EÓLICA DO CAMPANÁRIO, S.A.

SUBPARQUE EÓLICO DO TROVISCAL

(SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DA RAIA)

PROJETO DE EXECUÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 3 – Aditamento

JUNHO / 2023

MEMBER OF

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

Versão n.º	Data	Técnico Responsável	Descrição
0	jun 2023	Albertina Gil	Emissão inicial

INDICE

1 INTRODUÇÃO 1
2 ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL 1
2.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO 1
2.2 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA 11
2.3 SISTEMAS ECOLÓGICOS 14
2.4 RECURSOS HÍDRICOS 18
2.5 PATRIMÓNIO CULTURAL 44
2.6 AMBIENTE SONORO 46
2.7 SOCIOECONOMIA 47
2.8 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO 49
2.9 REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO 50

FIGURAS

Figura 1 – Trajeto provável para transporte dos equipamentos 5
Figura 2 – Localização prevista para a plataforma de transbordo. 6
Figura 3 – Locais para inversão de marcha que se preveem necessários para viragem em Terreiro das Bruxas 6
Figura 4 – Alternativa de local para inversão de marcha. 7
Figura 5 - Enquadramento Geológico do Projeto, à escala 1: 200 000. 12
Figura 6 – Áreas Críticas e Muito Críticas, relativamente ao risco de colisão e eletrocussão para aves. 17
Figura 7 – Enquadramento do acesso (amarelo – a beneficiar; vermelho – a construir) e linha elétrica sobre extrato da carta militar 21
Figura 8 - Afetação do domínio hídrico pelo acesso ao local de implantação dos aerogeradores. 25
Figura 9 – Afetação do domínio hídrico pela linha elétrica subterrânea. 26
Figura 10 – Localização das Pressões Qualitativas Pontuais. 28
Figura 11 – Adaptado do Mapeamento da vulnerabilidade "clássica" à poluição das águas subterrâneas de Portugal Continental, publicado por LOBO-FERREIRA E OLIVEIRA (1993). 36
Figura 12 – Pontos de água subterrânea inventariados, na área de estudo. 38
Figura 13 – Linha de água atravessada pelo novo troço de acesso ao local de implantação do projeto. 40

Figura 14 – Linha de água atravessada pelo novo troço de acesso ao local de instalação do apoio 29 41

QUADROS

Quadro 1 – Características dos Subparque do Parque Eólico da Raia 2

Quadro 2 – Classes de ocupação de solo dos acessos ao local dos apoios da linha elétrica 8

Quadro 3 - Afetação de habitats, na fase de construção pelos acessos ao local dos apoios da linha elétrica. 9

Quadro 4 – Risco de colisão e de eletrocussão das espécies de aves ameaçadas inventariadas para a área de estudo. 16

Quadro 5 – Parâmetros monitorizados e resultados obtidos para a Açude Ponte Capinha/Ribeira Meimoa (12M/06) 27

Quadro 6 - Pressões Qualitativas Pontuais das massas de água abrangidas pelo projeto. 29

Quadro 7 - Pressões qualitativas difusas por setor de atividade, pressões quantitativas e biológicas da massa de água superficial da Ribeira do Vale da Senhora da Póvoa. 30

Quadro 8 - Pressões qualitativas difusas por setor de atividade, pressões quantitativas e biológicas da massa de água superficial da Ribeira do Casteleiro. 31

Quadro 9 – Classes de Vulnerabilidade. 34

Quadro 10 – Quantificação prevista das áreas de cada ecossistema da REN afetado (m^2). 43

Quadro 11 - Distância das ocorrências patrimoniais relativamente às componentes de projeto 45

Quadro 12 – Quantificação das classes de ordenamento intercetadas pelo projeto. 49

ANEXOS

Anexo 1 – Pedidos de Elementos Adicionais

Anexo 2 – Pareceres Rececionados

Anexo 3 – *Shapefiles* do Projeto

1 INTRODUÇÃO

Para efeitos de pronúncia sobre a conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Sobreequipamento do Parque Eólico da Raia – Subparque Eólico do Troviscal (Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3615), vem a TPF – CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A. apresentar, no presente documento, um aditamento ao referido estudo, tendo em consideração a apreciação técnica efetuada pela Comissão de Avaliação, que considera indispensável a apresentação dos elementos adicionais abaixo enumerados

Tendo em conta o teor dos elementos solicitados e considerando a reanálise pelo projetista civil, foi considerada inviável a implantação da posição correspondente ao AG2 (*layout* de 3 posições, abandonado), pelas fortes limitações para montagem do mesmo, nomeadamente no que respeita à plataforma de montagem (incluindo a área para montagem da grua principal), o que obrigaria a taludes de elevadas dimensões e elevados volumes de movimentações de terras (em aterro e recorrendo a terras de empréstimo).

Assim, dando cumprimento ao solicitado pela Comissão de Avaliação relativamente ao Estudo de Impacte Ambiental acima mencionado, através do ofício n.º S013011-202302-DAIA.DAP, apresentam-se em seguida os elementos adicionais solicitados. De acordo com o parecer referido, será apresentado um Estudo de Impacte Ambiental consolidado integrando os elementos solicitados e considerando a solução de projeto de dois aerogeradores nas anteriores posições estudadas de AG1 e AG3 na fase antecedente.

2 ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

2.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO

1.1 "Apresentar a informação geográfica de todas as infraestruturas do projeto em formato vetorial (shapefile (ESRI) ou kmz), sistema ETRS89, denominado PT-TM06, nomeadamente: aerogeradores, rede elétrica interna (vala de cabos), linha elétrica, posto de corte, acessos (existentes, a beneficiar e a construir) e dos locais de estaleiro".

Conjuntamente com o presente documento enviam-se as *shapes* solicitadas (Ver Anexo 3).

1.2 "Indicar o ano de início de exploração dos Subparques eólicos que constituem o Parque Eólico da Raia e qual é, atualmente, a sua produção média anual por Subparque e do Parque Eólico".

Conforme referido no Relatório Síntese do EIA o Parque Eólico da Raia é constituído por 4 Subparques Eólicos cujas características se apresentam no Quadro 1.

Quadro 1 – Características dos Subparque do Parque Eólico da Raia

Subparques Eólicos	N.º de aerogeradores	Ano de início de exploração	*Produção média anual* (GWh)
Benespera	17	2011	85
Pousafoles	14	2011	64
Troviscal	8	2011	39
São Cornélio	17	2011	83

A produção média anual do Parque Eólico da Raia é de 271GWh.

A informação que consta neste ponto foi incluída no subcapítulo 3.3.1 "Antecedentes Ambientais do Parque Eólico da Raia" no Relatório Síntese do EIA consolidado.

1.3 "Reformular a Figura 2, devendo ser alterada a tonalidade das linhas elétricas, para ser facilmente percetível quais as linhas elétricas a 30 kV e a 60 kV".

A Figura 2 do Relatório Síntese do EIA consolidado foi reformulado de acordo com o solicitado.

1.4 "Esclarecer a necessidade de utilização das quatro áreas distintas de estaleiro. Apresentar dimensões e caracterização das áreas utilizadas para os referidos estaleiros."

No projeto revisto que agora se apresenta estão previstas três áreas de estaleiro temporário, destinada ao armazenamento de materiais e componentes dos aerogeradores, antes da sua montagem. A primeira área, com cerca de 561 m^2, encontra-se junto ao entroncamento com a via em asfalto para otimizar o transporte de materiais e equipamentos entre a estrada pública e o acesso interno com elevada pendente. Perto do AG1 foi reservada uma área de estaleiro para material e equipamento com cerca de 1128 m^2 e outra ao lado, com cerca de 817 m^2, com um cariz mais de estaleiro social. As duas áreas aproveitam zonas planas, já existentes, para minimizar a necessidade de movimentação de terra para instalação das áreas de estaleiro. A soma das 3 áreas resulta num total de 2506 m^2. Após a instalação do parque eólico, as áreas de estaleiro serão recuperadas paisagisticamente, por forma a restabelecer o aspeto atual.

1.5 "Detalhar as características da área de estaleiro (representar as áreas afetas às diversas atividades, incluindo às instalações sanitárias, à deposição de resíduos, à lavagem das calhas das autobetoneiras, à manutenção de equipamentos e máquinas, ao armazenamento de materiais, parqueamento de viaturas, máquinas e equipamentos; caracterizar todos os seus pavimentos; representar e caracterizar o respetivo sistema de drenagem, caso exista, bem como bacias retenção onde são depositados óleos e lubrificantes)."

A planta final do estaleiro apenas será definida numa fase posterior do projeto, antes da sua construção e será elaborada pelo empreiteiro tendo em conta as especificidades do mesmo, que deverão estar concordantes com as condições técnicas ambientais definidas pela Promotor (as quais integram as medidas do TUA/DIA)Nesta fase, apenas é possível a descrição das características do

estaleiro prováveis e que estiveram na base da definição das três áreas de estaleiro temporário.

A primeira área do estaleiro é considerada uma área de apoio ao estaleiro principal. Localiza-se junto à via asfaltada existente e antes de iniciar o acesso interno com elevada pendente. Esta área está reservada ao depósito de alguns materiais e componentes que necessitem de acomodação ou transbordo de forma a serem transportados em maior segurança até ao local do projeto. Está prevista nesta área uma zona de estacionamento, contemplando espaço para a paragem de três veículos de transporte de grandes dimensões e de veículos ligeiros. A restante zona será ampla para depósito de materiais e componentes.

A segunda área de estaleiro que se localiza junto ao AG1 é a área prevista para o depósito dos materiais e componentes. Terá espaço para o estacionamento de cinco veículos de transporte de grandes dimensões e também contemplará uma área de resíduos industriais, onde se fará a separação dos diversos resíduos, nomeadamente, metal, papel e cartão, orgânico, plásticos, etc.

A terceira área, que se situa também junto ao AG1, mas com menores dimensões será a área social do estaleiro e contemplará os escritórios, área de ferramentaria, instalações sanitárias e estacionamento de veículos ligeiros.

Não se preconiza a necessidade de pavimentação das áreas de estaleiro, não estando prevista a utilização de *tout-venant* ou outro tipo de material.

Tal como referido anteriormente, as áreas de estaleiro serão especificadas numa fase posterior –fase pré-construção deste projeto - mediante definição pelo empreiteiro.

A informação que consta neste ponto foi incluída no subcapítulo 4.4.1 “Estaleiros temporários” do Relatório Síntese do EIA Consolidado.

1.6 “Justificar a diferença de dimensão das plataformas dos aerogeradores AG1 e AG3 (1 800 m^2) em relação à plataforma do aerogerador AG2 (1 200 m^2). Esclarecer, ainda qual o processo de montagem do aerogerador AG2 que permita a utilização de uma plataforma temporária de menores dimensões e justificar porque não pode ser realizado o mesmo procedimento para os outros aerogeradores.”

O Projeto avaliado no Estudo de Impacte Ambiental consolidado considera duas posições correspondentes aos anteriores AG1 (atual AG1) e AG3 (atual AG2), tendo sido abandonada a anterior posição AG2 por impossibilidade de implantação de uma plataforma de montagem que inclua a montagem da grua principal.

As plataformas consideradas no projeto revisto e avaliado no EIA consolidado integram a área de montagem da grua principal (mediante a implantação das áreas para gruas auxiliares) e área temporária para armazenamento de componentes do aerogerador, nomeadamente pás (ver Desenho 4-01 “PORMENORES-TIPO DA VIA E PLATAFORMA EM ATERRO E ESCAVAÇÃO” das peças desenhadas do projeto civil).

A plataforma de montagem provisória dos AG1 e AG2 (anterior AG3) apresentará uma área total de cerca de 16 292 m^2 durante a fase de construção, contabilizando-se após recuperação paisagística uma implantação de cerca de 839 m^2 correspondente à torre, fundação do aerogerador, o acesso perimetral de ligação ao acesso principal.

1.7 "Indicar como será efetuado o transporte das componentes do aerogerador e esclarecer se será necessário efetuar alguma intervenção a infraestruturas existentes (como acessos, linhas elétricas e de comunicação, etc.)."

O transporte das componentes dos aerogeradores será efetuado por meio de transporte terrestre, nomeadamente veículos pesados de grandes dimensões.

Estando este projeto ainda em fase de avaliação, não existe contrato de compra e fornecimento dos aerogeradores e por isso não existe certeza acerca dos locais de origem dos componentes dos equipamentos nem tampouco do percurso que os mesmos terão de efetuar desde o seu local de origem até à Serra da Opa, onde o projeto será implantado.

Tendo em conta as informações de que se dispõe relativas a outros projetos cuja construção se iniciará no decorrer deste presente ano civil, considerou-se provável que as pás, o gerador e a nacelle possam ter como local de origem o Porto de Aveiro, e os tubos possam ter como origem ou o Porto de Aveiro ou a VAM. Assim, o trajeto mais provável é:

- Pás, nacelle e gerador - Porto de Aveiro – Est. Zona Portuária - A25 - saída nr. 30 da A25 – A23 – saída nr. 32 da A23 – N18-3 – Rua da Estrada – Estrada do Casteleiro - N233 – Acesso ao PE de Raia – Serra da Opa.

- VAM – Via industrial 5 – Via Industrial I – N2 – A23 - Saída nr. 32 da A23 – N18-3 – Rua da Estrada – Estrada do Casteleiro - N233 – Acesso ao PE de Raia – Serra da Opa.

Haverá a necessidade de criação de uma plataforma de transbordo, que se prevê junto à N18-3 após a rotunda da Anta de Caria. Esta plataforma terá uma área aproximada de 110 m x 30 m para transbordo de pá em SWC para o equipamento Blade Lifter e transbordo de tramos, Nacelle, Hub para Axel Lines (AL).

Caso este trajeto se confirme, prevê-se que seja necessário efetuar-se algumas intervenções ao longo do percurso, nomeadamente a remoção temporária de alguns postes de iluminação e sinais verticais nas entradas da A25 e A23 e junto à saída nr. 32 da A23 e também algumas podas de árvores ao longo das estradas nacionais e municipais. Possivelmente será necessário o reposicionamento alguns postes de linhas elétricas ou remoção de linhas elétricas em alguns troços. Todas s questões referidas serão analisadas em detalhe na fase de pré-construção do projeto, após a contratação de fornecedor de equipamentos e durante a análise pormenorizada do percurso a efetuar pelos componentes dos aerogeradores.

A informação que consta neste ponto foi incluída no subcapítulo 4.3.2.5 "Acessos" do Relatório

Síntese do EIA Consolidado.

1.8 "Apresentar o Plano de acessos que inclua a definição do trajeto dos equipamentos de grandes dimensões e os acessos internos do parque eólico. Deve ser apresentada cartografia que complemente esta informação."

Tal como referido, o plano de acessos que agora se prevê como mais provável irá necessitar de confirmação futura pelo transportador, em fase de pré-construção do projeto e após a definição dos termos contratuais com o fornecedor dos equipamentos.

Na figura seguinte apresenta-se o trajeto mais provável para o transporte dos componentes dos aerogeradores, na sua parte final, após a saída da autoestrada A23 até ao local do projeto. Apresenta-se também a amarelo o acesso que necessita de beneficiação na Serra da Opa e a localização dos 2 aerogeradores.

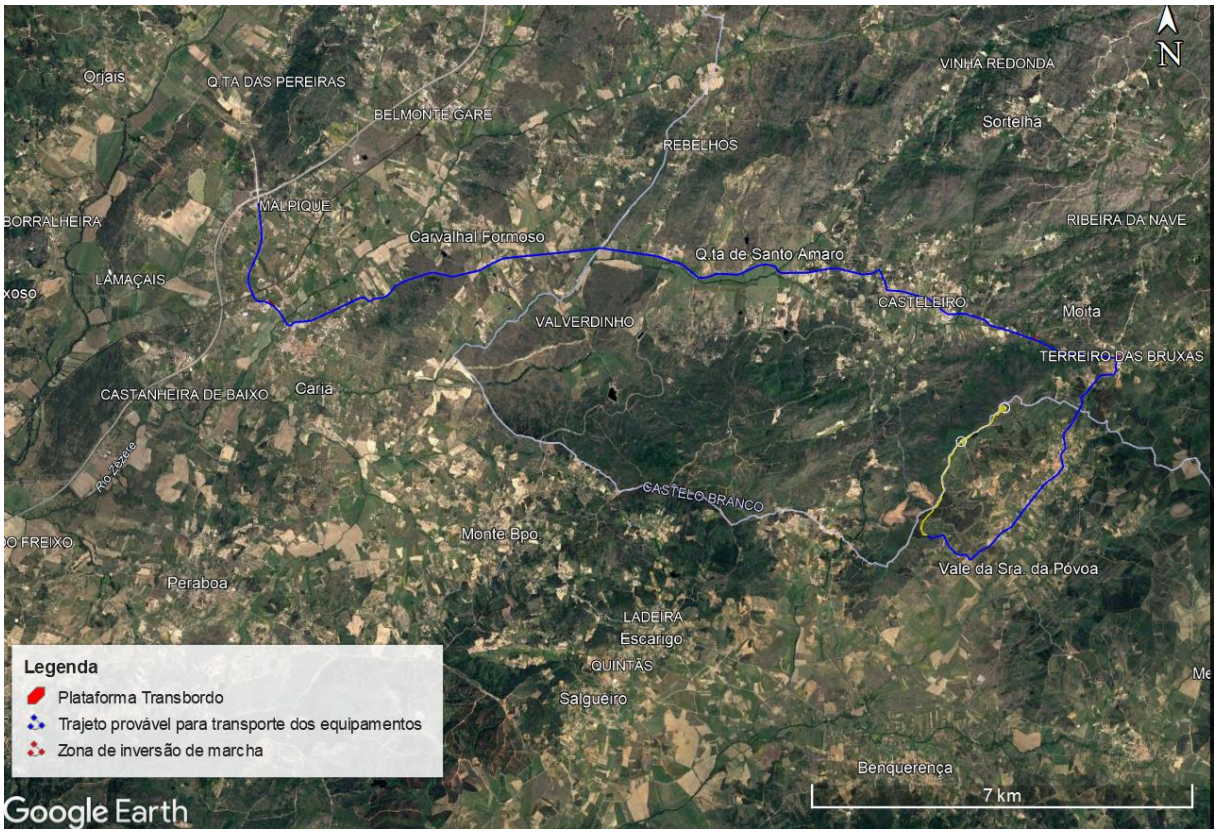


Figura 1 – Trajeto provável para transporte dos equipamentos

Este trajeto prevê para além da plataforma de transbordo a cerca de 2 km de distância da saída da A23 (ver figura seguinte), uma zona que necessita de inversão de marcha para que seja possível a curva entre a Estrada do Casteleiro com a EN233, em Terreiro das Bruxas. Esta é uma possibilidade que carece de validação do transportador, uma vez que exige que o transportador percorra cerca de 1,5 km em marcha-atrás, mas apresenta o benefício de não ter necessidade de intervenção de construção civil.

Figura 2 – Localização prevista para a plataforma de transbordo.

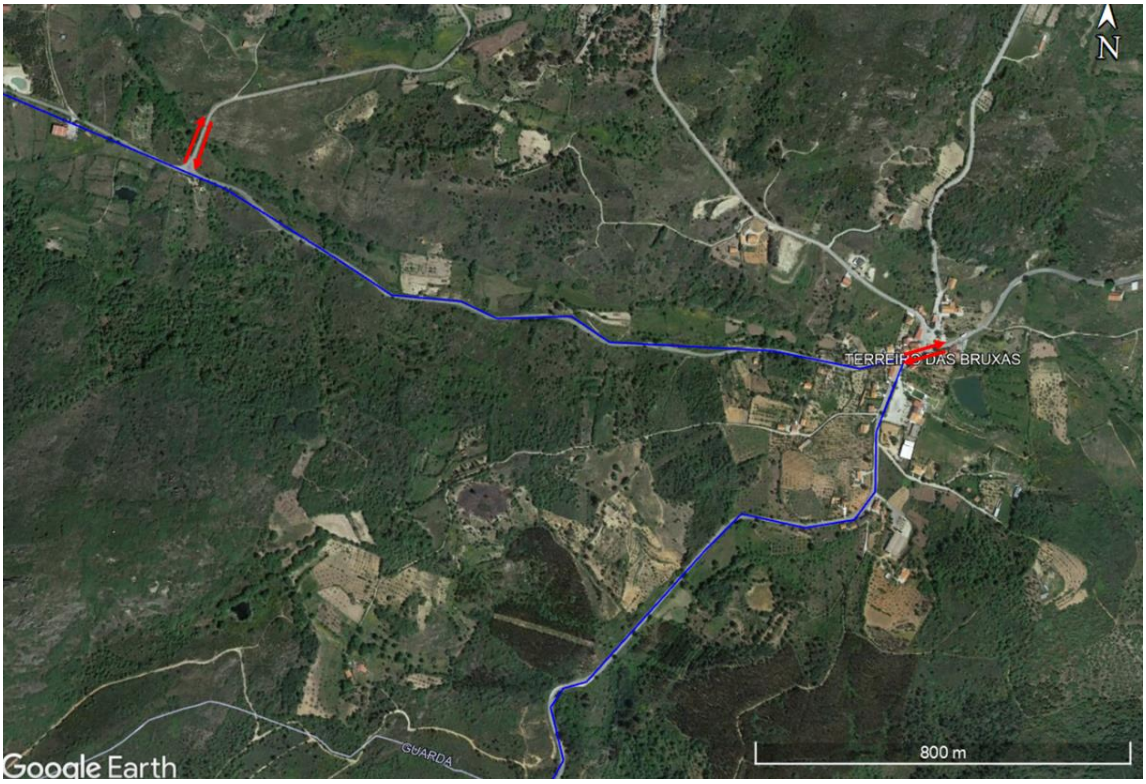


Figura 3 – Locais para inversão de marcha que se preveem necessários para viragem em Terreiro das Bruxas.

A alternativa a este troço em marcha-atrás é o transporte, em Terreiro das Bruxas, seguir para Santo Estevão até que seja possível a inversão de marcha e depois retornar a Terreiro das Bruxas e seguir em direção ao Vale da Senhora da Póvoa (ver figura seguinte).

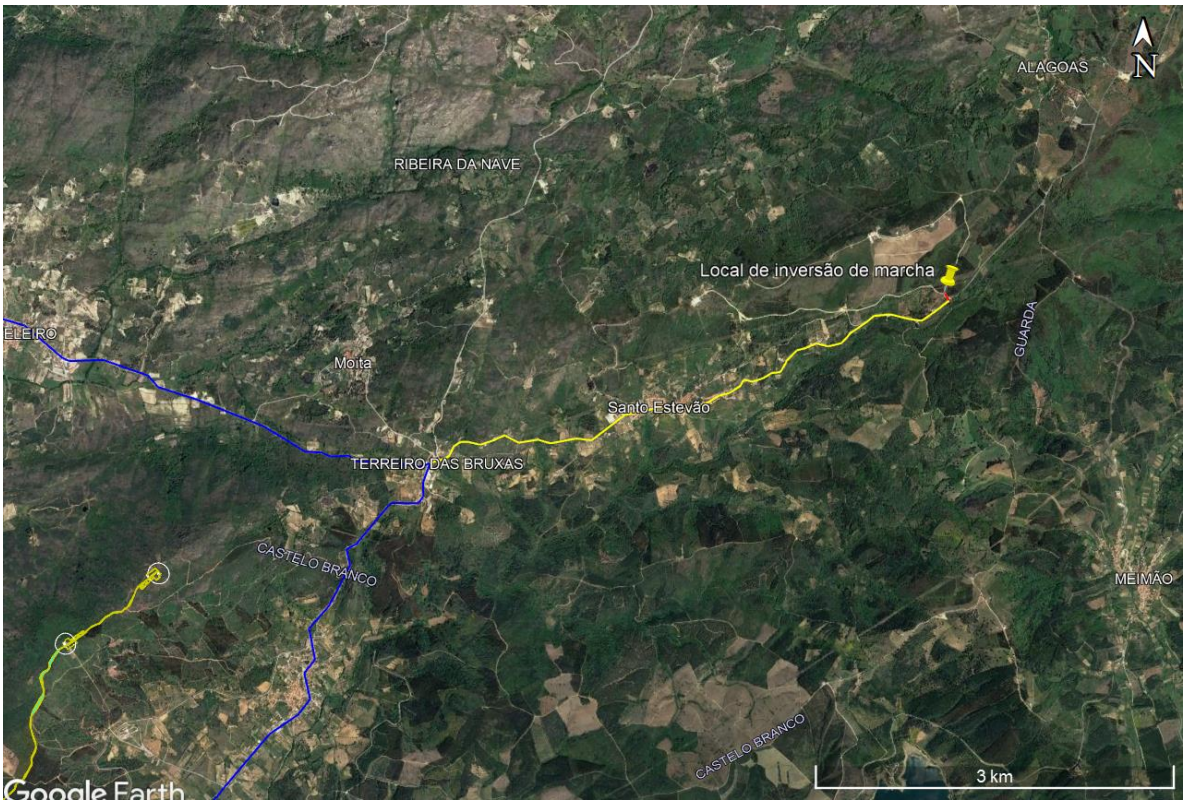


Figura 4 – Alternativa de local para inversão de marcha.

As características de dimensionamento do acesso interno do parque eólico encontram-se definidas no projeto de execução e podem ser consultadas quer na memória descritiva do projeto civil quer nas peças desenhadas, nomeadamente no desenho "Planta da via de serviço, incluído em DP-0608-EXE EIA r02-OPA-Peças desenhadas".

A informação que consta neste ponto foi incluída no subcapítulo 4.3.2.5 "Acessos" do Relatório Síntese do EIA Consolidado.

1.9 "Apresentar o Plano de Acessos aos apoios da linha elétrica (acessos a criar, existentes a manter e existentes a beneficiar; implantação dos apoios à escala 1:2 000 sobre orto e sobre carta de condicionantes, separadamente; delimitação da área de trabalho)."

O Plano de acessos aos apoios da linha elétrica aérea é apresentado ao Relatório Síntese do EIA consolidado, no Desenho 2.

1.10 "Apresentar uma reavaliação de impactes, tendo em consideração o Plano de acessos solicitado, para os fatores ambientais que se considerem relevantes."

De seguida apresenta-se a reavaliação dos impactes dos acessos a criar ou melhorar até aos locais dos apoios das linhas elétricas:

Geologia e Geomorfologia:

- Para a colocação dos apoios da linha elétrica será necessário melhorar acessos existentes (321 m de extensão) e proceder à abertura de pequenos novos troços de acessos até ao local de implantação dos apoios (643 m de extensão). Nos novos acessos, terá de ocorrer a desmatação dos terrenos em causa, sendo que em alguns deles, poderão ter de ocorrer terraplenagens pouco significativas. Face ao referido consideram-se que os impactes associados aos melhoramentos e construção de pequenos troços de novos acessos na fase de construção para aceder ao local de implantação dos apoios da linha elétrica, são negativos, certos, diretos, permanentes, imediatos, de magnitude média, minimizáveis e pouco significativos.

Solos e Uso e Ocupação do Solo:

- Conforme se pode observar no quadro seguinte os acessos aos apoios da linha elétrica irão afetar principalmente área de culturas temporárias de sequeiro e regadio, pelo que a abertura de novos troços de acessos ou melhoria dos existentes deverá sempre que possível não afetar as culturas instaladas nessas parcelas. Refira-se que, a localização dos apoios foi tida em conta para originar o menor impacte possível também na vegetação, projetando cada um dos apoios para as margens das parcelas, ou ao longo da estrada N233, tentando não afetar nenhum exemplar arbóreo de espécies com interesse (ou tentando minimizar a afetação em termos de número de árvores e de cada espécie), tendo sido o mesmo prossuposto utilizado na definição dos acessos aos apoios, privilegiando-se sempre que possível a utilização de acessos existentes. Face ao referido consideram-se que os impactes associados aos melhoramentos e construção de pequenos troços de novos acessos, na fase de construção, para aceder ao local de implantação dos apoios da linha elétrica, são negativos, certos, diretos, permanentes, imediatos, de magnitude média, minimizáveis e pouco significativos.

Quadro 2 – Classes de ocupação de solo dos acessos ao local dos apoios da linha elétrica

Classes de Ocupação do Solo	ÁREA (M2)	ÁREA (%)
	acessos aos apoios	acessos aos apoios
1.4.1.1 Rede viária e espaços associados	62,2	1,3
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	1115,3	22,6
2.2.3.1 Olivais	61,4	1,2
2.3.1.3 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival	465	9,4
3.1.1.1 Pastagens melhoradas	262,2	5,3
5.1.1.3 Florestas de outros carvalhos	379,5	7,7
5.1.1.5 Florestas de eucalipto	259,8	5,3

Classes de Ocupação do Solo	ÁREA (M2)	ÁREA (%)
	acessos aos apoios	acessos aos apoios
5.1.2.1 Florestas de pinheiro-bravo	2273,6	46
6.1.1.1 Matos	63,6	1,3
7.1.2.1 Rocha nua	--	--
Total	**4942,6**	**100**

Biodiversidade:

- Para aceder ao local de instalação dos apoios da Linha elétrica será necessário a abertura de pequenos troços de acessos ao local de instalação dos apoios (643 m de extensão) e a eventual reabilitação de alguns troço existentes (321 m de extensão). A abertura dos acessos afetará localmente os habitats presentes, levando a que exista a remoção total da vegetação. No caso desse valor ser reduzido (zonas agrícolas, zonas florestais, matos e terrenos incultos), considera-se que o impacte gerado é negativo, direto, temporário, imediato, de magnitude reduzida, reversível, certo, minimizável e pouco significativo. No caso de o valor ecológico ser alto (sobreiros e oliveiras), gerar-se-á um impacte negativo, direto, temporário, imediato, de magnitude média, reversível, certo, minimizável e pouco significativo.

Quadro 3 - Afetação de habitats, na fase de construção pelos acessos ao local dos apoios da linha elétrica.

ELEMENTOS DO PROJETO	ELEMENTOS DO PROJETO	ÁREA (M^2)	ÁREA (%)
Acessos Novos até ao local de instalação dos apoios da Linha elétrica	Habitat_9230pt2	379,5	1,4
Acessos a beneficiar até ao local de instalação dos apoios da Linha elétrica	Habitat 6310 Montado de *Quercus sp.*	62,7	0,2

Refere-se que apesar dos acessos a beneficiar se encontrem parcialmente em áreas do habitat 6310, não se prevê a necessidade de abate de sobreiros para a beneficiação dos acessos existentes.

- A limpeza do local de implantação dos apoios da linha elétrica e abertura de pequenos troços de acesso ao local de implantação dos apoios, e a abertura de vala de cabos para a instalação do troço subterrâneo da Linha elétrica, implica a destruição do coberto vegetal e no eventual afastamento temporário das espécies da área de intervenção. Para a fauna, os principais impactes serão a perda de habitat de alimentação, de refúgio e/ou de reprodução/nidificação de algumas espécies, gerando-se um impacte negativo, direto, temporário, imediato, de magnitude reduzida, reversível, certo, minimizável, logo, pouco significativo. Salienta-se que os apoios da linha elétrica irão ocupar uma área muito localizada e reduzida e que a vala de cabos para a instalação do troço subterrâneo da Linha elétrica será fechada e o local será requalificado, adquirindo as mesmas características da fase prévia à construção.

Património:

Foi incluída no Relatório Síntese do EIA consolidado a seguinte medida de salvaguarda do património relativa aos acessos a criar ou a reabilitar até ao local de instalação dos apoios da Linha elétrica.

MM.04 (prospeção arqueológica). Executar uma prospeção arqueológica sistemática do projeto de execução do local dos apoios da linha elétrica e acessos aos apoios (a melhorar e/ou novos), que anteriormente não foram prospetados.

A informação referida anteriormente encontra-se vertida no Relatório Síntese do EIA consolidado nos respetivos capítulos.

1.11 "Demonstrar a compatibilização do projeto, face ao atravessamento do canal Condutor Geral do Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira, nomeadamente consultando a Associação dos Beneficiários da Cova da Beira e a DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural."

Aquando do desenvolvimento do projeto e elaboração do Estudo de Impacte Ambiental foram solicitados e obtidos em três períodos temporais distintos pareceres da Direção-Geral De Agricultura e Desenvolvimento Rural (a qual integrou a consulta da Associação dos Beneficiários da Cova da Beira), nomeadamente:

- Parecer com a referência N.º Of_DSTAR_DOER_DOC00009815_2021, datado de 1 de junho de 2021:

  "As áreas de Aproveitamento Hidroagrícola, infraestruturas e respetivas faixas de proteção, encontram-se sujeitas ao Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola (RJOAH) (Decreto-Lei nº 269/82, de 10 de Julho, na redacção dada pelo Decreto-Lei nº 86/2002, de 6 de Abril), dispondo o n.º 1 do art.º 95 que são proibidas todas e quaisquer construções, atividades ou utilizações não agrícolas de prédios ou parcelas de prédios das áreas beneficiadas, excepto as que, nos termos dos regulamentos provisório e definitivo da obra, forem admitidas como complementares da actividade agrícola.

  Relativamente à viabilidade de colocação de um ou dois apoios de linha elétrica em área beneficiada, dado não existir alternativa de localização fora do AH, sugere-se que aquando da elaboração do projeto seja solicitado o parecer da DGADR, de modo que se possa garantir que os apoios daquela linha não se sobreporão a infraestruturas instaladas e/ou respetivas faixas de proteção."

- Parecer com a referência N. º: Of_DSTAR_DOER_DOC00022189_2022, datado de 10 de outubro de 2022:

  "Da análise dos elementos, relativamente ao projeto da linha elétrica que está parcialmente proposto para uma área que integra o perímetro de rega da Cova da Beira, dado não existir

alternativa de localização fora do AH, verifica-se que os respetivos apoios cumprem a distância regulamentada às infraestruturas do Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira, contudo aquando do projeto de execução deve ser solicitado o parecer da DGADR, de modo a que se possa garantir que os apoios daquela linha não se sobreporão a infraestruturas instaladas e/ou respetivas faixas de proteção.

(…)

Nos termos do disposto na legislação em vigor que tutela as Obras de Aproveitamento Hidroagrícola, Decreto-Lei nº 269/82, de 10 de julho, na redação dada pelo Decreto-Lei nº 86/2002, de 6 de abril, a DGADR emite parecer prévio favorável."

- Parecer com a referência n.º N. º: Of_DSTAR_DOER_DOC010080_2023, datado de 3 de maio de 2023, solicitado especificamente sobre a afetação do canal condutor geral

"Relativamente ao pedido informação sobre o Canal Condutor Geral (CCG) do Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira (AHBC) informa-se que a pretensão se sobrepõe ao Túnel B.

(…)

O CCG a montante do Túnel B, na secção corrente (trapezoidal), dispõe de uma faixa de expropriação de 50 metros assumindo-se esta faixa ao longo do túnel, como se pode verificar no mapa anexo, pelo que não há interferência direta com as infraestruturas do AHBC.

(…)

Assim, solicita-se que as obras a realizar não dificultem o acesso ao Canal Condutor Geral e entrada do Túnel B, nomeadamente no que diz respeito aos trabalhos de preservação e manutenção dos mesmos."

De acordo com a legislação em vigor que tutela as Obras de Aproveitamento Hidroagrícola, Decreto-Lei nº 269/82, de 10 de julho, na redação dada pelo Decreto-Lei nº 86/2002, de 6 de abril, a DGADR (que congrega o anterior Instituto de Hidráulica, Engenharia Rural e Ambiente) é a entidade responsável pela emissão de pareceres no que respeita a pretensões dentro da área do AH respetivo.

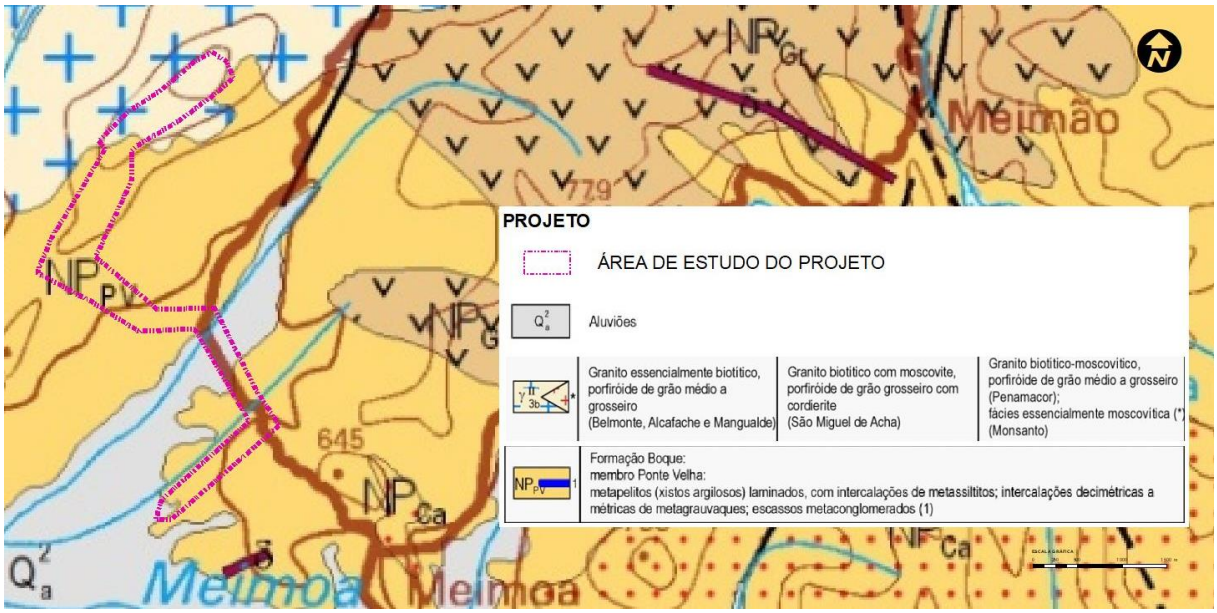
Pelo acima exposto, demonstra-se a compatibilização do projeto relativamente ao Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira, incluindo o atravessamento do canal condutor Geral, mediante os pareceres emitidos pela entidade com tutela para o efeito, nomeadamente a DGADR.

2.2 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

2.1 "Atualizar o enquadramento geológico com base no conhecimento científico mais recente (Folha 4, 1:200 000, edição de 2020). Na ocasião em que foi solicitada a informação ao LNEG, esta Folha ainda não estava editada. Esta cartografia pode ser consultada e descarregada

gratuitamente em formato pdf no geoPortal do LNEG (http://geoportal.lneg.pt/) ou adquirida em papel impresso. As litologias cuja informação necessita de ser atualizada, são o Granito Porfiroide de Grão Grosseiro (Yπg) e Xistos e grauvaques (X).”

Apresenta-se de seguida o enquadramento do Projeto na folha 4 da carta geológica de Portugal à escala 1: 200 000.



Fonte: extrato da Carta Geológica de Portugal, Folha 21-A (Sabugal), escala 1:200 000

Figura 5 - Enquadramento Geológico do Projeto, à escala 1: 200 000.

De acordo com a carta geológica de Portugal (folha 4), à escala 1: 200 000, o projeto encontra-se sobre manchas de:

- Granitos essencialmente biotitico, porfiróide de grão médio a grosseiro (Belmonte, Alcafache e Mangualde);
- Formação Boque: membro Fonte Velha: metapelitos (xistos argilosos) laminados, com intercalações de metassiliticos; intercalações decimétricas a métricas de metagrauvaques,
- Aluviões.

A área de estudo é de um modo geral constituída por rochas de natureza granitóide e por rochas metassedimentares (xistos e metagrauvaques) do Grupo das Beiras, unidade geológica predominante na área.

A região é dominada pela ocorrência de rochas metassedimentares do Grupo das Beiras, uma unidade muito extensa e monótona, essencialmente constituída por xistos e grauvaques (Meireles *et al.*, 2013), correspondendo a depósitos turbidíticos desenvolvidos em meio marinho profundo ao longo do talude continental. A idade do Grupo das Beiras é considerada Neoproterozóica (Sequeira, 2011; Meireles *et*

al., 2013), podendo estender-se ao Câmbrico. As rochas desta unidade encontram-se afetadas por metamorfismo de grau variado, quer regional, quer de contacto, conduzindo ao soerguimento de corneanas, xistos mosqueados e xistos profiroblásticos (Teixeira *et al.*, 1960) (Vilas Boas *et al.*, 2015).

A área de estudo para a implementação da Linha elétrica atravessa ainda uma zona de depósitos mais recentes de idade fundamentalmente Quaternário (aluviões do vale abandonado da Ribeira da Meimoa e Rio Bazágueda).

O enquadramento apresentado foi incluído no Relatório Síntese do EIA consolidado.

2.2 "Reformular a Figura 31, de modo a que a legenda apenas contenha os litótipos que estão representados nesta figura."

A Figura 31 do Relatório Síntese do EIA consolidado foi reformulado de acordo com o solicitado.

2.3 "Completar o enquadramento geomorfológico da Serra da Opa no contexto regional. Aconselha-se a consulta da notícia explicativa da Folha 21-A (Sabugal) e Feio, M. & Daveau, S. (2004). O relevo de Portugal. Grandes Unidades Regionais. Associação Portuguesa de Geomorfólogos, Vol. 2, Coimbra, 154 pp."

De acordo com a notícia explicativa da Folha 21-A (Sabugal):

"Os xistos constituem ainda o dorso montanhoso que da serra do Mosteiro desce gradualmente para sudoeste, contando-se entre os relevos mais importantes a serra da Opa (865 m), Monte Pelado, Cabeço de Escarigo, Sesmarias e, no extremo, já no granito, a serra de Santo António.

A descida da Serra da Opa para norte é brusca, com encostas íngremes e escarpadas, fenómeno que se observa, igualmente, noutros locais, como na serra da Opa, no Monte Pelado, na Sortelha Velha, etc. São vales tipicamente assimétricos."

2.4 "Completar a informação sobre recursos e ocorrências minerais, com base na informação da carta geológica 1:50 000 e na demais informação disponibilizada no GeoPortal do LNEG."

A Figura 38 do Relatório Síntese do EIA consolidado foi atualizada com a informação constante do geoportal do LNEG.

2.5 "Corrigir a Figura 33 (Mapa geológico simplificado de Penamacor) do EIA, assinalando corretamente a área do projeto."

A Figura 33 do Relatório Síntese do EIA consolidado foi reformulado de acordo com o solicitado.

2.6 "Corrigir a legenda da Figura 37 - Enquadramento do Projeto na Carta Neotectónica de Portugal Continental (EIA). Deve ser retirada a informação que não tem representação no

esquema de enquadramento, a saber: basculamento; diapirismo ativo, certo e provável; dobra ativa, anticlinal e sinclinal."

A Figura 37 do Relatório Síntese do EIA consolidado foi reformulado de acordo com o solicitado.

2.3 SISTEMAS ECOLÓGICOS

3.1 "Apresentar a caracterização da evolução do estado do ambiente sem o projeto."

Sem a implementação do projeto prevê-se que se mantenham os habitats que se encontram atualmente na área, embora seja também previsível a intensificação da exploração florestal.

3.2 "Na página 114 do EIA é referido que "O habitat presente na área de estudo é 6220* - Subestepes de gramíneas e anuais da Thero-Brachypodietea. Subtipo 6220pt4 – Arrelvados vivazes silicícolas de gramíneas altas". Contudo, no Desenho 21 faz-se também referência aos seguintes habitats: habitat 6310 - Montados de Quercus spp. de folha perene; habitat 8220 - Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica; habitat 9230 - Carvalhais galaico-portugueses de Quercus robur e Quercus pyrenaica, subtipo 9230pt2 - Carvalhais estremes de Quercus pyrenaica e habitat 92A0 - Florestas- galerias de Salix alba e Populus alba, subtipo 92A0pt4 - Salgueirais arbustivos de Salix salviifolia subsp. salviifolia. Indicar a área de cada um destes habitats que será afetada pela implantação do projeto."

O Quadro 88 foi incluído no do Relatório Síntese do EIA consolidado e foi reformulado de acordo com o solicitado.

3.3 "Na página 263 e 264 do EIA é referido que "De notar que a área de implantação do projeto em análise não revelou quaisquer valores significativos da flora vascular e a vegetação natural, com exceção de uma espécie incluída no Anexo IV da Diretiva Habitats (Narcissus triandrus), mas classificada como Pouco Preocupante pela recente Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental". Indicar se existe registos de Narcissus triandrus nas áreas que irão ser alvo de intervenção. Em caso afirmativo, apresentar uma estimativa do número de indivíduos que poderão ser afetados pelos trabalhos necessários à implantação do projeto."

Prevê-se a afetação de um pequeno núcleo de *Narcissus triandrus* (identificação de 5 indivíduos na campanha efetuada), que se encontra junto da plataforma do aerogerador AG2.

3.4 "Relativamente aos acessos aos locais dos apoios da linha elétrica, caracterizar a afetação das comunidades vegetais e das comunidades faunísticas."

O quadro de afetação das comunidades vegetais foi reformulado no Relatório Síntese do EIA consolidado de acordo com o solicitado.

3.5 "Na página 267 do EIA é referido que "A implementação dos aerogeradores em análise não abrange zonas de escarpas, considerando-se uma menor probabilidade da taxa de mortalidade

nestes aerogeradores comparativamente aos localizados numa zona de cumeada". Esclarecer o significado desta frase, considerando que os aerogeradores ficarão situados próximos da linha de festo."

Apesar da área de implementação dos aerogeradores se localizar numa zona de cumeada, não abrange zonas próximas de escarpas, considerando-se assim uma menor probabilidade da ocorrência de mortalidade do que se se encontrasse junto a escarpas.

3.6 "Na página 267 do EIA, é referido que "Face à pequena extensão dos novos troços de acesso (cerca de 738 m), admite-se que o impacte gerado pelo atropelamento de animais será negativo, direto, esporádico, imediato, de magnitude reduzida, irreversível, improvável, minimizável, e pouco significativo.". Contudo, na página 264 afirma-se que "Dada a extensão dos novos acessos e acessos a reabilitar (738 m e 2 293 m, respetivamente), considera-se o impacte decorrente deste tipo de intervenção como negativo, direto, permanente, imediato, de magnitude reduzida, irreversível, certo, minimizável e pouco significativo face às características do coberto vegetal presente". Indicar qual será o impacte resultante da utilização dos acessos a reabilitar."

Foi reformulada a primeira frase no Relatório Síntese Consolidado, passando a ter a seguinte redação:

- *"Face à pequena extensão dos novos troços de acesso e acessos a reabilitar (cerca de 738 m e 2293 m, respetivamente), admite-se que o impacte gerado pelo atropelamento de animais será negativo, direto, esporádico, imediato, de magnitude reduzida, irreversível, improvável, minimizável, e pouco significativo."*

Refere-se que a frase da página 264, não tem a ver com a utilização dos acessos, mas sim com o impacte resultante da remoção da vegetação para a abertura de acessos e para a reabilitação de acessos existentes.

3.7 "Analisar e avaliar os impactes do projeto face à existência de outras linhas elétricas, cujas shapefiles podem ser consultadas sítio da internet do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (https://www.icnf.pt/conservacao/ordenamentoegestao/avaliacoesambientais/avaliacaodeincidencias ambientais) e ao Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de Linhas Aéreas de Distribuição e Transporte de Energia Elétrica – componente Avifauna."

A presença da linha elétrica poderá potenciar situações de morte de aves por colisão e por eletrocussão. A significância deste impacte está relacionada com três aspetos principais, a sensibilidade do elenco de espécies a fenómenos de colisão e eletrocussão em linhas elétricas, os biótopos atravessados pela linha e a extensão desta. No caso presente, prevê-se que a linha elétrica aérea tenha uma extensão total de 6,2 km, e atravessará vários biótopos, de natureza agrícola e florestal.

Relativamente à eletrocussão, em termos gerais, esta é predominante nas linhas de Média e Alta Tensão e quase inexistente nas linhas de Muito Alta Tensão (ICNB, 2010). Tal acontece, pois, em linhas de Muito Alta Tensão existe uma grande distância entre elementos em tensão e terra (apoio) ou entre diferentes elementos em tensão. Nas linhas de Média Tensão a eletrocussão é relativamente comum (por exemplo, para aves de rapina, nos apoios, dependendo da sua configuração) (CIBIO, 2020).

Das espécies ameaçadas elencadas para a área de implantação da futura linha elétrica, relativamente ao nível de suscetibilidade de diferentes grupos de aves a sofrerem impactes (populacionais) devido a mortalidade por colisão com linhas elétricas, uma tem risco **Elevado**, nomeadamente o Maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*). Esta classificação segue a escala apresentada em ICNB (2010). Relativamente às 5 espécies de aves de rapina elencadas, estas têm risco **Intermédio**. As restantes 2 espécies apresentam também risco **Intermédio**. Quanto ao risco de eletrocussão, as 5 espécies de aves de rapina estão classificadas com um risco de eletrocussão **II-III** (**II** - elevada ocorrência de registos, mas supostamente sem impacto significativo na população. **III** - ocorrência de mortalidade constitui um importante fator de mortalidade, representando uma ameaça de extinção a nível regional ou a escala mais alargada). O maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*) e o chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*) apresentam risco de eletrocussão I (com registos, mas que não constituem ameaça aparente para a população). O cuco-rabilongo (*Clamator glandarius*) apresenta risco 0 (sem registos ou ocorrência pouco provável). Esta classificação segue a escala apresentada pelo ICNB (2010) (Quadro 4).

Quadro 4 – Risco de colisão e de eletrocussão das espécies de aves ameaçadas inventariadas para a área de estudo.

Família	Espécie	Nome comum	Estatuto de Ameaça LVVP	Risco de Colisão	Risco de Eletrocussão
Accipitridae	*Milvus milvus*	Milhafre-real	CR/VU	Intermédio	**II-III**
Accipitridae	*Aegypius monachus*	Abutre-preto	CR	Intermédio	**II-III**
Accipitridae	*Circus pygargus*	Tartaranhão-caçador	EN	Intermédio	**II-III**
Accipitridae	*Aquila chrysaetos*	Águia-real	EN	Intermédio	**II-III**
Falconiidae	*Falco subbuteo*	Ógea	VU	Intermédio	**II-III**
Scolopacidae	*Actitis hypoleucos*	Maçarico-das-rochas	VU / VU	**Elevado**	I
Cuculidae	*Clamator glandarius*	Cuco-rabilongo	VU	Intermédio	0
Turdidae	*Oenanthe hispanica*	Chasco-ruivo	VU	Intermédio	I

Segundo o *Atlas das Aves Nidificantes em Portugal* (Equipa Atlas, 2008), o maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*), espécie com risco de colisão **Elevado**, encontra-se referenciado apenas para a quadrícula PE55 (onde se encontra quase toda a extensão da linha elétrica), mas classificado apenas com Nidificação Possível. Não se encontra referenciada para a área como migradora pós-nupcial ou invernante, segundo o *Atlas das Aves Invernantes e Migradoras* (Equipa Atlas, 2018). Relativamente às espécies com risco de eletrocussão **II-III**, o milhafre-real (*Milvus milvus*) não se encontra referenciado para as quadrículas da linha elétrica como nidificante. O abutre-preto (*Aegypius monachus*) encontra-

se referenciado para as duas quadrículas da linha elétrica, pois estas encontram-se abrangidas na "região de ocorrência" da espécie em Portugal. Esta "região de ocorrência" não mostra as quadrículas onde a espécie tem nidificação Confirmada, Provável ou Possível devido a tratar-se de uma espécie sensível e com estatuto Criticamente Em Perigo (CR). O tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), segundo o *Atlas das Aves Nidificantes em Portugal* apresenta nidificação **provável** na quadrícula PE56, onde se encontra apenas uma pequena extensão da linha elétrica. A águia-real (*Aquila chrysaetos*), não se encontra referenciada para as quadrículas da linha elétrica no período de nidificação. Quanto à ógea (*Falco subbuteo*), esta apresenta nidificação **possível** apenas na quadrícula PE56, onde se encontra somente uma pequena parte da linha elétrica.

Através da análise das shapes das *Áreas Muito Críticas* e *Áreas Críticas*, no que se refere à predominância do risco de colisão e eletrocussão para aves, associadas ao *Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica* (ICNB, 2010), verifica-se que a linha de transporte de energia de 30 kV não interseta qualquer Área Crítica ou Área Muito Crítica (Figura 6). A área mais próxima é uma Área Crítica para Aves de Rapina, que se encontra a cerca de 11 km da Linha Elétrica.

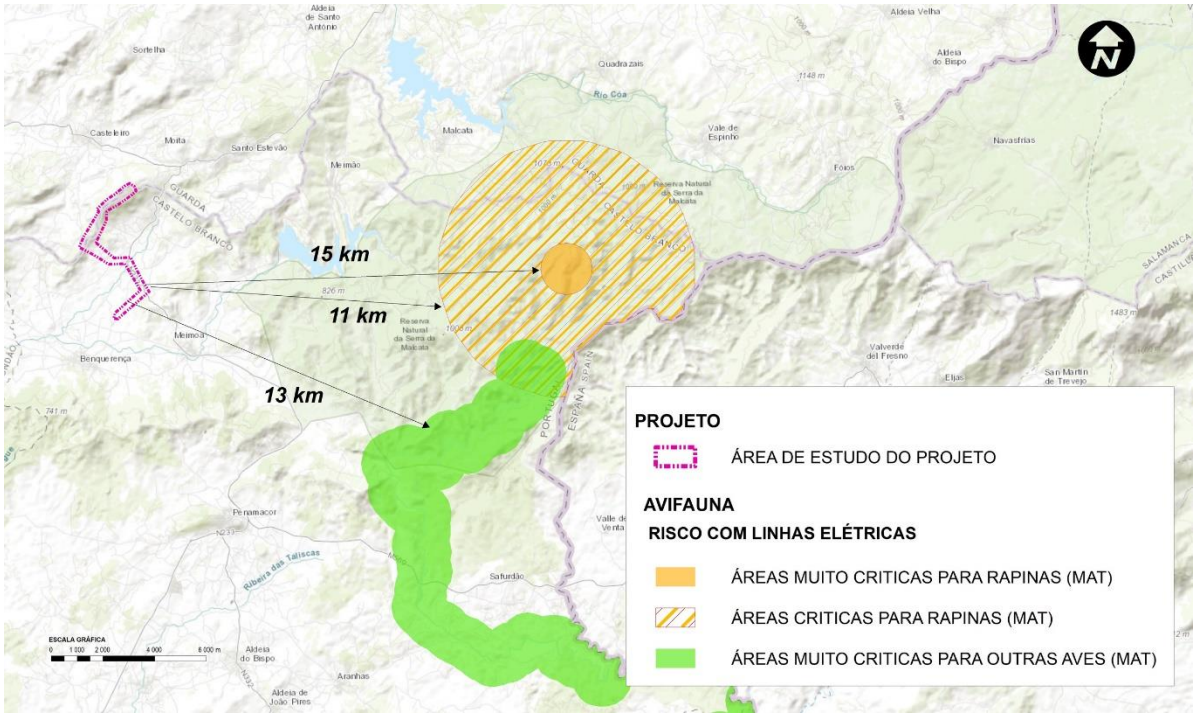


Figura 6 – Áreas Críticas e Muito Críticas, relativamente ao risco de colisão e eletrocussão para aves.

Face ao exposto, este impacte considera-se negativo, direto, permanente, imediato, de magnitude reduzida, irreversível, provável, minimizável, variando entre pouco significativo (espécies mais comuns) a significativo (espécies ameaçadas).

2.4 RECURSOS HÍDRICOS

4.1 "Indicar o volume de água a consumir na fase de construção e na fase de exploração do projeto (para consumo humano, abastecimento às instalações sanitárias e abastecimento à obra)."

No que respeita à fase de construção estima-se que o volume de água para consumo humano seja de aproximadamente 2 750 l/mês, que as instalações sanitárias químicas amovíveis requeiram cerca de 550 l/mês para abastecimento dos lava-mãos e que o abastecimento em obra possa atingir um máximo de 24 000 l/mês (utilização para aspersão de acessos e plataformas), durante a ocorrência de tempo seco, para limitação da dispersão de poeiras.

Durante a fase de exploração, o abastecimento de água para consumo humano será de muito menor extensão considerando o carácter pontual e a reduzida equipa de trabalhadores, sendo garantido pelas empresas subcontratadas para o efeito mediante o transporte de água engarrafada de pequena dimensão.

4.2 "Clarificar sobre a efetiva previsão de instalações sanitárias na fase de exploração do projeto face ao exposto na página 49 do EIA: "Refere-se ainda que durante a fase de construção, no estaleiro, e na fase de exploração, nas instalações sanitárias será utilizada água proveniente da rede pública". Salienta-se que o EIA considera a presença de dez trabalhadores na manutenção das instalações do projeto."

O Projeto não contempla instalações sanitárias, enquanto edifício de apoio, na fase de exploração, devido ao carácter temporalmente pontual da grande maioria das ações de operação e manutenção. Aquando da realização de operações de manutenção de grande dimensão serão implantadas instalações sanitárias químicas amovíveis.

Por lapso foi apresentada informação incorreta no ponto 4.4.5 do Relatório Síntese do EIA, pelo que onde se lê:

> "***Refere-se ainda que durante a fase de construção, no estaleiro, e na fase de exploração, nas instalações sanitárias será utilizada água proveniente da rede pública",***

deverá ler-se

> ***"Refere-se ainda que durante a fase de construção, no estaleiro, nas instalações sanitárias será utilizada água proveniente da rede pública"***

Esclarecemos adicionalmente que a equipa de 10 pessoas mencionada no EIA inclui trabalhadores de gestão, operação e manutenção que raramente ocorrem em simultâneo nas instalações do projeto. Considera-se que a dado momento, no que respeita a operações de manutenção e operação pontuais e/ou ordinárias, a equipa será constituída previsivelmente por até 5 trabalhadores no local.

4.3 "Identificar a localização e natureza das instalações sanitárias previstas (WC químico, fossa estanque,…), para a fase de exploração, caso se confirme a implantação destas."

No seguimento do indicado nos pontos anteriores o projeto não prevê a implantação de instalações sanitárias na fase de exploração pelas características pontuais de realização da maioria das operações de manutenção.

Em caso de necessidade, associada a operações de manutenção de grandes dimensões (exemplo: substituição de pás) serão implantadas instalações sanitárias químicas amovíveis na frente de trabalho, sendo adotado um procedimento de abastecimento de águas e recolha de águas residuais semelhante ao previsto para a fase de construção (ver resposta ao solicitado no ponto 4.5 do pedido de elementos adicionais).

4.4 "Esclarecer como se processa o abastecimento de água no circuito do projeto (por exemplo, o seu transporte e armazenamento) nas fases de construção e de exploração, dado que é considerada a utilização de água proveniente da rede pública."

O abastecimento de água durante a fase de construção será previsivelmente realizado, considerando o histórico de obras semelhantes, de acordo com o seguinte procedimento:

- Consumo humano: será realizado por fornecedor externo, sendo constituído por garrafões de água (tipicamente de aproximadamente 19 l/unidade) colocados em dispensadores localizados no estaleiro e na frente de obra em local fresco ao abrigo da luz solar; os garrafões armazenados serão armazenados num local fresco, seco e isento de odores e protegidos da luz solar. Não deverá ser empilhado.

- Lava-mãos das instalações sanitárias químicas amovíveis: o abastecimento é realizado juntamente com a substituição da instalação, aquando da recolha periódica dos sanitários cuja capacidade de reservatório de águas residuais esteja perto de ser atingida;

- Abastecimento de obra (autotanque para aspersão de acessos e plataformas, durante tempo seco, para limitar a aspersão de poeiras): o autotanque será abastecido com água da rede, através da venda direta do serviço municipal respetivo, sendo a água posteriormente utilizada para o efeito de aspersão direta. Caso exista armazenagem, a mesma será pontual, ocorrendo no autotanque de forma a ser utilizada no dia de trabalho seguinte.

Durante a fase de exploração o abastecimento de água será para efeitos de consumo humano, dado não estar prevista a implantação de instalações sanitárias, mediante o transporte de água engarrafada. Em caso de implantação de instalações sanitárias amovíveis para efeitos de suporte de operações de manutenção de grandes dimensões que envolvem um maior número de trabalhadores durante um período temporal prolongado, o abastecimento de água para as mesmas será realizado de forma semelhante ao procedimento adotado para a fase de construção.

Foi acrescentado no Relatório Síntese do EIA consolidado o subcapítulo 4.5.5 "Abastecimento de Água durante as fases de construção e exploração do Projeto" para verter a informação mencionada anteriormente.

4.5 "Indicar como se processa, ao nível da periodicidade e recolha, das águas residuais provindas das instalações sanitárias, nas fases de construção e de exploração."

Durante a fase de construção serão utilizadas instalações sanitárias químicas amovíveis e temporárias (com reservatório de águas residuais desinfetado e controlado quimicamente de forma a evitar o desenvolvimento de bactérias e maus cheiros), sendo os efluentes resultantes encaminhados de forma regular (em função da saturação do depósito do modelo do sanitário adotado) à respetiva entidade gestora e licenciada para o seu tratamento final (serviços municipalizados) pelo fornecedor das instalações sanitárias.

No que respeita à periodicidade da recolha das águas residuais, tal dependerá da saturação do depósito previsto de 265 l (modelo padrão). Considerando a presença média de 50 trabalhadores, durante 23 semanas (5 dias úteis, 8 horas de trabalho), estima-se que sejam necessárias 5 instalações sanitárias químicas amovíveis durante a fase de construção, com recolha e transporte periódico para o serviço municipalizado a ocorrer 5 vezes por mês.

Como indicado anteriormente, não está prevista a implantação de instalações sanitárias durante a fase de exploração, exceto em situações de substituição de grandes componentes, nas quais serão utilizadas instalações químicas amovíveis sujeitas ao mesmo tipo de procedimento adotado durante a fase de construção.

4.6 "Indicar a periodicidade e os critérios de gestão de resíduos sólidos na área do projeto (recolha, transporte e depósito por operadores licenciados), não obstante seja indicado que o operador responsável, à data, é a empresa Resiestrela. Para efeitos de AIA, devem ser definidos os critérios de gestão de resíduos independentemente dos acordos contratuais estabelecidos ou a estabelecer, pois estes podem ser alterados a todo o momento."

A periodicidade e os critérios de gestão de resíduos a adotar na fase de construção foram considerados na avaliação de impacte ambiental realizada, documentada no EIA. Para o efeito foi elaborado o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), apresentado em anexo ao Relatório Síntese do EIA consolidado (ver Anexo 6 do RS).

O PPGRCD descreve os resíduos produzidos no Projeto e o modo como irá ser efetuada a sua correta gestão, incluindo a forma de acondicionamento, o destino final (código de operação) e as responsabilidades associadas. Segue o definido no Regime Geral de Gestão de Resíduos, aprovado no anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 3/2021, de 21 de janeiro e alterado pela Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto.

De forma a garantir o seu cumprimento, o PPGRCD constará nas Condições Técnicas Ambientais a assegurar pelo empreiteiro, integrando o caderno de encargos e o dossiê de ambiente.

Durante a fase de exploração, a gestão de resíduos será realizada de acordo com a legislação vigente e o procedimento interno aplicável, abrangendo o mesmo as centrais electroprodutoras do grupo FINERGE S.A.

A política da FINERGE S.A. em matéria de resíduos respeita, no que se refere às opções de prevenção e gestão de resíduos, a seguinte ordem de prioridades: 1. Prevenção; 2.º Preparação para a reutilização; 3.º Reciclagem; 4.º Outros tipos de valorização; 5.º Eliminação.

A aplicação do princípio da hierarquia dos Resíduos observa os princípios gerais de proteção do ambiente, da precaução e da sustentabilidade, a exequibilidade técnica e a viabilidade económica, bem como a proteção dos recursos e os impactes globais no ambiente, na saúde e sociais.

O procedimento interno da FINERGE S.A. define normas para a gestão de resíduos a aplicar no escritório, nas centrais fotovoltaicas (painéis fotovoltaicos, metais e cabos elétricos) e noutras infraestruturas, define responsabilidades pelo processo de gestão dos resíduos indo ao encontro da legislação em vigor.

4.7 "Especificar as intervenções previstas no domínio hídrico dado que é mencionado no EIA "será necessário a obtenção do Título de Utilização de Recursos Hídricos junto da Agência Portuguesa do Ambiente relativamente à parte terminal do traçado de acesso" (página 219 do RS)."

Esclarece-se que a "parte terminal do traçado de acesso", indicada por lapso na Relatório Síntese do EIA consolidado, refere-se ao troço a construir no início do acesso à cumeada da serra da OPA, localizado a cerca e 120 m sul do início do túnel do canal condutor geral do AH Cova da Beira (ver extrato sobre carta militar abaixo).

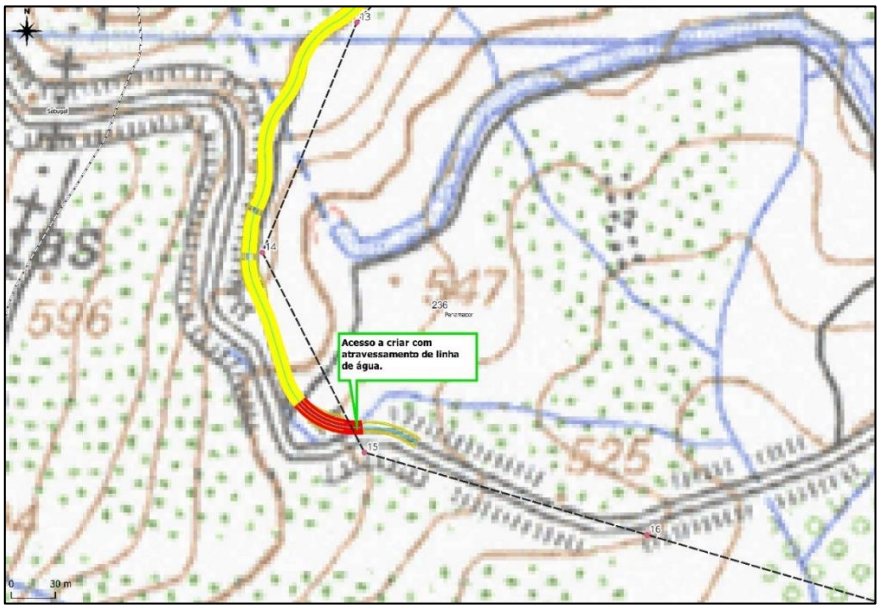


Figura 7 – Enquadramento do acesso (amarelo – a beneficiar; vermelho – a construir) e linha elétrica sobre extrato da carta militar

De acordo com o projeto em análise, está prevista a implantação de um órgão de drenagem (passagem hidráulica) para implantação no troço a construir, de forma a manter o regime hidrológico existente (ver peças desenhadas do projeto civil: "Planta da via de serviço parte 1/4", "Pormenores tipo de passagens hidráulicas e postes de sinalização").

4.8 "Indicar o local onde serão realizadas eventuais operações de reparação e manutenção da maquinaria utilizada na fase de construção. Se estas forem realizadas na área de implantação do projeto, indicar o local e descrever os cuidados a observar na execução daqueles trabalhos."

Durante a fase de construção, as operações de reparação e manutenção de maquinaria serão realizadas, tanto quanto possível, em oficinas fora da área do projeto. Quando tal não for possível, o local preferencial para este tipo de atividade é a área de estaleiro. Somente se ocorrer uma avaria que impossibilite a deslocação do equipamento, é que a reparação terá de ser realizada no local.

Independentemente do local onde ocorra a reparação do equipamento (uma vez que o estaleiro não deverá ter áreas impermeáveis), a realização deste tipo de operação deverá respeitar as medidas de minimização apresentadas no capítulo 8 do Relatório Síntese do EIA:

- *"Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos e das linhas de água.*

- *Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído".*

4.9 "Apresentar o projeto de drenagem da área de intervenção que compreenda as passagens hidráulicas a implementar nos troços dos cursos de água atravessados por caminhos, assim como a rede de drenagem complementar (valetas longitudinais, e órgãos hidráulicos e sentidos de escoamento), e as linhas de água para onde serão encaminhados os caudais pluviais. Deve ser apresentada Memória descritiva e Planta síntese dos trabalhos propostos, em que:

- ***O projeto, que deve incluir a rede hidrográfica natural, não deve produzir agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, mantendo os pontos de confluência com a rede natural, tendo presente a capacidade de vazão da rede hidrográfica para jusante e promovendo a infiltração.***

- ***Sejam consideradas medidas de proteção adicional contra a erosão hídrica (de dissipação de energia), preferencialmente segundo métodos de engenharia natural, a montante e a jusante do atravessamento dos cursos de água.***

- ***As passagens hidráulicas sejam dimensionadas para a cheia centenária, no mínimo para as situações de linhas de água de 3ª ordem, devendo ainda serem dimensionadas estruturalmente para garantia da sua integridade física face à circulação de veículos pesados, com cargas extremas, e acautelar, assim, a continuidade do escoamento dos cursos de água.***

- ***Não é autorizada a descarga das águas pluviais em terrenos de terceiros, exceto se a mesma for, expressamente e por escrito, autorizada pelos seus proprietários. Caso contrário, a rede de drenagem deverá obrigatoriamente descarregar na rede de drenagem natural (linha de água existente), devendo essa descarga ser devidamente representada."***

O projeto de execução de construção civil revisto ("DP-0608-EXE EIA r03-OPA-Peças escritas"; revisão 3 – junho de 2023) apresenta no capítulo "3.2.2. Passagens hidráulicas" o cálculo associado ao dimensionamento das passagens hidráulicas de drenagem das linhas de água existentes em zona de cabeceira ou de drenagem das águas pluviais recolhidas pelas valetas dispostas ao longo do acesso. Para o efeito foram considerados os limites da bacia hidrográfica e das sub-bacias que a compõem, um período de retorno de 100 anos, coeficientes de escoamento e tempos de concentração e regime pluviométrico.

- Nas peças desenhadas do projeto civil ("DP-0608-EXE EIA r03-OPA-Peças escritas") é apresentada a localização das valetas de drenagem e passagens hidráulicas (que apresentam o mesmo diâmetro majorado; sendo apresentado apenas como exemplo na memória descritiva do projeto civil as primeiro quatro PH). É igualmente apresentado nas peças desenhadas do projeto civil: "Planta de drenagem da área de intervenção sobre levantamento topográfico", escala 1:2000;

- "Pormenores tipo de passagens hidráulicas", escala 1:20; 1:50 (inclui representação da caixa de recolha de águas pluviais a montante e dissipador de energia a jusante da PH).

No que respeita à rede de drenagem, contemplada mesma foi dimensionada por forma que a mesma ocorra nas linhas de água existentes (de carácter temporário), sempre que possível, e para terrenos contratados.

4.10 "Indicar, na descrição do projeto, a previsão da profundidade máxima das escavações a realizar no que respeita à fundações dos aerogeradores e dos apoios da linha elétrica."

A Profundidade total de escavação do maciço da fundação do aerogerador, de acordo com o projeto civil, será de 3,25m (ver quadro IV – Estimativa de movimentos de terra, apresentado no "Projeto de execução de construção civil – peças escritas"). No que respeita aos apoios de betão armado da linha elétrica, o projeto contempla uma profundidade de escavação entre 2,3 m e 3,5 m, conforme Anexo 8 da memória descritiva do projeto base da linha elétrica.

O Relatório Síntese consolidado contempla a indicação da profundidade máxima das escavações a realizar, relativamente à fundação dos aerogeradores e apoios da linha elétrica.

4.11 "Demonstrar o cumprimento da faixa de proteção ao domínio hídrico, de 10 m, medidos a partir da crista superior do talude das linhas de água, no que respeita a todas as componentes do Parque Eólico, incluindo os apoios da linha elétrica. As intervenções a realizar devem ainda salvaguardar as galerias ripícolas das linhas de água, qualquer que seja a sua largura."

Conforme se pode observar no Desenho 25 do EIA os apoios da Linha elétrica encontram-se afastados da faixa de proteção do domínio hídrico de 10 m.

Existem, no entanto quatro situações pontuais de afetação da faixa de proteção do domínio hídrico, nomeadamente no novo troço de acesso a construir no início do acesso à cumeada da serra da OPA, localizado a cerca e 120 m sul do início do túnel do canal condutor geral do AH Cova da Beira, pela reabilitação de um acesso existente (Figura 8) e por um pequeno troço da linha elétrica enterrada (Figura 9). Refere-se ainda que o acesso a criar até ao local de instalação do apoio 29 da linha elétrica implica o atravessamento de uma linha de água de caracter temporário.

De acordo com o projeto em análise, está prevista a implantação de um órgão de drenagem (passagem hidráulica) para implantação no troço a construir, de forma a manter o regime hidrológico existente (ver peças desenhadas do projeto civil: "Planta da via de serviço parte 1/4"; "Pormenores tipo de passagens hidráulicas e postes de sinalização") e outra para o local do acesso a reabilitar, conforme se pode observar na Figura 8.

Refere-se que sem a construção do pequeno troço de acesso e reabilitação do acesso existente, não será possível o transporte das componentes dos aerogeradores até ao local de montagem das torres, pelo que a afetação do domínio hídrico nesses locais não tem alternativa possível e não é inevitável.

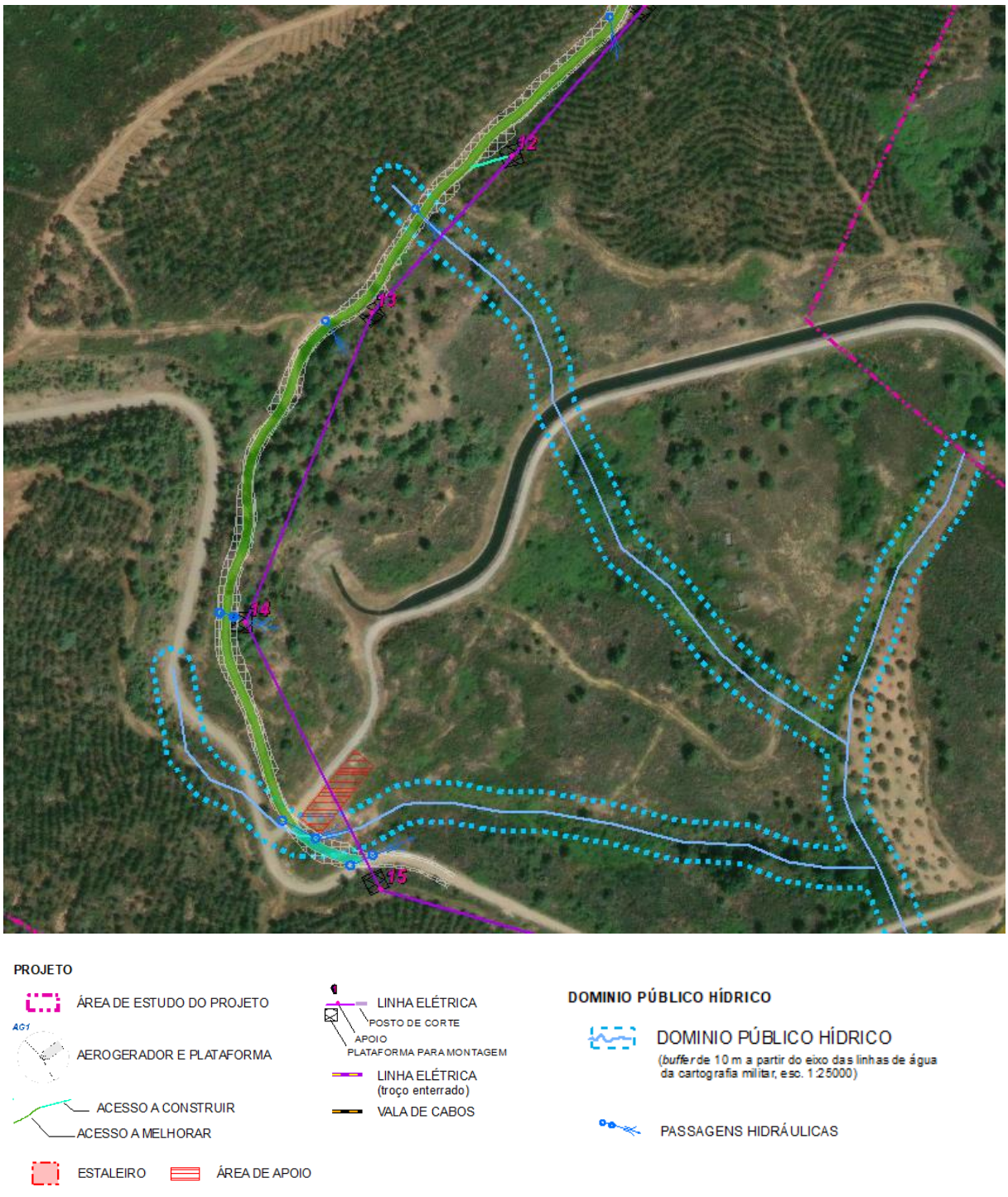


Figura 8 - Afetação do domínio hídrico pelo acesso ao local de implantação dos aerogeradores.

A área de apoio ao estaleiro será adaptada no início da construção aquando da piquetagem do projeto no terreno, salvaguardando-se a não afetação do domínio hídrico.

Em relação à afetação do domínio hídrico pela linha elétrica enterrada, verifica-se que essa afetação é temporária (abertura de vala, colocação da Linha elétrica e fecho da vala de cabos), sendo no local repostas as condições iniciais após a fecho da vala de cabos. A profundidade da vala de cabos para instalação da linha elétrica será de cerca de 1,5 m. Refere-se que a linha de água neste local não tem expressão no terreno, tratando-se de uma linha de água de escorrência, sem caudal permanente.

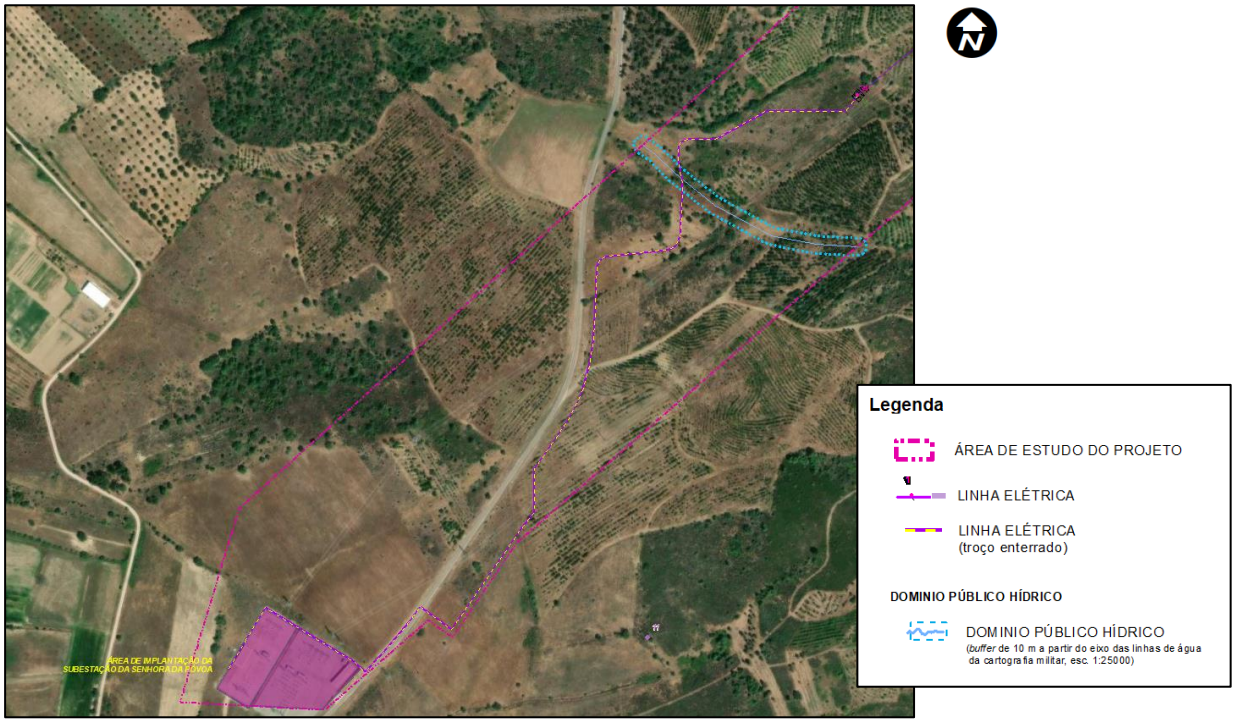


Figura 9 – Afetação do domínio hídrico pela linha elétrica subterrânea.

4.12 "Disponibilizar a informação geográfica com a implantação dos acessos aos apoios da LE e da localização da variante da LE (linha, acessos e apoios), em formato vetorial georreferenciado shapefile no sistema de referência oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763)."

A informação geográfica com a implantação dos acessos aos apoios da LE (linha, acessos e apoios), em formato vetorial georreferenciado *shapefile* no sistema de referência oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763) é apresentada conjuntamente com o presente documento.

Esclarece-se que a linha elétrica variante foi estudada durante o desenvolvimento do projeto, não integrando o mesmo na sua fase atual (foi abandonada por inviabilidade), razão pela qual não integra a avaliação de impacte ambiental realizada documentada no Relatório Síntese do EIA consolidado.

4.13 "Complementar a identificação das massas de água onde se localiza o projeto, incluindo a massa de água da ribeira do Casteleiro, e indicar o código das mesmas. Apontar o estado e/ou potencial ecológico e químico da(s) massa(s) de água, 3.º Ciclo de planeamento (2022-2027)."

A Figura 54 do Relatório Síntese do EIA consolidado foi reformulada para conter a informação solicitada.

O estado potencial ecológico da massa de água da ribeira do Casteleiro (PT05TEJ0756) é "bom", e o seu estado químico é igualmente "bom" (APA, 2022), apresentando esta massa de água um estado global "bom e superior" (APA, 2022).

4.14 "Apresentar a caracterização da qualidade das águas superficiais, a nível local, com base nos dados da estação de monitorização considerada no EIA, Açude Ponte Capinha/Ribeira Meimoa (12M/06), analisando os seus parâmetros e mostrando as respetivas conclusões."

Para a estação Açude Ponte Capinha/Ribeira Meimoa (12M/06) foram analisados os dados entre 2012 e 2022 e comparados com os valores com os objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais definidos no Anexo XXI (objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais) do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto, encontrando-se os resultados obtidos no Quadro 5.

Os resultados demonstram o cumprimento geral dos Objetivos de qualidade mínima de águas superficiais, de acordo com o referido diploma, com exceção dos valores de CBO_5 que por vezes ultrapassam o valor máximo admissível.

Quadro 5 – Parâmetros monitorizados e resultados obtidos para a Açude Ponte Capinha/Ribeira Meimoa (12M/06)

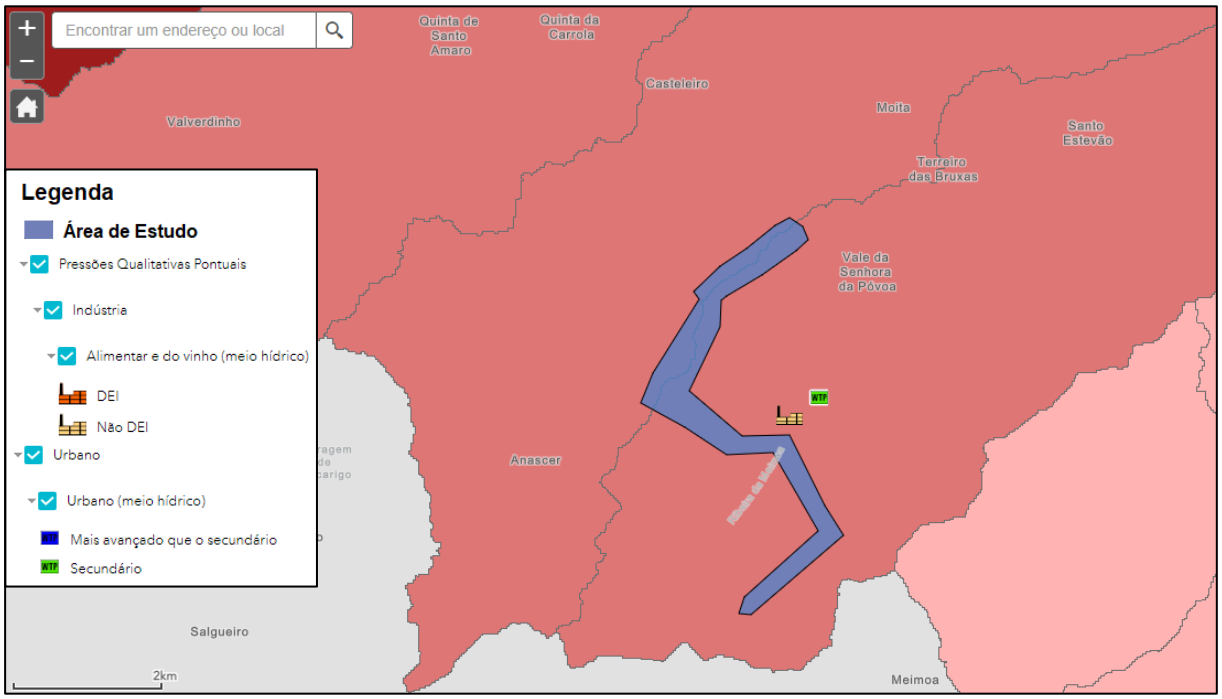
Parâmetro	N	Resultados Amplitude das concentrações entre 2012-2022		DL 236/98 de 1 de Agosto – Anexo XXI
		Min	Max	VMA
Condutividade elétrica (µS/cm)	2	83,0	102,0	-
pH	2	6,7	7,0	5-9
Oxigénio dissolvido (%saturação)	2	47,0	51,0	50
CBO_5 (mg/lO_2)	12	3,1	11,0	5
Azoto amoniacal (mg/l)	33	0,13	3,1	1
Fósforo total (mg/l)	54	0,020	0,220	1
Crómio total (mg/l)	1	0,001	0,001	0,05
Arsénio (mg/l)	4	0,002	0,003	0,1
Mercúrio Total (mg/l)	3	0,00004	0,00138	0,001
Chumbo (mg/l)	2	0,002	0,004	0.05
Zinco (mg/l)	3	0,010	0,048	0,5

Nota: VMA – Valor máximo admissível; de acordo com o definido no Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto (Objetivos para a qualidade mínima das águas superficiais). N – n.º amostragens.

A informação anterior foi adicionada ao subcapítulo 6.5.2.3 “Qualidade da Água Superficial” do relatório Síntese do EIA consolidado.

4.15 “Identificar as pressões sobre as massas de água onde se localiza o projeto, de acordo com o PGRH - 3º Ciclo de Planeamento, complementado a nível local.”

De seguida apresentam-se as pressões sobre as massas de água onde se irá localizar o projeto, de acordo com a informação do PGRH - 3º Ciclo de Planeamento, disponibilizada em https://sniamb.apambiente.pt/pgrh3?language=pt-pt.



Fonte: https://sniamb.apambiente.pt/pgrh3?language=pt-pt

Figura 10 – Localização das Pressões Qualitativas Pontuais.

Conforme se pode observar na Figura anterior na envolvente da área de estudo localizam-se duas ETAR´s (Pressões Qualitativas Pontuais), nomeadamente a ETAR Urbana e a ETAR Compacta associada à indústria Alimentar e do Vinho, cujas características se apresentam de seguida.

Quadro 6 - Pressões Qualitativas Pontuais das massas de água abrangidas pelo projeto.

Setor	Urbano
Subsetor	ETAR Urbana
Ano de referência	2018
Código	QUAL_ARURBANAS_000002037
Região hidrográfica	PTRH5A
Código MA	PT05TEJ0755
Designação MA	Ribeira do Vale da Senhora da Póvoa
Categoria MA	RW
Bacia hidrográfica	Tejo
Sub-bacia hidrográfica	Zêzere
Origem AR	
SubOrigem AR	
População servida (e.p.)	2300
Pop_Horizonte_Projeto_ep	2300
Grau de tratamento	Secundário
Meio recetor	Hídrico
Sistema de descarga	Coletor com obra de proteção
Esquema de tratamento	FASE LÍQUIDA: OBRA DE ENTRADA (GRADE MANUAL, CANAL DE DESARENAÇÃO, CANAL PARSHALL), ELEVAÇÃO PARA O TRATAMENTO BIOLÓGICO, TRATAMENTO BIOLÓGICO POR LAMAS ACTIVADAS EM AREJAMENTO PROLONGADO (VALA DE OXIDAÇÃO), DECANTAÇÃO SECUNDÁRIA (O DECANTADOR SECUNDÁRIO ENCONTRA-SE IMPLANTADO NO INTERIOR DA VALA DE OXIDAÇÃO). FASE SÓLIDA: ESPESSAMENTO GRAVÍTICO E DESIDRATAÇÃO MECÂNICA (SACOS FILTRO).
CBO5 (kg/ano)	678,411
CQO (kg/ano)	2498,545
N (kg/ano)	1506,12
P (kg/ano)	197,235

Designação MA	Ribeira do Vale da Senhora da Póvoa
Categoria MA	RW
Bacia hidrográfica	Tejo
Sub-bacia hidrográfica	Zêzere
Origem_AR	Domésticas
SubOrigem_AR	Habitação; Instalações sociais
Grau de tratamento	Secundário
Meio recetor	Hídrico
Sistema de descarga	Coletor com obra de proteção
Esquema de tratamento	ETAR Compacta
DEI	Não
CBO5 (kg/ano)	449,388
CQO (kg/ano)	748,98
N (kg/ano)	332,88
P (kg/ano)	69,073

Em relação às Pressões Qualitativas Difusas das massas de água abrangidas pelo projeto são apresentadas nos Quadros seguintes as suas características.

Quadro 7 - Pressões qualitativas difusas por setor de atividade, pressões quantitativas e biológicas da massa de água superficial da Ribeira do Vale da Senhora da Póvoa.

Região Hidrográfica: PTRH5A - Tejo e Ribeiras do Oeste	Ciclo de Planeamento 2022-2027
Ficha de Massa de Água Superficial	
***Código:* PT05TEJ0755**	***Nome:* Ribeira do Vale da Senhora da Póvoa**
Categoria: Rio	***Bacia hidrográfica:*** Tejo
Natureza: Natural	***Sub-bacia hidrográfica:*** Zêzere
Tipologia: Rios do Norte de Pequena Dimensão	***Extensão (km):*** 11,116
Internacional: Não	***Área (km²):***
Código ES:	***Área da bacia (km²):*** 40,73

Pressões qualitativas

Cargas difusas por setor de atividade

Setor	*Subsetor*	*N_{total} (kg/ano)*	*P_{total} (kg/ano)*
Agrícola	Agricultura	5158,47	1068,35
Agrícola	Floresta	4983,84	124,6
Agrícola	Pecuária	1286,41	549,45

Pressões quantitativas

Volumes captados/estimados por setor de atividade

Setor	*Subsetor*	*Captações (n.º)*	*Volume (hm³/ano)*
Agrícola	Pecuária		6,8E-5

Pressões biológicas

Tipologia	*Subtipo pressão*	*Fator de pressão*	*Grupo taxonómico*	*N.º de ocorrências*
Introdução de espécies e doenças	Espécies exóticas	Invasão (ou potencial invasão)	Invertebrados	1
Introdução de espécies e doenças	Espécies exóticas	Invasão (ou potencial invasão)	Plantas terrestres	1

Fonte: https://apambiente.pt/sites/default/files/_Agua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022-2027/3_Fase/PGRH_3_RH5A_FichasMA_Volume_I.pdf

Quadro 8 - Pressões qualitativas difusas por setor de atividade, pressões quantitativas e biológicas da massa de água superficial da Ribeira do Casteleiro.

Região Hidrográfica: PTRH5A - Tejo e Ribeiras do Oeste			Ciclo de Planeamento 2022-2027
Ficha de Massa de Água Superficial			
***Código:* PT05TEJ0756**		***Nome:* Ribeira do Casteleiro**	
Categoria: Rio		***Bacia hidrográfica:*** Tejo	
Natureza: Natural		***Sub-bacia hidrográfica:*** Zêzere	
Tipologia: Rios do Norte de Pequena Dimensão		***Extensão (km):*** 17,538	
Internacional: Não		***Área (km²):***	
Código ES:		***Área da bacia (km²):*** 57,6	
Cargas difusas por setor de atividade			
Setor	***Subsetor***	***N_{total} (kg/ano)***	***P_{total} (kg/ano)***
Agrícola	Agricultura	6782,91	1434,16
Agrícola	Floresta	5898,27	147,46
Agrícola	Pecuária	12556,52	4807,86
Pressões quantitativas			
Volumes captados/estimados por setor de atividade			
Setor	***Subsetor***	***Captações (n.º)***	***Volume (hm³/ano)***
Agrícola	Pecuária		0,00068
Pressões biológicas			
Tipologia	***Subtipo pressão***	***Fator de pressão***	***Grupo taxonómico***	**N.º de ocorrências**
Introdução de espécies e doenças	Espécies exóticas	Invasão (ou potencial invasão)	Invertebrados	1
Introdução de espécies e doenças	Espécies exóticas	Invasão (ou potencial invasão)	Peixes	1
Introdução de espécies e doenças	Espécies exóticas	Invasão (ou potencial invasão)	Plantas terrestres	2

Fonte: https://apambiente.pt/sites/default/files/_Agua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022-2027/3_Fase/PGRH_3_RH5A_FichasMA_Volume_I.pdf

A informação anterior foi adicionada ao subcapítulo 6.5.2.3 “Qualidade da Água Superficial” do relatório Síntese do EIA consolidado.

4.16 “Caracterizar a área do projeto, incluindo o corredor da linha elétrica, quanto à inundabilidade, atendendo a estudos hidrológicos e hidráulicos (EHH) que existam para o local, à Zona Adjacente ao rio Zêzere publicada na Portaria n.º 1053/93, de 19 de outubro e ainda à

delimitação das Zonas Ameaçadas pelas Cheias que integra as Cartas da REN dos municípios de Penamacor e do Sabugal."

Os Estudos hidrológicos e hidráulicos (EHH) da Zona Adjacente ao rio Zêzere publicada na Portaria n.º 1053/93, de 19 de outubro, não abrangem a área de estudo do presente projeto.

Conforme se pode observar no Desenho 19 – Folha 1 (Carta de REN do PDM de Sabugal) do EIA na área abrangida pelo projeto não existem zonas classificadas como Zonas Ameaçadas pelas cheias na Carta de REN do PDM de Sabugal.

De acordo com a informação constante no Desenho 19 – Folha 4, dois dos apoios da linha elétrica situam-se em áreas classificadas como REN – Zonas ameaçadas pelas cheias.

A solução apresentada da localização dos apoios da Linha elétrica é a solução tecnicamente viável, sendo a mesma compatível com os objetivos dos ecossistemas da REN afetados já que a ocupação da área de REN é muito pequena (cerca de 5 m^2 por apoio), não interferindo com a normal circulação da água. Os apoios foram dimensionados tendo em consideração as características do terreno existentes no local da sua implantação.

Refere-se que, a localização dos apoios foi tida em conta para originar o menor impacte possível também na vegetação, projetando cada um dos apoios para as margens das parcelas, ou ao longo da estrada N233, tentando não afetar nenhum exemplar arbóreo de espécies com interesse (ou tentando minimizar a afetação em termos de número de árvores e de cada espécie).

4.17 "Identificação da(s) massa(s) de água subterrânea(s) onde se localiza o projeto, indicando o código e o nome, 3.º Ciclo de planeamento (2022-2027)."

Apresentam-se de seguida as características da massa de água subterrânea onde se localiza o projeto, de acordo com a informação do 3.º Ciclo de planeamento (2022-2027).

Código	PTA0X1RH5
wevolution	noChange
Região hidrográfica	PTRH5A
Área (km2)	14 268,15
Designação	MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO TEJO
Sobreposição?	No
Ecossistemas Aquáticos	No
Ecossistemas Terrestres	No
Meio hidrogeológico	Insignificant aquifers - local and limited groundwater
Estado quantitativo	2
Estado químico	2
Estado global	Bom

Fonte: https://www.apambiente.pt/node/1598

A informação anterior foi adicionada ao subcapítulo 6.5.3" Recursos Hídricos Subterrâneos" do relatório Síntese do EIA consolidado.

4.18 "Indicar os estados químico e quantitativo da massa de água subterrânea, 3.º Ciclo de planeamento (2022-2027)."

De acordo com a informação constante no Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A) – 3.º Ciclo (2022-2027), o estado químico e quantitativo da massa de água subterrânea onde se localiza o projeto, a massa de água do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo, é classificado como "Bom".

4.19 "Informar acerca da posição do nível freático na área de implantação dos aerogeradores, bem como no corredor da linha elétrica, não obstante a referência de que o "sistema apresenta fraca disponibilidade hídrica resultante da pequena capacidade de armazenamento da água no substrato rochoso, sendo formações com grande variabilidade hídrica anual, muito dependente da precipitação" (página 136 do RS)."

Não existem dados relacionados com a monitorização do nível freático na envolvente da serra da Opa ou dados relativos à rede piezométrica (SNIRH) que permitam aferir com o devido rigor qual o nível piezométrico na área de implantação do Projeto, mais concretamente na área de implantação dos aerogeradores.

No entanto, dado que as escavações necessárias à instalação das diferentes estruturas (nomeadamente a sapata para a fundação da torre), atingirão uma pequena profundidade, da ordem dos 3,25 metros no máximo, e porque se situam numa cumeada como salientado na descrição da situação de referência, não é previsível a ocorrência de rebaixamento do nível freático do sistema hidrogeológico superficial.

Poderão, contudo, ser intersetadas zonas de circulação preferencial de águas de percolação por ocasião das escavações para abertura do acesso ou das valas de cabos, considerando-se, contudo, muito pouco provável. Por outro lado, a eventual utilização de explosivos na abertura dos caboucos para as fundações dos aerogeradores ou para a instalação dos cabos elétricos e de comunicação subterrâneos, poderá contribuir para alterar localmente o padrão de fracturação do maciço rochoso e, consequentemente, do padrão de circulação das águas subterrâneas. Ainda assim, considera-se essa eventual afetação será pouco provável e sem efeitos na utilização da água subterrânea. Recordar que, na envolvente da área imediata do projeto onde serão erigidos os aerogeradores, não existem furos, nascentes ou poço de água, e os identificados situa-se já a cotas mais reduzidas, na zona de vale, a uma distância na horizontal superior a 700 m.

Em virtude do declive acentuado da serra da Opa, os cursos de água que se identificam na cartografia têm regime torrencial na época das chuvas, no entanto, caudal diminuto ou nulo na época de Verão. Em parte da área de sobretudo no local do AG01, devido às suas características morfológicas, nomeadamente por ser uma zona mais plana, este fenómeno é atenuado devido o tereno ser mais

aplanado. Nesta zona o escoamento será mais lento e pontualmente mais favorável à infiltração da água das chuvas em detrimento do escoamento superficial.

Por fim, salientar que a compactação dos terrenos, sobretudo na área da plataforma, modifica as condições naturais de infiltração das águas da precipitação, ainda que o material utilizado na pavimentação do acesso não seja impermeável. A diminuição de infiltração das águas, quer seja pela redução da porosidade dos terrenos, quer seja pela diminuição da área de infiltração, provocará localmente uma redução da recarga do sistema hidrogeológico da área em estudo, mas que dada a reduzida dimensão, não é previsível que o conjunto do sistema possa ser afetado, mesmo tratando-se de geologias onde são atribuídos valores de infiltração baixos e consequentes taxas de escorrência superficial elevadas.

Refere-se que o potencial incremento de erosão provocado pela maior escorrência superficial está acautelado mediante o dimensionamento da rede de drenagem (valetas e PH).

4.20 "Caracterizar a vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, pelo Índice EPPNA, dado o Índice Médio a Alto correspondente, pontualmente, a algumas áreas do corredor da linha elétrica."

A vulnerabilidade é a maior ou menor capacidade de atenuação das camadas superiores do aquífero à passagem de poluentes. A vulnerabilidade intrínseca é definida através de características geológicas e hidrogeológicas, não se considerando, por esse facto, o fator antrópico. Já a vulnerabilidade específica considera além das características intrínsecas do meio, algumas características específicas, tais como a ocupação do solo ou o tipo de contaminante. No presente estudo foram utilizadas duas abordagens distintas para efetuar a classificação da vulnerabilidade das águas subterrâneas na área de estudo.

Desta forma, a vulnerabilidade das águas subterrâneas à poluição, foi inicialmente avaliada segundo o método criado pela EPPNA – Equipa de Projeto do Plano Nacional da Água (1998), baseado apenas na composição litológica do meio à qual está associada uma classe de vulnerabilidade. Segundo esta metodologia são apresentadas no Quadro 9, as oito classes de vulnerabilidade, em função da composição litológica de cada formação e a respetiva classificação.

Quadro 9 – Classes de Vulnerabilidade.

AQUÍFERO	VULNERABILIDADE À POLUIÇÃO	INDICADOR
Aquífero em rochas carbonatadas de elevada carsificação	Muito Alta	V1
Aquífero em rochas carbonatadas de carsificação média a alta	Alta	V2
Aquífero em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica com a água de superfície	Média a Alta	V3
Aquífero em sedimentos não consolidados sem ligação hidráulica com a água de superfície	Média	V4

AQUÍFERO	VULNERABILIDADE À POLUIÇÃO	INDICADOR
Aquífero em rochas carbonatadas	Média a Baixa	V5
Aquífero em rochas fissuradas	Baixa e Variável	V6
Aquífero em sedimentos consolidados	Baixa	V7
Inexistência de aquíferos	Muito Baixa	V8

Fonte: EPPNA

Referir apenas que uma maior fracturação e alteração do substrato aumentam, localmente, a vulnerabilidade à poluição das massas de água subterrânea.

Conforme se pode observar na Figura 11 a área de estudo está incluída numa zona de Vulnerabilidade Muito Variável (V3), nomeadamente, Rochas metamórficas, predominante xistos e grauvaques, fraturadas.

Parte do traçado da Linha elétrica insere-se numa zona de Vulnerabilidade Muito Grande (V1), nomeadamente Aluviões fluviais e formações dunares, porosas de elevada e média permeabilidade.

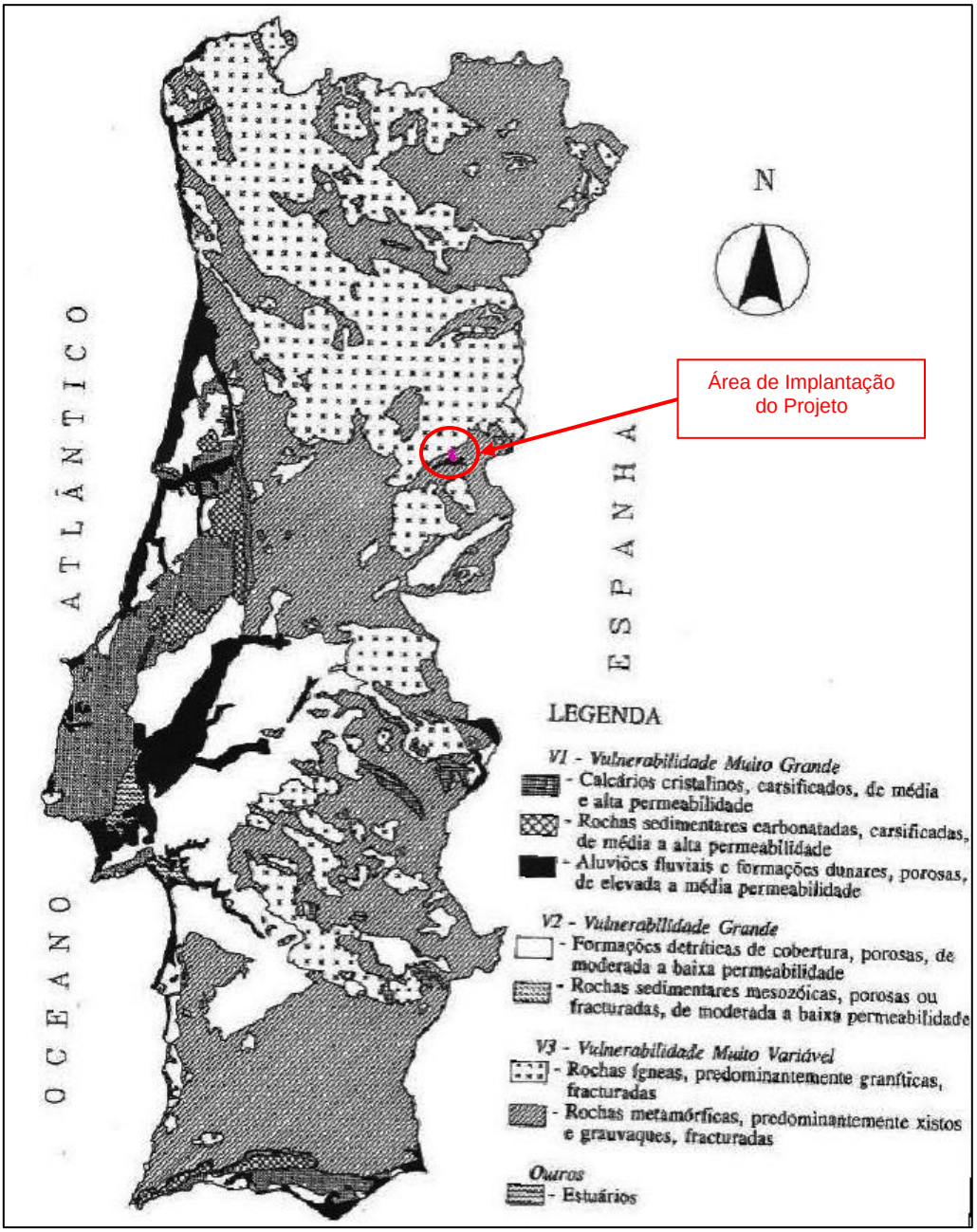


Figura 11 – Adaptado do Mapeamento da vulnerabilidade "clássica" à poluição das águas subterrâneas de Portugal Continental, publicado por LOBO-FERREIRA E OLIVEIRA (1993).

Refere-se que é possível existir um aquífero com um alto índice de vulnerabilidade mas sem risco de poluição, caso não haja carga poluente, ou de haver um risco de poluição excecional apesar do índice de vulnerabilidade ser baixo. É importante precisar a diferença entre vulnerabilidade e risco de poluição. O risco é causado não apenas pelas características intrínsecas do aquífero, muito estáveis, mas também pela existência de atividades poluentes, fator dinâmico que, em princípio, pode ser controlado.

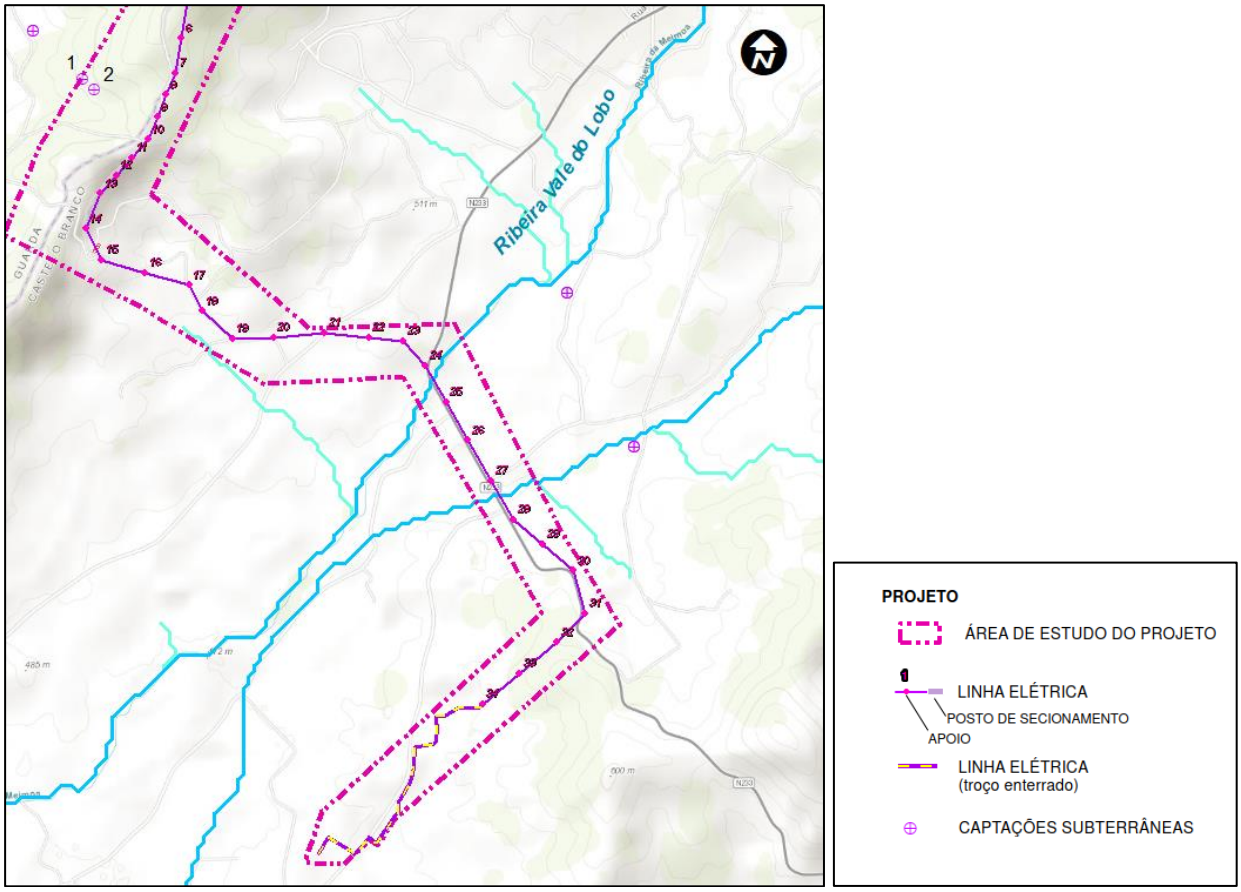
Conforme referido no Relatório Síntese do EIA, a ocorrência de derrames de óleos, combustíveis e produtos afins decorrentes da utilização de máquinas e veículos afetos às obras e a rejeição de diversos tipos de resíduos sólidos (embalagens de cartão, plásticos, metais e vidros) responsáveis por situações de poluição pontual, são impactes de fácil controlo e diretamente dependentes do comportamento do empreiteiro e respetivos trabalhadores em obra. Pelo que se forem cumpridas as medidas de minimização propostas no Relatório Síntese do EIA, o risco de contaminação dos aquíferos presentes será muito baixo.

4.21 "Apresentar o inventário das captações destinadas ao abastecimento público e respetivos perímetros de proteção:

- ***representação em cartografia, enquadrando-as com a localização do projeto;***
- ***apresentação de quadro com as caraterísticas das captações inventariadas, indicando a distância a que elas se encontram da instalação;***
- ***identificação e representação cartográfica dos perímetros de proteção das captações inventariadas, de acordo com o Decreto-lei n.º 382/99, de 22 de setembro;***
- ***na eventualidade de não existirem perímetros de proteção devem ser consultados os Planos Diretores Municipais, de modo a averiguar a possível existência de zonas de proteção para as captações destinadas ao abastecimento público.***

De acordo com informação remetida pela APA/ARH (dia 24 de março de 2023 incluída no Anexo 2), dentro da área de estudo identificam-se apenas duas captações subterrâneas (uma delas expirada), as quais se localizam a mais do que 330 m do apoio nº 8 da Linha elétrica a construir.

Na figura seguinte apresenta-se a sua localização e caraterísticas das duas captações subterrâneas (1 e 2) para rega.



CAPTAÇÃO	idhidro	processoid	designacao	arearega	dataaltera	dataentrad	dataexpira
1	884577	272444	Grelhais	13.61	05-ago-22	06-ago-21	05-ago-22
2	861166	259602	Grelhais	13.148	19-mai-21	18-mai-21	

estado	tipo	arhrespons	codprocess	codutiliza	volumemaxi	finalidade	volumema_1
Expirada	Furo vertical	ARHTEJ	450.10.02.02.012187.2021.RH5A	A013732.2021.RH5A	50	Rega	500
Em vigor	Charca	ARHTEJ	450.10.02.02.000115.2021.RH5A	A008949.2021.RH5A	20000	Rega	83500

Fonte: APA/ARH (2023)

Figura 12 – Pontos de água subterrânea inventariados, na área de estudo.

Relativamente à restante informação enviada pela APA/ARH, as restantes captações subterrâneas (para rega) localizam-se a distâncias superiores a 550 m das áreas a afetar pelo projeto (ver Desenho 7).

A informação que consta neste ponto foi incluída no subcapítulo 2.4.1 “Recursos Hídricos Subterrâneos” no Relatório Síntese do EIA consolidado.

4.22 "Apresentar o inventário das captações de água subterrânea privadas (informação em formato vetorial), incluindo planta (escala 1:25 000 ou maior) com a localização das captações e tabela com as características técnicas das captações, não obstante o Desenho n.º 07 apresentado. Incluir as captações que constam da informação cedida pela APA/ARH e outras captações de água subterrâneas identificadas no local de implantação do projeto e na sua envolvente."

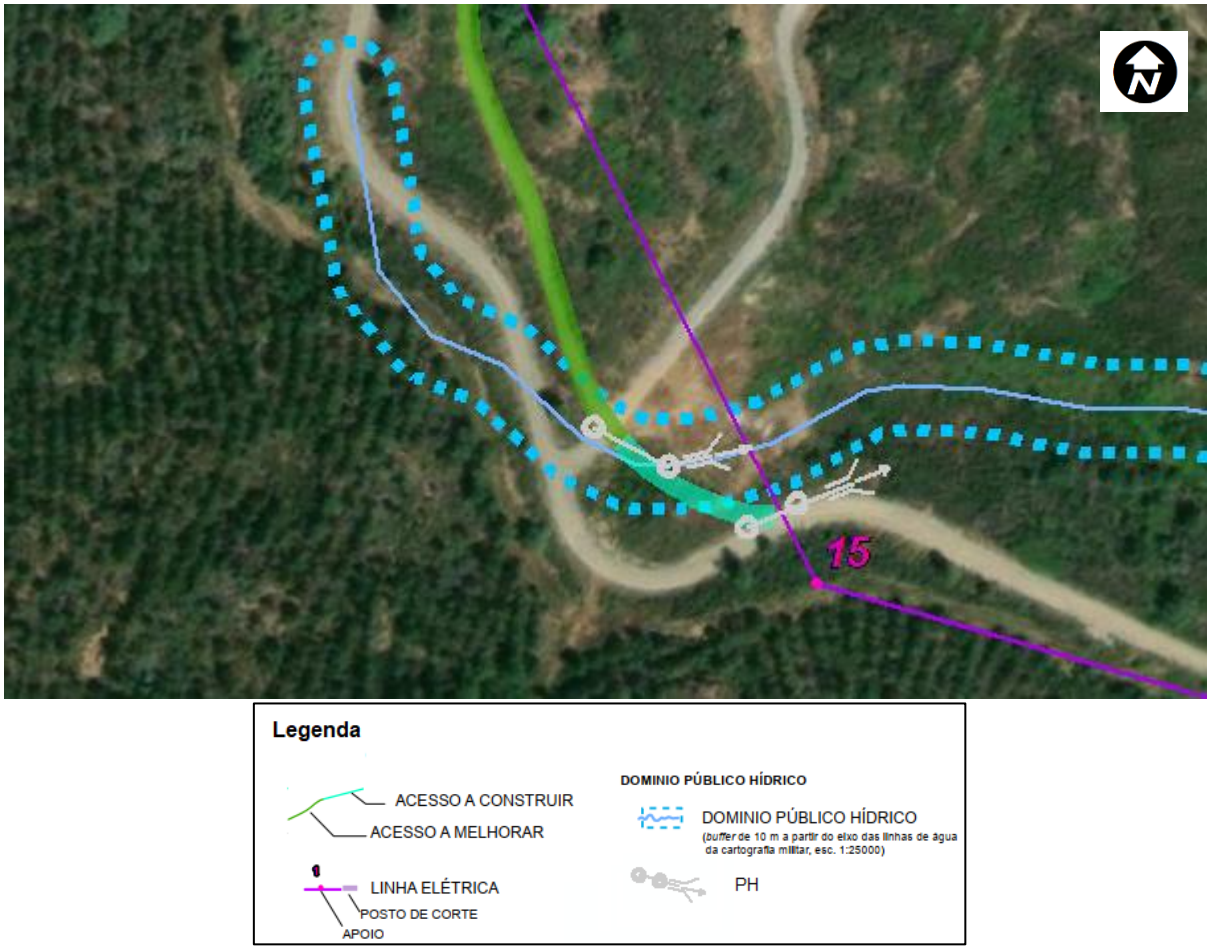
Conforme referido no ponto anterior, e de acordo com a informação rececionada da APA/ARH, dentro da área de estudo identificam-se apenas duas captações subterrâneas (uma delas expirada), as quais se localizam a mais do que 330 m do apoio nº 8 da Linha elétrica a construir, cujas características se encontram referidas na Figura 12.

4.23 "Avaliar os impactes na qualidade da água superficial e subterrânea em geral, decorrente da circulação de veículos na fase de construção do projeto."

Conforme se pode observar no Desenho 25 do EIA, o local de implantação dos aerogeradores encontra-se a mais de 50 m das linhas de água existentes de caráter torrencial, com escoamento associado apenas durante, ou imediatamente após os períodos de precipitação. Pelo que um eventual derrame poderá ser prontamente contido, sem chegar às linhas de água.

O acesso ao local de instalação dos aerogeradores e respetivas plataformas não atravessa nenhuma linha de água com exceção, de um pequeno novo troço de acesso a construir no início do acesso à cumeada da serra da OPA, localizado a cerca e 120 m sul do início do túnel do canal condutor geral do AH Cova da Beira, pela reabilitação de um acesso existente junto ao apoio 13 da linha elétrica, conforme se pode observar na Figura 8 e na Figura 13.

Neste local, bem como no restante acesso, o projeto prevê a execução de um sistema de drenagem adequado, através da construção de valetas de drenagem e passagens hidráulicas nos acessos sempre que necessário, de forma a permitir a manutenção do normal escoamento superficial, de forma a minimizar os impactes desta natureza.



Fonte: World Imagery - Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Figura 13 – Linha de água atravessada pelo novo troço de acesso ao local de implantação do projeto.

Refere-se por último que o acesso a criar até ao local de instalação do apoio 29 da linha elétrica implica o atravessamento de um linha de água de caracter temporário.

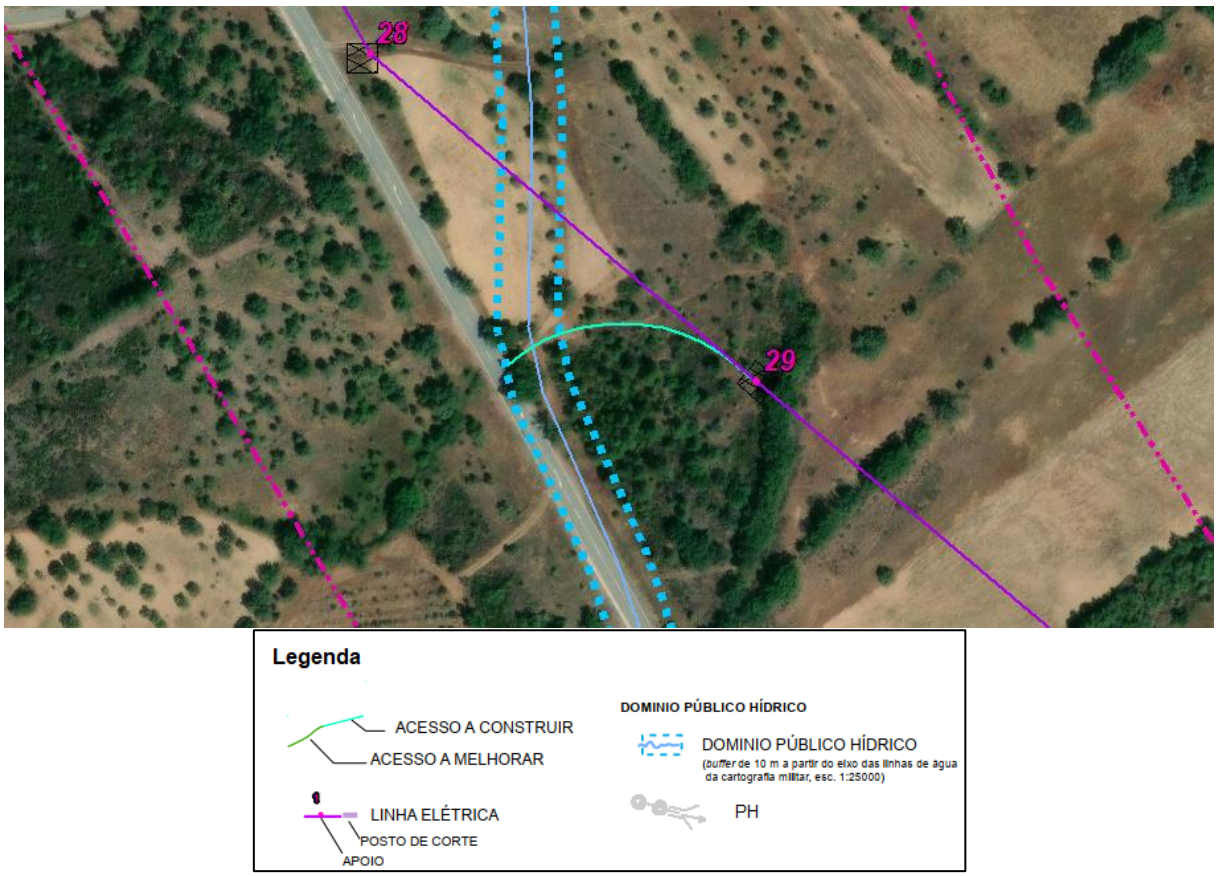


Figura 14 – Linha de água atravessada pelo novo troço de acesso ao local de instalação do apoio 29

A circulação de veículos afetos à obra, bem como o funcionamento de máquinas e equipamentos, podem originar derrames acidentais ou por negligência de óleos, combustíveis ou outras substâncias poluentes com consequências ao nível da contaminação pontual dos recursos hídricos superficiais. No entanto, a obra apresenta uma pequena dimensão, pelo que apenas se prevê o manuseamento de óleos em locais devidamente impermeabilizados (em situações muito pontuais), de forma a evitar a ocorrência deste tipo de impacte. Tendo em consideração a reduzida probabilidade de ocorrência de derrames e as distâncias das principais linhas de água existentes na área, não são esperadas alterações nas propriedades químicas das águas superficiais. Assim considera-se um impacte negativo, pouco significativo, temporário, reversível, pouco provável, direto e de reduzida magnitude.

Destaca-se ainda que esse impacto é minimizável com a adoção de medidas de mitigação referidos no Relatório Síntese que são adequadas para evitar o derramamento de produtos potencialmente poluidores.

4.24 "Avaliar os impactes na quantidade e na qualidade da água subterrânea em geral, tendo em conta a profundidade das escavações e a profundidade do nível freático."

As movimentações de terras, escavações e implantação das fundações podem representar um impacte em termos de afetação dos níveis freáticos, alterações de escoamento e alteração nas condições de

infiltração (recarga dos aquíferos). Esses impactes estão associados, principalmente, quando as escavações necessárias para a implantação das fundações dos aerogeradores e dos apoios das linhas elétricas. A profundidade máxima de escavação será para as fundações dos aerogeradores, de 3,25 metros e entre 2,3 m e 3,5 m no caso dos apoios de betão armado da linha elétrica, ou seja, as escavações mais profundas ocorrerão apenas em áreas muito localizadas, pelo que não se prevê que venham a existir impactes a este nível.

A compactação dos terrenos, sobretudo na área da plataforma modifica as condições naturais de infiltração das águas da precipitação, ainda que o material utilizado na pavimentação do acesso não seja impermeável. A diminuição de infiltração das águas, quer seja pela redução da porosidade dos terrenos, quer seja pela diminuição da área de infiltração, provocará localmente uma redução da recarga do sistema hidrogeológico da área em estudo, mas que dada a reduzida dimensão, não é previsível que o conjunto do sistema possa ser afetado, mesmo tratando-se de geologias onde são atribuídos valores de infiltração baixos e consequentes taxas de escorrência superficial elevadas.

As áreas a serem totalmente impermeabilizadas são reduzidas e localizadas, portanto a redução da área de recarga dos sistemas aquíferos será reduzida, uma vez que as zonas de recarga do aquífero é realizada em todas zonas adjacentes a esses elementos de projeto. Desta forma, os impactes gerados são negativos, pouco significativos, localizados, certo, direto, permanente (uma vez que esse impacte manterá para a fase de exploração), de magnitude reduzida e irreversível.

A informação que consta neste ponto foi incluída no subcapítulo 7.3.5 “Impactes sobre os Recursos Hídricos e Qualidade da Água (Fase de construção)” no Relatório Síntese do EIA consolidado.

4.25 “Avaliar os impactes na quantidade e na qualidade da água subterrânea, nas captações privadas identificadas, se localizadas a menos de 100 m dos aerogeradores e dos apoios da linha elétrica, tendo em conta a profundidade das escavações e a profundidade do nível freático, tanto no que respeita ao Parque Eólico como aos apoios da linha elétrica.”

Conforme referido a captação mais próxima encontra-se a 330 m do apoio nº 8 da Linha elétrica a construir, pelo que não se prevê a afetação quer na quantidade, quer na qualidade da água subterrânea, pela implementação do presente projeto.

4.26 “Sendo que o projeto interseta áreas da Reserva Ecológica Nacional (REN), e embora conste do EIA o enquadramento jurídico considerado, deve ser demonstrado que as funções associadas às diversas tipologias de REN intersetadas se encontram asseguradas, quer relativamente às componentes do Parque Eólico, quer da linha elétrica, quer ainda atendendo ao estaleiro e zonas de apoio à obra. A avaliação deve ser individualizada por tipologia.”

No quadro que se segue, apresentam-se os valores estimados das áreas de REN afetadas pelo projeto, pertencentes ao PDM de Penamacor (5 056,5 m^2) e ao concelho do Sabugal (70,1 m^2). Assim, considerando as infraestruturas que compõem o Projeto, apresenta-se no Quadro 10 a quantificação da área de REN que será afetada.

Quadro 10 – Quantificação prevista das áreas de cada ecossistema da REN afetado (m^2).

ECOSSISTEMAS DA REN	AEROGERADORES PLATAFORMAS	ACESSO A CONSTRUIR*	ACESSO A REABILITAR*	VALA DE CABOS	APOIOS E ÁREAS DE MONTAGEM LINHA ELÉTRICA	TOTAL DA REN PELO PROJETO
Áreas de elevado risco de erosão (Penamacor e Sabugal)	-	408,8	3377,2	-	627,4	4413,4
Áreas de máxima infiltração (Penamacor)	-	-		-	300,0	300
Zonas ameaçadas pelas cheias (Penamacor)			240,3		173,3	413,6
TOTAL	-	**408,8**	**3 617,5**	**-**	**1100,6**	**5 126,9**

*inclui acessos aos apoios da linha elétrica

No subcapítulo 7.3.9 "Impactes sobre o Ordenamento do Território" e no ponto 7.3.9.1.3 "Reserva Ecológica Nacional, inclui-se a demonstração que as funções associadas às diversas tipologias de REN intersetadas se encontram asseguradas.

4.27 "Avaliar os impactes dadas as alterações introduzidas à descrição do projeto e à caracterização de referência como, a título de exemplo, a intervenção prevista em Zonas Ameaçadas pelas Cheias."

Conforme se pode verificar no Quadro 10 a afetação de áreas classificadas como REN – zonas ameaçadas pelas cheias refere-se à melhoria de um acesso existente ao apoio da linha elétrica n.º 24 que se encontra parcialmente em REN - zonas ameaçadas pelas cheias e à instalação dos apoios 24 e 27 que se encontra nessa classe de espaço.

Os apoios propostos são de betão, o que implica uma reduzida implantação no local (5 m^2), ao contrário dos apoios de metal que necessitam de uma área superior de fundação.

A solução apresentada da localização dos apoios da Linha elétrica é a solução tecnicamente viável, sendo a mesma compatível com os objetivos dos ecossistemas da REN afetados já que a ocupação da área de REN é muito pequena, não interferindo com a normal circulação da água. Os apoios foram dimensionados tendo em consideração as características do terreno existentes no local da sua implantação.

4.28 "Face à avaliação solicitada, apresentar, se assim se justificar, outras medidas de minimização."

Considera-se que as medidas de minimização incluídas no Relatório síntese do EIA consolidado são suficientes para a salvaguarda dos recursos hídricos se bem aplicadas durante a fase de construção e exploração do projeto.

4.29" Apresentar um plano de monitorização para verificar o estado das passagens hidráulicas (integridade, limpeza e assoreamento) das linhas de água sob os acessos, bem como das respetivas valetas longitudinais de drenagem e dos órgãos hidráulicos nos quais estas valetas descarregam, na área do Parque Eólico do Troviscal, bem como de todo o acesso

intervencionado (troços beneficiados e construídos). O relatório a apresentar terá periodicidade anual, durante 3 anos, podendo ser dispensada a sua apresentação após análise e decisão sobre o primeiro relatório."

A verificação do estado das passagens hidráulicas faz parte das tarefas de operação e manutenção durante a fase de exploração, pelo que consideramos que a implementação de um plano de monitorização dedicado a este fim será desnecessária.

O nosso compromisso pode ser verificado pela proposta de medidas de minimização para a fase de construção e fase de exploração dirigidas para a manutenção do bom estado dos órgãos de drenagem previstos no projeto civil, nomeadamente:

- Fase final de execução da Obra:
  - MM74. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
- Medidas a considerar na fase de exploração:
  - MM85. Assegurar a adequada e regular manutenção, limpeza e desobstrução /desassoreamento dos canais e valas de drenagem, garantindo que as infraestruturas de drenagem acomodam o máximo de capacidade de caudais afluentes.

Adicionalmente, considerando as disposições da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, designadamente o disposto no seu ponto 2 do Anexo V, deve ser apresentado à Autoridade de AIA (pós-avaliação), um ponto de situação sistematizado que inclua a definição dos meios, dos prazos e das responsabilidades definidas para a implementação das medidas e condicionantes impostas na DIA, devendo o respetivo cumprimento ser demonstrado com base em evidências objetivas, nomeadamente elementos escritos, fotográficos e/ou cartográficos. Sempre que aplicável, deve também proceder à análise da eficácia das medidas adotadas e à eventual proposta de medidas adicionais, devendo também proceder à descrição de eventuais reclamações ou controvérsias relacionadas com o projeto e indicar as diligências efetuadas para a respetiva resolução.

Para cumprimento do indicado no parágrafo anterior, a Autoridade AIA (em sede de pós-avaliação) tem solicitado Relatórios de Demonstração do Cumprimento da DIA (RDCD) com periodicidade anual (podendo a mesma determinar a cessação ou alteração da periodicidade referida).

Pelo acima exposto, consideramos desnecessária a implementação de um Programa de Monitorização do Estado das Passagens Hidráulicas, considerando que o mesmo já está assegurado de acordo com o previsto nas MM74 e MM85 e sujeito a elaboração de relatório com periodicidade anual integrada no RDCD a submeter à Autoridade de AIA (pós-avaliação).

2.5 PATRIMÓNIO CULTURAL

5.1 "Apresentar quadro síntese dos impactes com a indicação da distância das ocorrências patrimoniais relativamente às componentes de projeto."

No Quadro seguinte apresenta-se a distância das ocorrências patrimoniais relativamente às componentes de projeto.

Quadro 11 - Distância das ocorrências patrimoniais relativamente às componentes de projeto

Ocorrência Patrimonial	Distância ao elemento mais próximo do Projeto (m)
1a	104.4
1b	0
2	336.8
3	82.1
4	116.3
5	282.7
6	259.6
7	921.6
8	339.1
9	480.1
10	110.6
11	188.6
12	428.9
13	308.1
14	642.0
15	261.1
16	312.4
17	367.8
18	598.6
19	505.5
20	579.4
21	592.6
22	771.7
23	203.0
24	249.8
25	238.6
26	251.9
27	1012.5
28	183.0
29	188.8
30	784.6
31	0
32	0
33	0.3
34	183.6

Ocorrência Patrimonial	Distância ao elemento mais próximo do Projeto (m)
35	295.9
36	308.1
37	313.0
38	191.7
39	31.8
40	0
41	106.6
42	91.4
43	0
44	1.6
45	18.1
46	81.3
47	61.1
48	47.2

5.2 "Quanto aos acessos à obra, a criar ou a melhorar, designadamente os acessos da linha elétrica, esclarecer se estas áreas foram já integralmente prospetadas, ou indicar em que fase serão prospetadas."

Refere-se que não foram prospetados os acessos a criar ou a melhorar fora da área de implantação do Parque Eólico na serra da Opa, pelo que no Relatório Síntese do EIA consolidado se encontra a seguinte medida de minimização:

- MM.04 (prospeção arqueológica). Executar uma prospeção arqueológica sistemática do projeto de execução do local dos apoios da linha elétrica e acessos aos apoios (a melhorar e/ou novos), que anteriormente não foram prospetados.

2.6 AMBIENTE SONORO

6.1" Indicar uma estimativa do tráfego de obra e proceder à correspondente avaliação de impactes, não apenas na área de influência dos 3 aerogeradores, mas ao longo do percurso de obra."

Na construção deste tipo de projeto o tráfego é mais intenso durante as betonagens das fundações dos aerogeradores. De uma forma geral os camiões betoneira têm uma capacidade de cerca de 10 m^3 e, no caso deste projeto em concreto, prevê-se que seja necessário cerca de 900 m^3 de betão para as fundações o que corresponde a cerca de 90 viagens dos camiões betoneira.

Adicionalmente, prevê-se que sejam necessários cerca de 3 veículos pesados para as movimentações de solo na área de influência dos aerogeradores.

Para o transporte dos componentes dos aerogeradores, nomeadamente para o transporte das pás e tubos (secções da torre), são necessários os transportes de pesados especiais. Dadas as características dos acessos, nomeadamente as inclinações do mesmo, prevê-se a utilização de camiões de tração para a subida dos componentes dos aerogeradores. A tipologia de transportes necessários para os equipamentos e componentes do projeto, nomeadamente os de grandes dimensões como sejam as pás e as secções da torre, serão definidos em contrato de compra e fornecimento dos aerogeradores o que só poderá ocorrer após a emissão da licença de produção pela entidade licenciadora.

6.2 "No ponto 4.4.6 Efluentes, Resíduos e Emissões, é antecipada a emissão de ruído associada às diferentes tipos de atividades de construção. No entanto, não é apresentada uma avaliação de impactes correspondente, pelo que este aspeto deve ser colmatado."

A informação solicitada já consta do ponto consta no 7.3.8.2 do Relatório Síntese do EIA. Aconselha-se a leitura do Quadro 102 do referido documento.

6.3 "Apresentar, como anexo, o documento intitulado "GE Renewable Energy. Technical Documentation Wind Turbine Generator Systems 5.8-5.5 -158 – 50 Hz – Product Acoustic Specifications Normal Operation according to IEC Incl. Octave and 1/3rdOctave Band Spectre, ver. 02"EN", referido na página 311 do Relatório Síntese."

O projeto contempla atualmente dois aerogeradores com características distintas do anteriormente considerado (3 aerogeradores) ao qual estavam associadas as características indicadas no documento "GE Renewable Energy. Technical Documentation Wind Turbine Generator Systems 5.8-5.5 -1–8 - 50 –z - Product Acoustic Specifications Normal Operation according to IEC Incl. Octave and 1/3rdOctave Band SpectrverRev. 02-EN". Este modelo/características de aerogerador foi abandonado.

De acordo com o modelo de aerogerador considerado (altura de torres 114 m e diâmetro de rotor de 172 m) como referência para elaboração do projeto revisto (avaliado no Relatório Síntese do EIA consolidado), a potência sonora máxima associada ao mesmo é de 106,9 dB(A), de acordo com o documento "0127-1584_V02 - Performance Specification V172-7.2 MW", apresentado em anexo ao Relatório Síntese do EIA consolidado.

2.7 SOCIOECONOMIA

7.1 "Esclarecer a situação da propriedade das áreas a intervencionar, quer na área de construção, quer nos acessos."

As áreas onde serão implantados os aerogeradores estão contratados pelo promotor, sendo 5 os prédios abrangidos pelas plataformas do aerogerador e plataformas de montagem das gruas. As áreas correspondentes ao acesso e valas de cabos que unem as duas localizações dos aerogeradores também estão na sua maioria contratadas, faltando finalizar acordo com dois proprietários. Relativamente ao restante acesso, desde o sopé da Serra da Opa até ao local do AG1, assim como

apoios e sobrevoo da linha elétrica, estão de momento a ser contratados. Estima-se que as contratações e acordos sejam finalizados até ao final do presente ano civil.

7.2 "Uma vez que existem outros parques eólicos na região, indicar eventuais investimentos realizados naquelas freguesias/concelhos com receitas provenientes dos parques eólicos em exploração."

Como indicado no Relatório Síntese do EIA, o Parque Eólico da Raia é constituído por 4 Subparques ocupando território do concelho da Guarda e do concelho do Sabugal: Troviscal, São Cornélio, Benespera e Pousafoles, com uma capacidade total instalada de 128,8 MW e com uma potência de injeção de 109,8 MW, com início de exploração em 2011.

O grupo FINERGE S.A., através da sua participada Eólica do Campanário, S.A., paga desde 2011 uma renda de 2,5% (sobre o pagamento mensal feito pela entidade recetora da eletricidade produzida, em cada instalação) aos municípios onde se localizam os Subparques eólicos que integram o Parque Eólico da Raia, de acordo com o Anexo II do Decreto-Lei n º 189 88 de 27 de maio (conforme alterado pelo Decreto-Lei n º 339 C/ 2001 de 29 de dezembro e republicado nos termos do Decreto-Lei n º 33 A/ 2005 de 16 de fevereiro e Decreto Lei n º 35 2013 de 28 de fevereiro).

A gestão do valor associado aos 2,5%, da faturação acima indicada, é da responsabilidade de cada município, assumindo-se, no entanto que o mesmo permite suportar uma melhoria das condições de vida das populações locais.

No caso dos projetos em desenvolvimento associados ao Parque Eólico da Raia, nomeadamente o Sobreequipamento do Subparque Eólico de S. Cornélio no concelho do Sabugal (procedimento de AIA n.º 3457) e dos projetos híbridos solar fotovoltaicos de Benespera no concelho da Guarda (procedimento de AIA n.º 3472) e de Senhora da Póvoa no concelho de Penamacor (procedimento de AIA n.º 3393), funcionando os mesmos em mercado, estão excluídos da remuneração de 2,5% anteriormente indicada, mas igualmente excluída das cedências indicadas no Artigo 49.º, do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro (estabelece a organização e o funcionamento do Sistema Elétrico Nacional), de acordo com o ponto 8 do Artigo referido.

Relativamente aos projetos de sobreequipamento e hibridização referidos, está previsto no Artigo 4.º B, do Decreto-Lei n.º 30-A/2022, de 18 de abril na sua atual redação (este regime vigora transitoriamente até 19 de abril de 2024):

> *"1 - A instalação de centros eletroprodutores de fontes de energia renováveis e de instalações de armazenamento que obtenha título de controlo prévio de operações urbanísticas ou que tenha sido isenta de controlo prévio nos termos do artigo anterior está sujeita a uma compensação aos municípios que acresce à prevista no artigo 49.º do Decreto -Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro.*
>
> *2 - A compensação referida no número anterior:*

a) É única e corresponde ao valor de € 13 500 por MVA de potência de ligação atribuída;

b) É suportada pelo Fundo Ambiental. "

Os projetos de hibridização e de Sobreequipamento do existente Parque Eólico da Raia permitirão um investimento na economia local e condições de vida das populações locais, através de uma componente de gestão pelo município (de acordo com o regime previsto no Decreto-Lei n.º 30-A/2022, de 18 de abril na sua atual redação).

2.8 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

8.1 "Apresentar a análise dos impactes sobre o Ordenamento território relativa ao concelho do Sabugal."

Conforme referido no capítulo de descrição dos elementos suscetíveis de serem afetados pelo projeto e de acordo com a planta de ordenamento do PDM de Sabugal a área em estudo está enquadrada como Espaços florestais e Espaços agrícolas de usos múltiplos. Apresenta-se no Quadro seguinte a quantificação das classes de ordenamento intercetadas pelo projeto.

Quadro 12 – Quantificação das classes de ordenamento intercetadas pelo projeto.

PROJETO	CLASSE	ÁREA (M^2)
Plataforma AG1	Espaços Florestais	2433.9
Vala de cabos	Espaços Florestais	459.9
Vala de cabos	Espaços Agrícolas de Usos Múltiplos	220.4
Caminho a melhorar	Espaços Florestais	1559.5
Caminho a melhorar	Espaços Agrícolas de Usos Múltiplos	4238.8
Apoios da Linha elétrica	Espaços Agrícolas de Usos Múltiplos	5.0
Área de montagem dos apoios da Linha elétrica	Espaços Agrícolas de Usos Múltiplos	94.5
Total		**9012.0**

Conforme se pode observar no Quadro anterior a área intervencionada no concelho de Sabugal é inferior a 1 ha.

De acordo com o Artigo 9.º do Regulamento do PDM do Sabugal o solo rústico integra os Espaços florestais e Espaços agrícolas de usos múltiplos.

De acordo com o Artigo 18.º do Regulamento do PDM do Sabugal referente aos usos dominantes e usos complementares do Solo Rústico:

1 - *"Sem prejuízo da legislação em vigor e do disposto nos artigos seguintes, são permitidos no solo rústico os usos, as atividades e as respetivas edificações associadas afetos a explorações agrícolas, agropecuárias, pecuárias e silvícolas.*

2 - Dependente da categoria de espaço em solo rústico podem constituir usos e atividades complementares outros usos que contribuam para a valorização e funcionalidade do solo rústico bem como da diversificação e reforço da base económica local, designadamente:

f) *Implantação de equipamentos de utilização coletiva e de infraestruturas, designadamente, de telecomunicações, de gás, de água, de esgotos, de energia elétrica e de produção de energias renováveis, bem como de infraestruturas viárias e obras hidráulicas."*

Ainda de acordo com o Artigo n.º 11.º do Regulamento do PDM de Sabugal relativo a Empreendimentos de Caráter Estratégico refere-se que:

1 – "Consideram-se empreendimentos de caráter estratégico todos aqueles a que, por deliberação da Assembleia Municipal sob proposta devidamente fundamentada da Câmara Municipal, seja reconhecido o interesse público estratégico pelo seu especial impacto, pela sua importância para o desenvolvimento económico e social do concelho, ou pela sua especial funcionalidade ou expressão plástica ou monumental, entre outros:

a) Apresentem elevado caráter inovador;

b) Sejam investimentos na área da cultura, educação, saúde, ambiente, ***energias renováveis****, recursos geológicos, indústrias de precisão e de tecnologia de ponta, complexos de lazer e de recreio;*

c) Criem um elevado número de empregos;

d) Englobem investimentos iguais ou superiores a 1.500.000,00€".

Face ao referido considera-se não haver incompatibilidade do projeto com as classes de ordenamento do PDM do Sabugal.

A informação que consta neste ponto foi incluída no subcapítulo 7.3.9 "Impactes sobre o Ordenamento do Território (7.3.9.1.2 Plano Diretor Municipal de Sabugal)" no Relatório Síntese do EIA consolidado.

2.9 REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO

"O Resumo Não Técnico deve refletir, sempre que pertinente, os elementos adicionais agora solicitados e apresentar data atualizada."

O Resumo Não Técnico foi atualizado, incluindo-se a informação pertinente constante dos elementos adicionais.

ANEXOS

ANEXO 1

PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Eólica do Campanário, SA
Avenida Dom Afonso Henriques, 1345
4450-107 Matosinhos

S/ referência	Data	N/ referência	Data
		S013011-202302-DAIA.DAP **DAIA.DAPP.00304.2022**	28/02/2023

Assunto: Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3615
Sobreequipamento do Parque Eólico da Raia – Subparque Eólico do Troviscal (PL20221110009929)
Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao projeto acima mencionado, informa-se que após a apreciação técnica da documentação recebida, 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 EIA, considerando para tal indispensável a apresentação dos elementos adicionais mencionados 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 27/03/2023, 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

Maria do Carmo Figueira

Anexos: o mencionado

CRF

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora
Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt – http://apambiente.pt

ANEXO

PROCESSO DE AIA N.º 3615 (PL20221110009929)

SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DA RAIA – SUBPARQUE EÓLICO DO TROVISCAL

Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de conformidade do EIA

1. Descrição do projeto

1.1 Apresentar a informação geográfica de todas as infraestruturas do projeto em formato vetorial (*shapefile* (*ESRI*) ou *kmz*), sistema ETRS89, denominado PT-TM06, nomeadamente: aerogeradores, rede elétrica interna (vala de cabos), linha elétrica, posto de corte, acessos (existentes, a beneficiar e a construir) e dos locais de estaleiro.

1.2 Indicar o ano de início de exploração dos Subparques eólicos que constituem o Parque Eólico da Raia e qual é, atualmente, a sua produção média anual por Subparque e do Parque Eólico.

1.3 Reformular a Figura 2, devendo ser alterada a tonalidade das linhas elétricas, para ser facilmente percetível quais as linhas elétricas a 30 kV e a 60 kV.

1.4 Esclarecer a necessidade de utilização das quatro áreas distintas de estaleiro. Apresentar dimensões e caracterização das áreas utilizadas para os referidos estaleiros.

1.5 Detalhar as características da área de estaleiro (representar as áreas afetas às diversas atividades, incluindo às instalações sanitárias, à deposição de resíduos, à lavagem das calhas das autobetoneiras, à manutenção de equipamentos e máquinas, ao armazenamento de materiais, parqueamento de viaturas, máquinas e equipamentos; caracterizar todos os seus pavimentos; representar e caracterizar o respetivo sistema de drenagem, caso exista, bem como bacias retenção onde são depositados óleos e lubrificantes).

1.6 Justificar a diferença de dimensão das plataformas dos aerogeradores AG1 e AG3 (1 800 m^2) em relação à plataforma do aerogerador AG2 (1 200 m^2). Esclarecer, ainda qual o processo de montagem do aerogerador AG2 que permita a utilização de uma plataforma temporária de menores dimensões e justificar porque não pode ser realizado o mesmo procedimento para os outros aerogeradores.

1.7 Indicar como será efetuado o transporte das componentes do aerogerador e esclarecer se será necessário efetuar alguma intervenção a infraestruturas existentes (como acessos, linhas elétricas e de comunicação, etc.).

1.8 Apresentar o Plano de acessos que inclua a definição do trajeto dos equipamentos de grandes dimensões e os acessos internos do parque eólico. Deve ser apresentada cartografia que complemente esta informação.

1.9 Apresentar o Plano de Acessos aos apoios da linha elétrica (acessos a criar, existentes a manter e existentes a beneficiar; implantação dos apoios à escala 1:2 000 sobre orto e sobre carta de condicionantes, separadamente; delimitação da área de trabalho).

1.10 Apresentar uma reavaliação de impactes, tendo em consideração o Plano de acessos solicitado, para os fatores ambientais que se considerem relevantes.

1.11 Demonstrar a compatibilização do projeto, face ao atravessamento do canal Condutor Geral do Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira, nomeadamente consultando a Associação dos Beneficiários da Cova da Beira e a DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

2. Geologia e geomorfologia

2.1 Atualizar o enquadramento geológico com base no conhecimento científico mais recente (Folha 4, 1:200 000, edição de 2020) Na ocasião em que foi solicitada a informação ao LNEG, esta Folha ainda não estava editada. Esta cartografia pode ser consultada e descarregada gratuitamente em formato *pdf* no *geoPortal* do LNEG (http://geoportal.lneg.pt/) ou adquirida em papel impresso. As litologias cuja informação necessita de ser atualizada, são o Granito Porfiroide de Grão Grosseiro (Y?g) e Xistos e grauvaques (X).

2.2 Reformular a Figura 31, de modo a que a legenda apenas contenha os litótipos que estão representados nesta figura.

2.3 Completar o enquadramento geomorfológico da Serra da Opa no contexto regional. Aconselha-se a consulta da notícia explicativa da Folha 21-A (Sabugal) e Feio, M. & Daveau, S. (2004). O relevo de Portugal. Grandes Unidades Regionais. Associação Portuguesa de Geomorfólogos, Vol. 2, Coimbra, 154 pp.

2.4 Completar a informação sobre recursos e ocorrências minerais, com base na informação da carta geológica 1:50 000 e na demais informação disponibilizada no GeoPortal do LNEG.

2.5 Corrigir a Figura 33 (Mapa geológico simplificado de Penamacor) do EIA, assinalando corretamente a área do projeto.

2.6 Corrigir a legenda da Figura 37 - Enquadramento do Projeto na Carta Neotectónica de Portugal Continental (EIA). Deve ser retirada a informação que não tem representação no esquema de enquadramento, a saber: basculamento; diapirismo ativo, certo e provável; dobra ativa, anticlinal e sinclinal.

3. Sistemas ecológicos

3.1 Apresentar a caracterização da evolução do estado do ambiente sem o projeto.

3.2 Na página 114 do EIA é referido que "O habitat presente na área de estudo é 6220* - Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea*. Subtipo 6220pt4 – Arrelvados vivazes silicícolas de gramíneas altas". Contudo, no Desenho 21 faz-se também referência aos seguintes habitats: habitat 6310 - Montados de *Quercus spp*. de folha perene; habitat 8220 - Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica; habitat 9230 - Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*, subtipo 9230pt2 - Carvalhais estremes de *Quercus pyrenaica* e habitat 92A0 - Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*, subtipo 92A0pt4 - Salgueirais arbustivos de *Salix salviifolia subsp. salviifolia*. Indicar a área de cada um destes habitats que será afetada pela implantação do projeto.

3.3 Na página 263 e 264 do EIA é referido que "De notar que a área de implantação do projeto em análise não revelou quaisquer valores significativos da flora vascular e a vegetação natural, com exceção de uma espécie incluída no Anexo IV da Diretiva Habitats *(Narcissus triandrus*), mas classificada como Pouco Preocupante pela recente Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental". Indicar se existe registos de *Narcissus triandrus* nas áreas que irão ser alvo de intervenção. Em caso afirmativo, apresentar uma estimativa do número de indivíduos que poderão ser afetados pelos trabalhos necessários à implantação do projeto.

3.4 Relativamente aos acessos aos locais dos apoios da linha elétrica, caracterizar a afetação das comunidades vegetais e das comunidades faunísticas.

3.5 Na página 267 do EIA é referido que "A implementação dos aerogeradores em análise não abrange zonas de escarpas, considerando-se uma menor probabilidade da taxa de mortalidade nestes aerogeradores comparativamente aos localizados numa zona de cumeada". Esclarecer o significado desta frase, considerando que os aerogeradores ficarão situados próximos da linha de festo.

3.6 Na página 267 do EIA, é referido que “Face à pequena extensão dos novos troços de acesso (cerca de 738 m), admite-se que o impacte gerado pelo atropelamento de animais será negativo, direto, esporádico, imediato, de magnitude reduzida, irreversível, improvável, minimizável, e pouco significativo.”. Contudo, na página 264 afirma-se que “Dada a extensão dos novos acessos e acessos a reabilitar (738 m e 2 293 m, respetivamente), considera-se o impacte decorrente deste tipo de intervenção como negativo, direto, permanente, imediato, de magnitude reduzida, irreversível, certo, minimizável e pouco significativo face às características do coberto vegetal presente”. Indicar qual será o impacte resultante da utilização dos acessos a reabilitar.

3.7 Analisar e avaliar os impactes do projeto face à existência de outras linhas elétricas, cujas *shapefiles* podem ser consultadas sitio da internet do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (https://www.icnf.pt/conservacao/ordenamentoegestao/avaliacoesambientais/avaliacaodeincidenciasambientais) e ao Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de Linhas Aéreas de Distribuição e Transporte de Energia Elétrica – componente Avifauna.

4. Recursos hídricos

4.1 Indicar o volume de água a consumir na fase de construção e na fase de exploração do projeto (para consumo humano, abastecimento às instalações sanitárias e abastecimento à obra).

4.2 Clarificar sobre a efetiva previsão de instalações sanitárias na fase de exploração do projeto face ao exposto na página 49 do EIA: "Refere-se ainda que durante a fase de construção, no estaleiro, e na fase de exploração, nas instalações sanitárias será utilizada água proveniente da rede pública". Salienta-se que o EIA considera a presença de dez trabalhadores na manutenção das instalações do projeto.

4.3 Identificar a localização e natureza das instalações sanitárias previstas (WC químico, fossa estanque,…), para a fase de exploração, caso se confirme a implantação destas.

4.4 Esclarecer como se processa o abastecimento de água no circuito do projeto (por exemplo, o seu transporte e armazenamento) nas fases de construção e de exploração, dado que é considerada a utilização de água proveniente da rede pública.

4.5 Indicar como se processa, ao nível da periodicidade e recolha, das águas residuais provindas das instalações sanitárias, nas fases de construção e de exploração.

4.6 Indicar a periodicidade e os critérios de gestão de resíduos sólidos na área do projeto (recolha, transporte e depósito por operadores licenciados), não obstante seja indicado que o operador responsável, à data, é a empresa Resiestrela. Para efeitos de AIA, devem ser definidos os critérios de gestão de resíduos independentemente dos acordos contratuais estabelecidos ou a estabelecer, pois estes podem ser alterados a todo o momento.

4.7 Especificar as intervenções previstas no domínio hídrico dado que é mencionado no EIA "será necessário a obtenção do Título de Utilização de Recursos Hídricos junto da Agência Portuguesa do Ambiente relativamente à parte terminal do traçado de acesso" (página 219 do RS).

4.8 Indicar o local onde serão realizadas eventuais operações de reparação e manutenção da maquinaria utilizada na fase de construção. Se estas forem realizadas na área de implantação do projeto, indicar o local e descrever os cuidados a observar na execução daqueles trabalhos.

4.9 Apresentar o projeto de drenagem da área de intervenção que compreenda as passagens hidráulicas a implementar nos troços dos cursos de água atravessados por caminhos, assim como a rede de drenagem complementar (valetas longitudinais, e órgãos hidráulicos e sentidos de escoamento), e as linhas de água para onde serão encaminhados os caudais pluviais. Deve ser apresentada Memória descritiva e Planta síntese dos trabalhos propostos, em que:

- O projeto, que deve incluir a rede hidrográfica natural, não deve produzir agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, mantendo os pontos de confluência com a rede natural, tendo presente a capacidade de vazão da rede hidrográfica para jusante e promovendo a infiltração.
- Sejam consideradas medidas de proteção adicional contra a erosão hídrica (de dissipação de energia), preferencialmente segundo métodos de engenharia natural, a montante e a jusante do atravessamento dos cursos de água.
- As passagens hidráulicas sejam dimensionadas para a cheia centenária, no mínimo para as situações de linhas de água de 3ª ordem, devendo ainda serem dimensionadas estruturalmente para garantia da sua integridade física face à circulação de veículos pesados, com cargas extremas, e acautelar, assim, a continuidade do escoamento dos cursos de água.
- Não é autorizada a descarga das águas pluviais em terrenos de terceiros, exceto se a mesma for, expressamente e por escrito, autorizada pelos seus proprietários. Caso contrário, a rede de drenagem deverá obrigatoriamente descarregar na rede de drenagem natural (linha de água existente), devendo essa descarga ser devidamente representada

4.10 Indicar, na descrição do projeto, a previsão da profundidade máxima das escavações a realizar no que respeita à fundações dos aerogeradores e dos apoios da linha elétrica.

4.11 Demonstrar o cumprimento da faixa de proteção ao domínio hídrico, de 10 m, medidos a partir da crista superior do talude das linhas de água, no que respeita a todas as componentes do Parque Eólico, incluindo os apoios da linha elétrica. As intervenções a realizar devem ainda salvaguardar as galerias ripícolas das linhas de água, qualquer que seja a sua largura.

4.12 Disponibilizar a informação geográfica com a implantação dos acessos aos apoios da LE e da localização da variante da LE (linha, acessos e apoios), em formato vetorial georreferenciado *shapefile* no sistema de referência oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763).

4.13 Complementar a identificação das massas de água onde se localiza o projeto, incluindo a massa de água da ribeira do Casteleiro, e indicar o código das mesmas. Apontar o estado e/ou potencial ecológico e químico da(s) massa(s) de água, 3.º Ciclo de planeamento (2022-2027).

4.14 Apresentar a caracterização da qualidade das águas superficiais, a nível local, com base nos dados da estação de monitorização considerada no EIA, Açude Ponte Capinha/Ribeira Meimoa (12M/06), analisando os seus parâmetros e mostrando as respetivas conclusões.

4.15 Identificar as pressões sobre as massas de água onde se localiza o projeto, de acordo com o PGRH - 3º Ciclo de Planeamento, complementado a nível local.

4.16 Caracterizar a área do projeto, incluindo o corredor da linha elétrica, quanto à inundabilidade, atendendo a estudos hidrológicos e hidráulicos (EHH) que existam para o local, à Zona Adjacente ao rio Zêzere publicada na Portaria n.º 1053/93, de 19 de outubro e ainda à delimitação das Zonas Ameaçadas pelas Cheias que integra as Cartas da REN dos municípios de Penamacor e do Sabugal.

4.17 Identificação da(s) massa(s) de água subterrânea(s) onde se localiza o projeto, indicando o código e o nome, 3.º Ciclo de planeamento (2022-2027).

4.18 Indicar os estados químico e quantitativo da massa de água subterrânea, 3.º Ciclo de planeamento (2022-2027).

4.19 Informar acerca da posição do nível freático na área de implantação dos aerogeradores, bem como no corredor da linha elétrica, não obstante a referência de que o "sistema apresenta fraca disponibilidade hídrica resultante da pequena capacidade de armazenamento da água no substrato rochoso, sendo

formações com grande variabilidade hídrica anual, muito dependente da precipitação" (página 136 do RS).

4.20 Caracterizar a vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, pelo Índice EPPNA, dado o Índice Médio a Alto correspondente, pontualmente, a algumas áreas do corredor da linha elétrica.

4.21 Apresentar o inventário das captações destinadas ao abastecimento público e respetivos perímetros de proteção:

- representação em cartografia, enquadrando-as com a localização do projeto;
- apresentação de quadro com as caraterísticas das captações inventariadas, indicando a distância a que elas se encontram da instalação;
- identificação e representação cartográfica dos perímetros de proteção das captações inventariadas, de acordo com o Decreto-lei n.º 382/99, de 22 de setembro;
- na eventualidade de não existirem perímetros de proteção devem ser consultados os Planos Diretores Municipais, de modo a averiguar a possível existência de zonas de proteção para as captações destinadas ao abastecimento público.

4.22 Apresentar o inventário das captações de água subterrânea privadas (informação em formato vetorial), incluindo planta (escala 1:25 000 ou maior) com a localização das captações e tabela com as características técnicas das captações, não obstante o Desenho n.º07 apresentado. Incluir as captações que constam da informação cedida pela APA/ARH e outras captações de água subterrâneas identificadas no local de implantação do projeto e na sua envolvente.

4.23 Avaliar os impactes na qualidade da água superficial e subterrânea em geral, decorrente da circulação de veículos na fase de construção do projeto.

4.24 Avaliar os impactes na quantidade e na qualidade da água subterrânea em geral, tendo em conta a profundidade das escavações e a profundidade do nível freático.

4.25 Avaliar os impactes na quantidade e na qualidade da água subterrânea, nas captações privadas identificadas, se localizadas a menos de 100 m dos aerogeradores e dos apoios da linha elétrica, tendo em conta a profundidade das escavações e a profundidade do nível freático, tanto no que respeita ao Parque Eólico como aos apoios da linha elétrica.

4.26 Sendo que o projeto interseta áreas da Reserva Ecológica Nacional (REN), e embora conste do EIA o enquadramento jurídico considerado, deve ser demonstrado que as funções associadas às diversas tipologias de REN intersetadas se encontram asseguradas, quer relativamente às componentes do Parque Eólico, quer da linha elétrica, quer ainda atendendo ao estaleiro e zonas de apoio à obra. A avaliação deve ser individualizada por tipologia.

4.27 Avaliar os impactes dadas as alterações introduzidas à descrição do projeto e à caracterização de referência como, a título de exemplo, a intervenção prevista em Zonas Ameaçadas pelas Cheias.

4.28 Face à avaliação solicitada, apresentar, se assim se justificar, outras medidas de minimização.

4.29 Apresentar um plano de monitorização para verificar o estado das passagens hidráulicas (integridade, limpeza e assoreamento) das linhas de água sob os acessos, bem como das respetivas valetas longitudinais de drenagem e dos órgãos hidráulicos nos quais estas valetas descarregam, na área do Parque Eólico do Troviscal, bem como de todo o acesso intervencionado (troços beneficiados e construídos). O relatório a apresentar terá periodicidade anual, durante 3 anos, podendo ser dispensada a sua apresentação após análise e decisão sobre o primeiro relatório.

5. Património cultural

5.1 Apresentar quadro síntese dos impactes com a indicação da distância das ocorrências patrimoniais relativamente às componentes de projeto.

5.2 Quanto aos acessos à obra, a criar ou a melhorar, designadamente os acessos da linha elétrica, esclarecer se estas áreas foram já integralmente prospetadas, ou indicar em que fase serão prospetadas.

6. Ambiente sonoro

6.1 Indicar uma estimativa do tráfego de obra e proceder à correspondente avaliação de impactes, não apenas na área de influência dos 3 aerogeradores, mas ao longo do percurso de obra.

6.2 No ponto 4.4.6 Efluentes, Resíduos e Emissões, é antecipada a emissão de ruído associada às diferentes tipos de atividades de construção. No entanto, não é apresentada uma avaliação de impactes correspondente, pelo que este aspeto deve ser colmatado.

6.3 Apresentar, como anexo, o documento intitulado "*GE Renewable Energy. Technical Documentation Wind Turbine Generator Systems 5.8-5.5 -158 - 50 Hz - Product Acoustic Specifications Normal Operation according to IEC Incl. Octave and 1/3rdOctave Band Spectre, Rev. 02-EN*", referido na página 311 do Relatório Síntese.

7. Socioeconomia

7.1 Esclarecer a situação da propriedade das áreas a intervencionar, quer na área de construção, quer nos acessos.

7.2 Uma vez que existem outros parques eólicos na região, indicar eventuais investimentos realizados naquelas freguesias/concelhos com receitas provenientes dos parques eólicos em exploração.

8. Ordenamento do Território

8.1 Apresentar a análise dos impactes sobre o Ordenamento território relativa ao concelho do Sabugal.

9. Reformulação do Resumo Não Técnico

O Resumo Não Técnico deve refletir, sempre que pertinente, os elementos adicionais agora solicitados e apresentar data atualizada.

ANEXO 2

PARECERES RECECIONADOS

À
FINERGE, S.A
Av. Eng. Duarte Pacheco, 26-2.º
1070-110 Lisboa

E-mail:
luis.silva@finerge.pt

c/ recibo de leitura

Sua Referência N.º	Sua Data	Nossa Referência	Data
		N. º: Of_DSTAR_DOER_DOC010080_2023 Proc.º: 2404_2023	3-05-2023

ASSUNTO: Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Sobreequipamento do subparque eólico do Troviscal

Relativamente ao pedido informação sobre o Canal Condutor Geral (CCG) do Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira (AHBC) informa-se que a pretensão se sobrepõe ao Túnel B.

Sendo assim, apresentam-se as informações que se consideram relevantes evidenciar relativamente ao Túnel B:

- 546 m de extensão;
- Secção em ferradura com 2,70 m de altura;
- Inclinação de 0,001 mm;
- Escoamento em superfície livre.

O CCG a montante do Túnel B, na secção corrente (trapezoidal), dispõe de uma faixa de expropriação de 50 metros assumindo-se esta faixa ao longo do túnel, como se pode verificar no mapa anexo, pelo que não há interferência direta com as infraestruturas do AHBC.

Em deslocação ao local, verificou-se que foram realizados trabalhos de limpeza na área onde pretendem instalar o estaleiro, isto é, no caminho de acesso ao CCG e na entrada do Túnel B.

Antonio Goncalves

Assunto: FW: RE RE: Envio de Dados - Projeto de Sobreequipamento do PE Troviscal: solicitação de informação para integração em procedimento de AIA

Anexos: Capt_Subt_Privadas.zip; Capt_Superficiais.zip; PGRH3_Pressoes_Volumes_Pontual.zip; PGRH3_Pressoes_Cargas_Pontual.zip; Disponibilização Informação Geográfica_ V03.pdf; RE: Envio de DUC - Projeto de Sobreequipamento do PE Troviscal: solicitação de informação para integração em procedimento de AIA

From: Isabel Maria Pais da Silva Patriarca <Isabel.Patriarca@apambiente.pt>
Sent: 24 de março de 2023 17:09
To: Luis Silva <luis.silva@finerge.pt>
Cc: Mariana Pedras <mariana.pedras@apambiente.pt>
Subject: RE RE: Envio de Dados - Projeto de Sobreequipamento do PE Troviscal: solicitação de informação para integração em procedimento de AIA
Importance: High

> You don't often get email from isabel.patriarca@apambiente.pt. Learn why this is important

N/ Ref: *S022590-202303-ARHTO.DPI*

Boa tarde,

Em resposta ao vosso email infra de 13/03/2023, relativo ao pedido de informação para o projeto em assunto - Projeto de Sobreequipamento do PE Troviscal: solicitação de informação para integração em procedimento de AIA, **enviamos em anexo** sobre a área geográfica em análise e envolvente **a informação atualizada** existente nas nossas bases de dados geográficas e referente a:

- Captações de água subterrânea privadas licenciadas;
- Captações de água superficial;
- Pressões significativas existentes sobre as massas de água, de acordo com o Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) para o 3º Ciclo;

Esta informação é disponibilizada em formato vetorial georreferenciado *shapefile* no sistema de referência oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763).

De acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados, não se disponibiliza informação sobre a titularidade das utilizações dos recursos hídricos.

Na área solicitada para análise **não se encontram inventariadas nas nossas bases de dados geográficas** informação de:

- Captações de água subterrânea para abastecimento público nem Aprovadas nem em fase de Aprovação nem áreas de perímetros de proteção associados que interfiram com a área de estudo;

Dado o carácter de urgência do pedido e conforme a vossa solicitação antevendo a data de 27/03/2023, enviamos excecionalmente os Dados em anexo e **em antecipação à receção do Documento Comprovativo de Pagamento do DUC** (*Documento Único de Cobrança)*. Enviámos o DUC no nosso email também em anexo com a referência: *S022143-202303-ARHTO.DPI*

Solicitamos que logo que possível, nos seja remetido o Documento Comprovativo de Pagamento do DUC de modo a finalizar o processo de pedido de elementos.

Para mais informação sobre recursos hídricos poderá consultar os sítios abaixo indicados:

Estado das Massas de Água considerados no *Plano de Gestão de Região Hidrográfica* (PGRH) 2º ciclo	Visualizador SNIAMB No Visualizador do *Sistema Nacional de Informação de Ambiente* (SNIAMB) aceder ao Tema "Recursos Hídricos > Estado das Massas de Água (PGRH 2015-2021)" **Nota:** Através da consulta de Fichas de Metadados é possível o *download* em formato *shapefile* de informação vetorial georreferenciada para a área envolvente ao projeto **(ver brochura em anexo)**
Dados de Qualidade da Água (superficial e subterrânea)	Visualizador SNIRH Sistema Nacional de Recursos Hídricos
Pressões Qualitativas Pontuais Pressões Qualitativas Difusas	Visualizador SNIAMB - PGRH 2º Ciclo de Planeamento (2016-2021) Aceder Menu 1 > "Outros geo visualizadores > Planos de Gestão de Região Hidrográfica > *Widget* "Conteúdos" **Nota:** É possível consultar informação na área do projeto e sua envolvente (**ver brochura em anexo)**
Reserva Ecológica Nacional (REN)	Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) **(ver brochura em anexo)** Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT) Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro Sítio da internet das Autarquias Locais abrangidas pela área do projeto
Servidões e restrições de utilidade pública (Continente)	Direção-Geral do Território
Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	*Sistema Nacional de Informação Territorial* (SNIT) / IGT em vigor | DGT (dgterritorio.gov.pt)

Alerta-se ainda para efeitos de instrução de procedimentos na APA, é necessário que sejam identificadas as áreas do projeto condicionadas pelo regime jurídico da REN (quando aplicável).

Com os melhores cumprimentos,

Isabel Silva Patriarca
Técnica Superior
Divisão de Planeamento e Informação
Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste

Rua da Artilharia Um, nº 107
1099-052 Lisboa | PORTUGAL
(+351) 214728200
apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

De: Isabel Maria Pais da Silva Patriarca
Enviada: 23 de março de 2023 14:02
Para: 'luis.silva@finerge.pt' <luis.silva@finerge.pt>
Cc: Mariana Pedras <mariana.pedras@apambiente.pt>
Assunto: RE: Envio de DUC - Projeto de Sobreequipamento do PE Troviscal: solicitação de informação para integração em procedimento de AIA
Importância: Alta

N/ Ref: *S022143-202303-ARHTO.DPI*

Boa tarde,

No seguimento do V/ email infra de 13/03/2023, com o pedido de informação relativo ao projeto em *Assunto*, nos termos do Despacho n.º 6601/2020 publicado no Diário da República n.º 121/2020, 2ª série, de 24 de junho de 2020, solicita-se que V.ª Ex.ª proceda ao pagamento da quantia de EUR 56,12 (*cinquenta e seis euros e doze cêntimos*), conforme o *Documento Único de Cobrança* (DUC) em anexo correspondente à produção da respetiva informação georreferenciada.

O pagamento da quantia acima referida deverá ser efetuado de acordo com as instruções que constam do DUC em anexo.

O comprovativo de pagamento deverá ser acompanhado da indicação da *Referência de Pagamento*, a qual deverá ser enviada preferencialmente por correio eletrónico para o seguinte endereço: arht.geral@apambiente.pt

Com os melhores cumprimentos,

Isabel Silva Patriarca
Técnica Superior
Divisão de Planeamento e Informação
Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste

Rua da Artilharia Um, nº 107
1099-052 Lisboa | PORTUGAL
(+351) 214728200
apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

De: Luis Silva [mailto:luis.silva@finerge.pt]
Enviada: 13 de março de 2023 18:00
Para: arht geral <arht.geral@apambiente.pt>
Assunto: Projeto de sobreequipamento do PE Troviscal (Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3615): solicitação de informação para integração em procedimento de AIA

Caros senhores, boa tarde

O grupo FINERGE, S.A. através da sociedade Eólica do Campanário, S.A. está a desenvolver o projeto de sobreequipamento do subParque do Troviscal. O mesmo foi sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (n.º 3615), estando na fase de verificação da conformidade do EIA. Neste âmbito, a Agência Portuguesa do Ambiente solicitou elementos adicionais, sendo um dos aspetos a apresentação do "…inventário das captações subterrâneas privadas (informação em formato vetorial)…".

No seguimento do acima exposto vimos solicitar a disponibilização de informação vetorial georreferenciada relativa às captações subterrâneas existentes na área de implantação do projeto e área envolvente. Em anexo enviamos delimitação da área espacial para a qual pretendemos a informação (kmz e shapefile).

Agradecemos a celeridade possível, considerando que o prazo de resposta ao pedido de elementos adicionais é 27 de março de 2023.

Estamos disponíveis para o esclarecimento de quaisquer questões que surjam.
Com os melhores cumprimentos,

Luís Silva
Business Development

E: luis.silva@finerge.pt
T: +351 934 455 250

Av. Eng. Duarte Pacheco, 26-2.º 1070-110 Lisboa, Portugal
T: +351 226 080 180

www.finerge.pt

Aviso de confidencialidade
Este e-mail, assim como qualquer anexo incluído, é confidencial e propriedade do Grupo Finerge e das suas empresas participadas. Assim, apenas pode ser lido,
copiado ou utilizado pelo destinatário. Se o recebeu por engano, por favor, elimine-o imediatamente e informe o remetente por e-mail ou pelo telefone +351 226080180.
Confidentiality notice
This email, as well as any attachment it might include, is confidential and a property of Group Finerge and its affiliates. Thus, it must be read,
copied or used solely by its recipient. If you have received this message in error, please delete it and inform the sender by email or phone - +351 226080180.

ESTE EMAIL É AMIGO DO AMBIENTE. PENSE ANTES DE IMPRIMIR!
THIS IS AN ENVIRONMENTALLY FRIENDLY EMAIL. THINK BEFORE YOU PRINT!

Assim, solicita-se que as obras a realizar não dificultem o acesso ao Canal Condutor Geral e entrada do Túnel B, nomeadamente no que diz respeito aos trabalhos de preservação e manutenção dos mesmos.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora de serviços,

ANEXOS: Elementos enviados por wetransfer

CF/

Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
Av.Afonso Costa 3
1949-002 Lisboa, PORTUGAL
Tel +351 218 442 200
NIF 600082440
geral@dgadr.pt
https://www.dgadr.gov.pt

ANEXO 3

SHAPEFILES DO PROJETO

(em ficheiro separado)

TPF – CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A.
Av. Almirante Gago Coutinho, n.º 30, Piso 2, Fração A
1000-017 Lisboa, Portugal
Tel. +351 218 410 400
Fax +351 218 410 409
geral@tpf.pt