanitário das mesmas é o que seria expectável em indivíduos com esta idade, existindo numerosos casos em que as árvores apresentam sintomas de caducidade.

No Relatório Síntese do EIA (revisto) os impactes da fase de construção foram reavaliados tendo em conta os elementos acima referidos e foram propostas medidas de compensação.

O enquadramento na alínea d) do n.º 1 do anexo II do regime jurídico da AIA consta da secção 1.4 do Relatório Síntese do EIA (revisto). A descrição das ações de desflorestação consta da secção XX do Relatório Síntese do EIA (revisto). No Relatório Síntese do EIA (revisto) são avaliados os impactes da desflorestação e definidas as medidas de mitigação adequadas.

17. Desenvolver, de forma mais aprofundada, a temática relacionada com o critério de gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustíveis para os equipamentos e infraestruturas que irão instalar, de acordo com o instituído no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.

No âmbito do Pedido de Informação Prévia para a constituição da Central Fotovoltaica de Sun Arrochais e respetiva linha de ligação, entregue na Câmara Municipal de Moura, foi elaborada uma adenda que descreve as “Medidas de Combate a Incêndio e Contenção das Fontes de Ignição”, a qual se anexa a este estudo na sua versão atualizada (Anexo 48).

2.4.3 Em relação à Identificação e Avaliação de Impactes

18. Apresentar uma Planta Síntese (Planta Geral de trabalho) que represente todos os componentes da Central e todos os valores naturais relacionados com a Fauna (aves, mamíferos, etc.), a qual integre uma tabela que quantifique e relacione as áreas dos componentes da Central com a afetação dos valores naturais (fauna) presentes na propriedade.

A Figura 5.9.4 do Relatório Síntese do EIA (revisto) representa os componentes da Central relevantes e todos os valores naturais relacionados com a avifauna, único grupo de vertebrados relevante.

O quadro 6.9.1 do Relatório Síntese do EIA (revisto) quantifica e relaciona as áreas dos componentes da Central, agrupadas em zonas delimitadas na Figura 6.9.1, com a afetação dos valores naturais (fauna) presentes na propriedade.

19. Apresentar uma Planta Síntese (Planta Geral de trabalho) que represente todos os componentes da Central e todos os valores naturais relacionados com os habitats (incluídos os referidos na alínea b) do ponto 11) e de uma tabela que quantifique e relacione as áreas dos componentes da Central com afetação das áreas de valores naturais (habitats) presentes na propriedade.

A Figura 5.9.10 do Relatório Síntese do EIA (revisto) e a carta de habitats (Anexo 23) representa todos os componentes da Central e todos os valores naturais relacionados com os habitats. Os habitats referidos na alínea b) do ponto 11 não foram observados.

O layout da Central foi ajustado de modo a evitar qualquer sobreposição com habitats, pelo que não se justifica apresentar a tabela solicitada.

20. Reavaliar os impactes expectáveis sobre o fator Biodiversidade nos seus vários componentes, considerando os elementos acima solicitados.

O Relatório Síntese do EIA (revisto) reavalia os impactes expectáveis sobre o fator Biodiversidade nos seus vários componentes, considerando os elementos solicitados nas questões 18 e 19.

21. Definir medidas de minimização adicionais considerando o resultado da avaliação solicitada no ponto anterior.

O Relatório Síntese do EIA (revisto) define medidas de minimização adicionais considerando o resultado da reavaliação de impactes.

22. Não obstante o mencionado no EIA no capítulo referente ao Clima e Alterações Climáticas, apresentar uma avaliação custo/benefício da afetação/alteração de uso do solo, bem como um balanço do carbono (emissões evitadas versus eliminação do coberto vegetal) e a indicação da área de montado afetada no âmbito da adaptação do projeto às alterações climáticas.

A avaliação da alteração do uso do solo conta da secção 6.2.2 do Relatório Síntese do EIA (revisto). A área de montado corresponde à ocupação identificada na COS como "Sistemas agroflorestais de azinheira".

2.5 Uso do Solo

23. Esclarecer o valor da área do terreno da Central, já que o Estudo considera uma área de 443,1 ha mas refere também o valor de 430 ha.

A área da Central, já com o layout ajustado, é de 396 ha. Este valor é o único referido no Relatório Síntese do EIA (revisto).

24. Apresentar a estimativa do número de quercíneas isoladas ou em povoamento que se prevê que tenham que ser abatidas ou que possam ser afetadas por corte de raízes.

Para a construção da Central prevê-se a necessidade do abate de 273 azinheiras isoladas. Não se prevê a afetação de quaisquer outras quercíneas.

Não se prevê o corte de raízes de azinheiras, devendo o traçado das valas de cabos ser ajustado na fase de projeto de execução de modo a evitar qualquer afetação de raízes de azinheiras.

25. Desenvolver a informação apresentada quantificando o movimento de terras inerente às valas, bem com o volume inerente à remoção da camada superficial dos solos para a implantação da Central. Deve ser explicitado qual o destino previsto (reutilização ou deposição em outro local), bem como avaliadas eventuais implicações na alteração da geomorfologia da área.

O volume de escavações, incluindo decapagem do solo superficial, é apresentado no Quadro XXX do Relatório Síntese do EIA (revisto).

No caso das valas as terras escavadas são integralmente reutilizadas aquando do tapamento das valas. Noutras situações, as terras escavadas são espalhadas nos terrenos envolventes (caboucos das fundações dos suportes dos apoios, dos postes de CCTV e dos postes da vedação).

No caso das terras escavadas na abertura de caboucos para as fundações dos apoios da Linha Elétrica, cerca de 2/3 são reutilizadas para tapar os caboucos, após a construção das sapatas, e as restantes são espalhadas na envolvente de cada apoio.

Os solos provenientes da decapagem são integralmente reutilizados no projeto de recuperação e integração paisagística da Central e da Subestação.

Não existem, assim, terras sobrantes nem, conseqüentemente qualquer alteração da geomorfologia da área.

26. Indicar os impactes cumulativos expectáveis com outros usos do solo, considerando os projetos existentes e previstos na envolvente da área de intervenção do projeto; caso aplicável, propor as respetivas medidas de minimização.

Na secção 6.15.6 do Relatório Síntese do EIA (revisto) são analisados os impactes cumulativos expectáveis com outros usos do solo.

27. Apresentar em quadro a quantificação (área e percentagem) onde conste as “Classes de Usos do Solo” e as “Classes de Capacidade de Uso do Solo” ocorrentes na área de implantação da Central, e ainda um quadro referente às Classes de REN.

Os quadros referidos constam do Relatório Síntese do EIA (revisto):

- Quadro 5.10.1 (Uso do solo);
- Quadro 5.4.2 (Classes de capacidade de uso do solo);
- Quadro 5.6.10 (Categorias de áreas da REN).

28. Desenvolver as medidas de mitigação para a fase de construção da Central tendo em vista a proteção dos solos, em especial as zonas identificadas com risco de erosão, devido a montagem de estaleiro e infraestruturas, remoção da camada superficial do solo e de árvores, movimentações de terras e modelação do solo, construção de fundações, circulação de veículos, etc.

As medidas de mitigação para a fase de construção da Central tendo em vista a proteção do solo constam da secção 7.4.2 do Relatório Síntese do EIA (revisto).

29. Esclarecer sobre uma possível utilização conjunta da linha existente, que liga a Subestação de Alqueva à Subestação de Balboa, através da partilha de apoios da linha, evitando a construção de uma linha paralela.

No Anexo 49 reproduz-se a carta recebida da REN – Rede Elétrica Nacional, S.A., concessionária da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade, que fundamenta a impossibilidade de utilização conjunta da linha existente.

2.6 Qualidade do Ar

30. Apresentar informação de como se prevê manter o solo limpo (livre de ervas), referindo a qualidade e quantidade prevista dos produtos a utilizar, caso se venha a recorrer a produtos fitofarmacêuticos

Prevê-se que o controlo da vegetação na área da Central seja assegurado através do pastoreio de ovinos - ver secção 4.5.1 do Relatório Síntese do EIA (revisto). Não está previsto o recurso a produtos fitofarmacêuticos.

2.7 Alterações Climáticas

31. Mencionar os seguintes documentos estratégicos relacionados com a adaptação às alterações climáticas como:

a. A Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAA 2020) aprovada pela RCM n.º 56/2015, de 30 de julho que constitui o instrumento central da política de adaptação em alterações climáticas.

b. O Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) aprovado pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAA 2020, tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em nove linhas de ação, como a prevenção de incêndios rurais, implementação de técnicas de conservação e melhoria da fertilidade dos solos, implementação de boas práticas de gestão de água na agricultura, indústria e no setor urbano, prevenção das ondas de calor, proteção contra inundações, entre outras. Mais se acrescenta que as medidas de adaptação identificadas no P-3AC como forma de minimizar os impactos das alterações climáticas sobre o projeto devem ser consideradas o referencial para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactos a ter em conta em função da tipologia do projeto.

Na secção 5.2.4 do Relatório Síntese do EIA (revisto) são mencionados os documentos referidos acima.

32. Utilizar para a determinação das emissões de GEE em todos os setores sempre que possível os fatores de cálculo (exemplos: fatores de emissão, Poder Calorífico Inferior (PCI)) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report) que pode ser encontrado no Portal da APA em: https://www.apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/NIR20210415.pdf

Na secção 6.2.2 do Relatório Síntese do EIA (revisto) são utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo acima referidos.

33. Calcular as estimativas de GEE emitidas direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto.

Na secção 6.2.2 do Relatório Síntese do EIA (revisto) são apresentadas estimativas de GEE emitidas direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto.

2.8 Socioeconomia

34. Efetuar o aprofundamento das condicionantes de evolução demográfica, com referência aos aspetos ligados à dinâmica natural e migratória.

Na secção 5.11.1 do Relatório Síntese do EIA (revisto) foi integrado o aprofundamento das condicionantes demográficas solicitado, acrescentando-se à análise apresentada anteriormente.

35. Caracterizar, de forma mais aprofundada, a estrutura demográfica da população residente, designadamente no que reporta aos aspetos ligados à distribuição da população pelos principais grupos etários e ao seu grau de envelhecimento.

A caracterização solicitada foi acrescentada aos elementos anteriormente apresentados na secção 5.11.1 do Relatório Síntese do EIA, atualizando-se também os dados demográficos com a informação atualmente já disponível dos censos de 2021.

36. Apresentar e sistematizar em tabelas os dados estatísticos que sustentam a análise económica apresentada, entre outros, o total de empresas e a sua estrutura por CAE, de modo a apreender a estrutura económica do concelho onde se insere o projeto e o seu enquadramento sub-regional e regional, bem como indicação no texto do reporte temporal dos dados utilizados.

Os dados estatísticos referentes ao ambiente económico analisado no EIA são apresentados e sistematizados em tabelas, que se apresentam na secção 5.11.1 do Relatório Síntese do EIA (revisto). Os dados assentam nas estatísticas publicadas pelo INE (Anuário Estatístico da Região Alentejo) em 2019 e 2013.

37. Indicar a estimativa de investimento prevista no projeto.

A estimativa de investimento prevista no projeto (120 milhões de euros) consta da secção 4.7 do Relatório Síntese do EIA (revisto).

2.9 Ordenamento do Território

38. Corrigir a afirmação “Considerando os quatro núcleos de painéis, apenas o núcleo mais a sudoeste não abrange áreas da REN”, no sentido de informar que todos os núcleos abrangem, embora parcialmente, áreas REN (EIA, página 183)

A afirmação referida, resultante de um lapso na transposição dos elementos cartográficos do EIA, foi retificada na secção 5.10.1.2 do Relatório Síntese do EIA (revisto).

39. Corrigir a afirmação “A subestação situa-se totalmente fora dos solos integrantes da REN.” referindo-se que se insere completamente em área da REN (EIA, página 183).

A afirmação referida, resultante de um lapso na transposição dos elementos cartográficos do EIA, foi retificada na secção 5.10.1.2 do Relatório Síntese do EIA (revisto).

40. Efetuar o enquadramento da Linha Elétrica Aérea para as tipologias de REN nas quais tal é admissível: na alínea i) Redes elétricas aéreas de alta e média tensão, excluindo subestações do Ponto II – INFRAESTRUTURAS do Anexo II do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto (EIA, página 184).

A atualização do enquadramento da Linha Elétrica Aérea no regime jurídico da REN é apresentada na secção 5.10.1.2 do Relatório Síntese do EIA (revisto), no ponto respetivo referente à REN.

2.10 Património cultural

41. Apresentar para o Castro dos Ratinhos, classificado como Sítio de Interesse Público, simulação sob fotografia real dos apoios e bacia visual relativamente ao impacte paisagístico da Linha Elétrica no respetivo enquadramento, incluindo ZEP; considerar uma altura acima do terreno, suficientemente alta para gerar corretamente a bacia visual.

No Anexo 50 apresenta-se a bacia visual do Castro dos Ratinhos, gerada considerando a altura de 2 m acima do terreno, e no Anexo 51 apresentam-se simulações sobre fotografia real dos apoios previstos.

2.11 Paisagem

42. Carta de Unidades e Subunidades de Paisagem: Apresentar uma imagem com a sobreposição da Área de Estudo (buffer) à carta de Cancela d'Abreu, que, neste caso abrange 2 dos 22 Grupos de Unidades, S e R. Considera-se mais adequado que o referido extrato/imagem conste junto da legenda da Carta de Unidades de Paisagem apresentada, inclusivamente, para melhor ilustração e facilidade de leitura/consulta no âmbito da Consulta Pública.

Apresenta-se no Anexo 52 uma nova carta designada como “Carta de Unidades de Paisagem (Cancela d'Abreu)”.

43. Carta de Qualidade Visual da Paisagem:

a. Apresentar os valores em unidade de “ha” das áreas das classes de Qualidade Visual consideradas para análise deste parâmetro. Sugere-se a sua apresentação em quadro/tabela onde conste também a área total da Área de Estudo e, eventualmente, também em valor de “%”.

O Quadro 5.1.4.7 do Relatório Síntese do EIA (revisto) apresenta as áreas das classes de Qualidade Visual, de acordo com as observações acima.

43. Carta de Qualidade Visual da Paisagem:

b. Apresentar uma breve descrição deste parâmetro para toda a Área de Estudo, um pouco mais desenvolvida que a apresentada no EIA.

O texto da secção 5.14.5 do Relatório Síntese do EIA (revisto) desenvolve a descrição deste parâmetro para toda a Área de Estudo.

43. Carta de Qualidade Visual da Paisagem:

c. Apresentar uma caracterização das áreas de implantação dos painéis quanto às classes de Qualidade Visual em que se inserem ou se sobrepõem fisicamente. Para o desenvolvimento desta caracterização sugere-se que se proceda à fragmentação da central por sectores ou áreas e que a cada uma destas seja feita uma correspondência a um indicador numérico ou alfabético que facilite a sua localização e interpretação da referida caracterização. Sugere-se a sua apresentação em quadro/tabela.

O texto da secção 5.14.5 do Relatório Síntese do EIA (revisto) apresenta uma caracterização das áreas de implantação dos painéis quanto às classes de Qualidade Visual em que se inserem, tendo em conta as

observações feitas. Nessa secção encontra-se um quadro (Quadro 5.14.7) com a desagregação da central por setores.

44. Esclarecer a que zonas da Central, assim como a sua localização, corresponde o referido na página 306 do RS do EIA: “É no entanto previsível que a limpeza do terreno para instalação dos painéis obrigue, principalmente nas zonas 1, 2 e 4, à desmatação de algumas áreas ocupadas por povoamentos relativamente recentes, constituídos por quercíneas e por pinheiros mansos.”

Esta frase foi eliminada do Relatório Síntese do EIA (revisto).

45. Apresentar a avaliação apenas para os impactes de natureza estrutural/funcional (não pressupõe qualquer apreciação dos parâmetros de Qualidade e Sensibilidade Visual) da Paisagem individualizados por cada uma das áreas/setores, já acima referidas, da Central Fotovoltaica, assim como em relação à Subestação e para a faixa de 45m de proteção/servidão legal da linha elétrica aérea, a 400kV, focada em cada um dos 3 itens abaixo elencados, também em separado:

- a. Desmatação.
- b. Desflorestação.
- c. Alteração da morfologia natural.

Considerar todos os parâmetros previstos na legislação, sobretudo, o da “Magnitude” e “Significância”. Sugere-se a adoção de um quadro/tabela para a exposição dos resultados obtidos.

Na secção 6.14.3 do Relatório Síntese do EIA (revisto) são avaliados os impactes da desmatação, da desflorestação e da alteração da morfologia natural, tendo em conta as observações feitas.

46. Proceder à apresentação individualizada das bacias visuais geradas para as seguintes áreas de implantação de painéis, com vista a aferir que áreas/setores determinam determinados impactes: o mais a Norte; o mais a Este; o mais a Sul; o mais a Oeste e o mais central e interior. A seleção das referidas áreas/setores deve também ter em consideração a sua exposição em termos de quadrantes, pelo que, a carta hipsométrica poderá ajudar a definir e delimitar mais criteriosamente as áreas para gerar as bacias visuais. As referidas bacias visuais devem ser geradas para as áreas resultantes da fragmentação da central por setores, ou áreas de implantação de painéis, às quais deve estar associada uma referência ou um indicador numérico ou alfabético já acima solicitado. A sobreposição da bacia visual deve fazer-se sobre a carta Militar à Escala 1:25.000

As bacias visuais referidas são apresentadas, sobre a Carta Militar à escala 1:25.000, no Anexo 44.

47. Fazer corresponder, para cada uma das bacias visuais acima solicitadas, uma quantificação, em unidade de “ha”, das classes do parâmetro Qualidade Visual ou, em particular, da classe de “Elevada” afetada na sua integridade visual. Sugere-se a adoção de um quadro/tabela para a apresentação da referida quantificação.

No Relatório Síntese do EIA (revisto) foi incluído um quadro (Quadro 6.14.4) com a apresentação da quantificação, em ha, da classe “Elevada” do parâmetro Qualidade Visual. No Anexo 56 apresenta-se, a carta da classe “Elevada” de Qualidade Visual, discriminando os mesmos setores da questão 46.

48. Apresentar a bacia visual da povoação de Amareleja abrangendo a Área de Estudo da Central e da Linha Elétrica Aérea, a 400kV

A bacia visual da povoação de Amareleja é apresentada no Anexo 53.

49. Apresentar a bacia visual da povoação da Póvoa de São Miguel abrangendo a Área de Estudo da Linha Elétrica Aérea, a 400kV.

A bacia visual da povoação da Póvoa de São Miguel é apresentada no Anexo 54.

50. Apresentar a Carta de Impactes Cumulativos para a Área de Estudo da Central Fotovoltaica e para a Linha Elétrica Aérea, a 400kV. Nesta devem constar a representação gráfica dos Projetos, existentes e/ou previstos – centrais, linhas elétricas aéreas, minas, pedreiras, áreas artificializadas, etc - apenas no interior da Área de Estudo considerada para a Paisagem. Nesta carta apenas se solicita a representação gráfica, ou seja, não pressupõe a apresentação de qualquer bacia visual de qualquer um dos projetos existentes ou previstos.

A Carta de Impactes Cumulativos é apresentada no Anexo 55. Nesta carta assinalam-se as zonas artificializadas relevantes (povoações, barragem, linhas elétricas aéreas, centrais solares).

51. Apresentar uma análise exploratória dos impactes indiretos, ou, eventualmente, diretos, potencialmente induzidos pelo Projeto, na Fase de Exploração, sobre a ocupação/trans formação do território delimitado pela Área de Estudo e, conseqüente, grau de alteração/artificialização da Paisagem futura como resultado da implementação do Projeto, assim como que repercussões o mesmo pode representar sobre o impedir do desenvolvimento de outras atividades, sobretudo ao nível do turismo e/ou fixação da população. Nessa projeção, deverão ser interpretados/considerados os Instrumentos de Gestão Territorial em vigor, e/ou previstos, unicamente na perspetiva da Paisagem, no sentido de perceber de que modo os mesmos são, ou não, um controlo dessa possível expansão de artificialização da Paisagem. Essa análise, deve ainda considerar o efeito cumulativo dos diversos projetos existentes ou futuros, dos quais haja registo, no sentido de que modo estes, sinergicamente, potenciam o despovoamento e, conseqüentemente, a redução da atratividade da Paisagem por redução dos níveis de gestão da mesma.

No desenvolvimento do EIA, quer no seu conjunto quer, de modo mais particular, na abordagem de fatores ambientais não apenas da Paisagem, mas outros, nomeadamente o Território e a Componente Socioeconómica, procura-se analisar os referidos impactes decorrentes da concretização do projeto da Central Fotovoltaica Sun Arrochais em dimensões do território como as suas dinâmicas demográficas e de atividade económica.

Entende-se, no entanto, que a perspetiva em que a questão é colocada ultrapassa o âmbito deste projeto em concreto e da sua própria avaliação ambiental, colocando-se sobretudo ao nível das estratégias regionais, e mesmo nacionais, para as políticas de energia, dinamização económica e de gestão territorial de nível supra-setorial.

Aspetos como o despovoamento do Alentejo ou a dificuldade na concretização de planos de captação de investimento e de lançamento de novas áreas de atividade com sustentação e efeitos efetivos na dinamização da economia regional, como seja o turismo, têm dimensões mais estruturantes e de longo prazo do que aquelas que podem ser isoladas a propósito de um projeto particular.

O contributo deste projeto, ainda assim, pode fazer-se sentir na concorrência que estabelece com outros usos do solo, nomeadamente os usos agrícolas e florestais, pela substituição desses usos e a consequente artificialização da paisagem, podendo assumir-se que a continuidade das atividades agroflorestais tem um contributo positivo para a atratividade da região.

Ainda assim, como é avaliado no EIA, a concretização do projeto da Central não inviabiliza a continuidade da atividade agrícola e florestal da Herdade dos Arrochais, nomeadamente em segmentos particularmente valorizados como a produção vinícola ou o turismo cinegético.

Além disso, como decorre dos próprios documentos que sustentam as políticas territoriais da região, em particular o PROT Alentejo, é assumido que “deverá constituir uma aposta estratégica da Região a promoção de energia hídrica, de energia solar térmica, de energia solar fotovoltaica, dos biocombustíveis e de energia das ondas” (Eixo Estratégico III – Diversificação e Qualificação da Base Económica Regional, OEBT III.1.2 — Atividades estratégicas emergentes). Essa aposta estratégica pretende, necessariamente, que daí resultem efeitos positivos para o desenvolvimento da região, com o consequente estancar das perdas demográficas, a possibilidade de captação de investimentos e a diversificação da base económica da região e a valorização deste território, não apenas em termos paisagísticos, mas também noutros vetores de atração.

Para que este tipo de projetos não constituam iniciativas isoladas, nem processos de desestruturação territorial, o mesmo PROT Alentejo define o Sistema da Base Económica Regional, dentro das suas Normas Orientadoras e de Natureza Operacional, onde se expressam orientações para a sua concretização em sede concreta dos instrumentos de gestão do território, quer da administração central, quer sub-regionais e municipais. Reforça-se, assim, o papel e a importância dos instrumentos de gestão do território para a potenciação destas iniciativas, a sua integração no conjunto de políticas, programas e planos com incidência territorial e o controle dos seus efeitos face a outros usos e processos potencialmente concorrentes, assim como a constituição de normas de defesa e de promoção de valores territoriais, nomeadamente a paisagem.

O texto da secção 5.10.1.1 do Relatório Síntese do EIA (revisto) foi acrescentado de modo a referir o papel dos Instrumentos de Gestão Territorial na mitigação dos potenciais impactes negativos.

Medidas de Minimização

52. Apresentar as “Orientações para a Gestão” de Cancela d’Abreu para as unidades e subunidades em presença e atravessadas pelo Projeto

As “Orientações para a Gestão” de Cancela d’Abreu para as unidades e subunidades em presença e atravessadas pelo Projeto, consideradas aplicáveis ao projeto, são apresentadas na secção 6.14 (Mitigação – Paisagem) do Relatório Síntese do EIA (revisto).

53. Apresentar o levantamento georreferenciado de todos os elementos arbóreos existentes – azinheiras, sobreiros e de pinheiro-manso – apenas dentro da área de implantação dos painéis da central fotovoltaica. A cada um dos elementos arbóreos deve estar associada a sua caracterização quanto à espécie, DAP/PAP, idade e estado fitossanitário e necessidade de abate ou não. Cartografar as áreas onde, eventualmente, se registre a presença de espécies vegetais exóticas invasoras.

No Anexo 42 apresentam-se os ficheiros shapefile, georreferenciados no sistema ETRS89, com os exemplares de azinheira e de pinheiro-manso existentes na área da Central. Não existem sobreiros na área da Central.

A caracterização dos exemplares de azinheira e de pinheiro-manso consta da secção 5.9.2 do Relatório Síntese do EIA (revisto).

54. Apresentar as orientações para a elaboração Plano de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica dos Arrochais e Subestação. Entre vários pressupostos a considerar, considerar as “Orientações para a Gestão” de Cancela d’Abreu.

As orientações para a elaboração do Plano de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica dos Arrochais e Subestação são apresentadas na secção 6.14 (Mitigação – Paisagem) do Relatório Síntese do EIA (revisto). Essas orientações têm em conta as “Orientações para a Gestão” de Cancela d’Abreu, consideradas aplicáveis.

2.12 Reformulação do Resumo Não Técnico

O novo RNT deve ter uma data atualizada e incluir ainda:

- Estimativa do número de apoios previsto para a Linha Elétrica
- Descrição da fase de construção mencionando-se as atividades associadas à implantação da Linha Elétrica, fundações, montagem dos apoios, instalação da linha, etc.
- Referência aos campos eletromagnéticos, explicando o que são, os valores para uma linha de 400kV e a descida do valor associada à distância à linha, uma vez que o documento se destina ao público e este é uma preocupação associada a esta tipologia de projetos.
- Informação relativa ao fator Alterações Climáticas.
- Indicação das distâncias aos recetores sensíveis mais próximos, considerados para efeitos de Ambiente Sonoro e Qualidade do Ar
- Identificação da presença do Castro dos Ratinhos, Sítio de Interesse Público (SIP), referindo o respetivo diploma legal de classificação.

O Resumo Não Técnico foi reformulado em função dos elementos solicitados.