

# ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

## LICENCIAMENTO DA PEDREIRA TAPADA DO RINCHÃO

### PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

EUROXADREZ, LDA

JANEIRO, 2025



## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>NO ÂMBITO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS (OGR - INDÚSTRIA EXTRATIVA)</b> .....	<b>10</b>
1. No ESTUDO IMPACTE AMBIENTAL (EIA), DESIGNADAMENTE NO PARP, É REFERIDO QUE O VOLUME TOTAL DE ESCOMBROS GERADOS SERÁ DE 249.337,11 M <sup>3</sup> E QUE O VOLUME TOTAL NECESSÁRIO PARA A RECUPERAÇÃO SERÁ APENAS DE 154.309,35 M <sup>3</sup> , PELO QUE VAI EXISTIR UM QUANTITATIVO DE 95.027,76 M <sup>3</sup> DE MATERIAL DE ENCHIMENTO EM EXCESSO E NÃO CONTEMPLADOS NA PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO, PELO QUE SE SOLICITA O SEU DEVIDO ESCLARECIMENTO, QUANDO, COMO E PARA ONDE SERÃO ENCAMINHADOS, ISTO É, QUAL O SEU DESTINO E EM QUE CONDIÇÕES. ....	10
2. DEVERÁ AINDA SER DEVIDAMENTE JUSTIFICADA A CLASSIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO DE RESÍDUOS (RESÍDUOS INERTES), DESIGNADAMENTE AS RAZÕES PARA A SUA NÃO CLASSIFICAÇÃO COMO CATEGORIA A. ....	10
<b>NO ÂMBITO DOS RECURSOS HÍDRICOS (RH – REJEIÇÕES)</b> .....	<b>12</b>
3. APRESENTAR MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DA ETAR INDUSTRIAL, PLANTA À ESCALA ADEQUADA COM IMPLANTAÇÃO DOS ÓRGÃOS QUE COMPÕEM O SISTEMA DE TRATAMENTO; TRAÇADO DA REDE DE DRENAGEM, DIMENSIONAMENTO DOS ÓRGÃOS QUE COMPÕEM O SISTEMA DE TRATAMENTO E RESPETIVAS PEÇAS DESENHADAS À ESCALA ADEQUADA (POR EX. 1:100 OU 1:200); .....	12
4. APRESENTAR DIMENSIONAMENTO E RESPETIVAS PEÇAS DESENHADAS DO ÓRGÃO DE INFILTRAÇÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS NO SOLO; .....	13
<b>NO ÂMBITO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA) - DESCRIÇÃO DO PROJETO E ASPETOS GENÉRICOS / TRANSVERSAIS</b> .....	<b>15</b>
5. FACE À DISCREPÂNCIA VERIFICADA ENTRE O DESCRITO NO RELATÓRIO SÍNTESE (RS) DO EIA E O EXISTENTE ATUALMENTE, DEVERÁ SER ATUALIZADA A INFORMAÇÃO CONSTANTE DOS CAPÍTULOS REFERENTES AO ENQUADRAMENTO E DESCRIÇÃO DO PROJETO, COMPLEMENTANDO A INFORMAÇÃO FORNECIDA COM REGISTO FOTOGRÁFICO REPRESENTATIVO DE TODA A ÁREA DO PROJETO; .....	15
6. DEVERÁ SER APRESENTADA A DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO EM ORTOFOTOMAPA ATUAL; .....	16
7. DEVERÁ SER APRESENTADO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ATUALIZADO; .....	17
8. DEVERÃO SER IDENTIFICADAS, DESCRITIVA E CARTOGRAFICAMENTE, TODAS AS ÁREAS RELEVANTES DO PROJETO, INCLUINDO A ÁREA INTERVENCIÓNADA. TAMBÉM DEVERÁ SER IDENTIFICADA CARTOGRAFICAMENTE A ÁREA AFETA À LICENÇA DE PESQUISA EMITIDA EM 2021; .....	18
SALIENTA-SE QUE AS PEÇAS DESENHADAS (PD) DEVERÃO SER APRESENTADAS DE UMA FORMA AUTÓNOMA E COMO PARTE INTEGRANTE DO EIA, CONFORME ORIENTAÇÃO EMANADA DO GRUPO DE PONTOS FOCAIS DAS AUTORIDADES DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL. RECOMENDA-SE QUE AS PLANTAS E OS PERFIS SEJAM APRESENTADOS EM FICHEIROS SEPARADOS E COM QUALIDADE GRÁFICA, DE FORMA A SER POSSÍVEL UMA CORRETA VISUALIZAÇÃO DOS MESMOS E DOS RESPETIVOS PORMENORES; .....	18
9. O PLANO DE PEDREIRA DEVERÁ SER APRESENTADO COMO UM ELEMENTO AUTÓNOMO E INDEPENDENTE DO EIA; .....	21
10. DEVERÁ SER ESCLARECIDO SE EXISTE ALGUM EQUIPAMENTO / INFRAESTRUTURA NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO; .....	22
11. DEVERÁ SER APRESENTADA A DELIMITAÇÃO DO CORREDOR DO IC35 EM ORTOFOTOMAPA E CLARIFICADO SE A ÁREA INTERVENCIÓNADA, FORA DA ÁREA DO PROJETO, FOI DA RESPONSABILIDADE DO PROPONENTE DESTA PROJETO; .....	22
12. A FIGURA 3-2 DO RS DEVERÁ SER REVISTA, CONTEMPLANDO O BUFFER DE 1 KM DA ÁREA DE PROJETO; .....	24
13. DEVERÃO SER IDENTIFICADOS OS ACESSOS INTERNOS DA PEDREIRA, BEM COMO OS ACESSOS A UTILIZAR PARA EXPEDIÇÃO DO MATERIAL EXPLORADO; .....	24

14. NA PÁGINA 17 DO RS É INDICADO “(...) BLOCOS QUE NÃO POSSUÍREM FORMA PARA ENTRAR NA SERRAÇÃO SERÃO ENCAMINHADOS PARA PRODUÇÃO DE CUBOS, PERPIANHO E ALVENARIA (TAMBÉM REALIZADO NA PEDREIRA)”, PELO QUE DEVERÁ SER ESCLARECIDO SE O PROJETO EM ANÁLISE CONTEMPLA OU NÃO PROJETO ASSOCIADOS;.....	25
15. ESCLARECER O NÚMERO DE TRABALHADORES AFETO À EXPLORAÇÃO DA PEDREIRA E À TRANSFORMAÇÃO (CUBOS, PERPIANHO E ALVENARIA);.....	25
16. DEVERÁ SER DISPONIBILIZADO FICHEIRO EM FORMATO GEOPACKAGE E GEORREFERENCIADO NO SISTEMA DE REFERÊNCIA OFICIAL NACIONAL (ETRS_1989_TM06-PORTUGAL), COM DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO E AS VÁRIAS COMPONENTES DO MESMO (INCLUINDO OS ELEMENTOS PATRIMONIAIS INVENTARIADOS) E IDENTIFICAÇÃO DOS POLÍGONOS NELA INCLUÍDOS; .....	25
17. DEVERÁ SER EVIDENCIADA / DEMONSTRADA A INTERNALIZAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA ECONOMIA CIRCULAR NO PROJETO EM AVALIAÇÃO – VIDE, A ESTE PROPÓSITO, ENTRE OUTROS, A RMC Nº 190-A/2017, DE 11 DE DEZEMBRO, QUE PUBLICA O PLANO DE AÇÃO PARA A ECONOMIA CIRCULAR (PAEC).....	26
<b>PLANO AMBIENTAL E DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA (PARP) .....</b>	<b>26</b>
18. DEVERÁ SER CLARIFICADO SE A BACIA DE RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, QUE SERÁ IMPLANTADA NA PLATAFORMA DE COTA MAIS BAIXA, SE IRÁ MANTER APÓS A RECUPERAÇÃO. NÃO É ADMISSÍVEL QUE NO FINAL DA IMPLEMENTAÇÃO DO PARP SUBSISTAM BACIAS DE RETENÇÃO. ....	26
19. DEVERÁ SER CLARIFICADA A NECESSIDADE DE RECORRER A MATERIAL DE EMPRÉSTIMO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PARP. 26	
NA PÁGINA 99 DO PLANO DE PEDREIRA, O PROPONENTE AFIRMA QUE “COMO SE VERIFICA NESTA TABELA, O VOLUME EXPECTÁVEL DE ESCOMBROS GERADOS PELA EXPLORAÇÃO SERÁ SUPERIOR AO VOLUME NECESSÁRIO À RECUPERAÇÃO DA EXPLORAÇÃO, NÃO SENDO POR ISSO EXPECTÁVEL RECORRER A MATERIAL DE EMPRÉSTIMO.” .....	26
NO ENTANTO, NO CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PARP, O É MENCIONADA A OPERAÇÃO “DEPOSIÇÃO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL DE EMPRÉSTIMO”, QUE IRÁ OCORRER NO 46.º ANO. E NO RESPECTIVO ORÇAMENTO DO PARP, É QUANTIFICADA, NO ITEM 2.2, A OPERAÇÃO DE “ENCHIMENTO DA ZONA DE ESCAVAÇÃO, INCLUINDO COMPACTAÇÃO E REGULARIZAÇÃO COM ESCOMBROS DE EMPRÉSTIMO E OUTROS INERTES DE ESCAVAÇÃO, TERRAS E ROCHAS”. ....	26
20. O MAPA DE MEDIÇÕES E ORÇAMENTO (MMO) DO PARP DEVERÁ SER REFORMULADO, COM A ATUALIZAÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS ITENS 2.2, 3.3, 3.4 E 3.5: .....	27
• O CUSTO UNITÁRIO DE 0,15€/M3, APRESENTADO NO ITEM 2.2, É DEMASIADO BAIXO, NÃO REFLETINDO A REALIDADE DOS PREÇOS PRATICADOS NO MERCADO;.....	27
• TAMBÉM OS CUSTOS UNITÁRIOS, APRESENTADOS PARA A OPERAÇÃO DE PLANTAÇÃO DE ARBUSTOS E ÁRVORES, INCLUINDO TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, SÃO DEMASIADO BAIXOS. DEVERÃO SER ATUALIZADOS PARA PREÇOS PRATICADOS NO MERCADO; .....	27
• O CUSTO UNITÁRIO DAS ESPÉCIES A PLANTAR DEVE SER APRESENTADO NUMA TABELA À PARTE; .....	27
21. É REFERIDO NO PLANO DE PEDREIRA QUE “AS ÁREAS DE EXPLORAÇÃO CONFORME FOREM SENDO ABANDONADAS SERÃO DE IMEDIATO RECUPERADAS”. DE FORMA A SER POSSÍVEL PERCECIONAR MELHOR O FASEAMENTO DOS TRABALHOS DE LAVRA E DE RECUPERAÇÃO, SOLICITA-SE A APRESENTAÇÃO, EM TERMOS DESCRITIVOS E CARTOGRÁFICOS, DO FASEAMENTO DESTES TRABALHOS. DEVERÃO SER APRESENTADAS PLANTAS INTERMÉDIAS, PARA SE PERCEBER A EVOLUÇÃO DA LAVRA E DA RECUPERAÇÃO, QUE ABRANJAM PERÍODOS DE 3 TRIÉNIOS;.....	28
<b>ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO.....</b>	<b>29</b>
22. CONSIDERANDO A CERTIDÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE PENAFIEL APRESENTADA NO ANEXO III DEVERÁ O EIA DEMONSTRAR QUE O PROJETO DÁ CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NOS ARTIGOS 7.º, 9.º, 11.º, 44.º E 45.º DO REGULAMENTO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL (PDM) DE PENAFIEL EM VIGOR;.....	29

<b>RECURSOS HÍDRICOS .....</b>	<b>30</b>
23. DEVERÃO SER APRESENTADOS OS CONSUMOS DE ÁGUA PREVISTOS PARA AS INSTALAÇÕES SOCIAIS, PROVENIENTES DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA, ASSIM COMO, OS VOLUMES PREVISTOS PARA AS ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E O DIMENSIONAMENTO DA FOSSA ESTANQUE; .....	30
24. SENDO REFERIDO QUE O CORTE DA MASSA GRANÍTICA SERÁ FEITO COM RECURSO A ÁGUA, NOMEADAMENTE ATRAVÉS DO CORTE COM CORDÃO DETONANTE E ÁGUA, DEVERÁ SER ESCLARECIDO QUAL A ORIGEM DESSA ÁGUA E O DESTINO FINAL DAS ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS GERADAS;.....	31
25. NO CAPÍTULO ÁGUAS RESIDUAIS (3.8.3) DEVERÁ FAZER-SE REFERÊNCIA ÀS ÁGUAS PLUVIAIS CONTAMINADAS PROVENIENTES DA BACIA DE DECANTAÇÃO, QUE SE PRETENDEM REJEITAR E LICENCIAR; .....	31
26. A CARACTERIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA DEVERÁ SER REVISTA COM INFORMAÇÃO ATUALIZADA DO PGRH (3.º CICLO), NOMEADAMENTE NO QUE SE REFERE AOS ESCOAMENTOS E AVALIAÇÃO DO SEU ESTADO, DEVENDO SER REFERIDO QUAIS AS PRINCIPAIS PRESSÕES EXISTENTES. EXISTEM VÁRIAS INFORMAÇÕES COM REFERÊNCIAS AO PGRH (2.º CICLO); .....	31
27. A MASSA DE ÁGUA REFERIDA COMO SENDO A MAIS PRÓXIMA DA ÁREA EM ESTUDO, PT03DOU0226N - RIO TÂMEGA, ENCONTRA-SE INCORRETA. DE ACORDO COM O PGRH (3.º CICLO), A MASSA DE ÁGUA PRÓXIMA DA ÁREA DE ESTUDO TEM O CÓDIGO PT03DOU0393, REFERENTE À ALBUFEIRA DO TORRÃO. PARA ALÉM DESTA, EXISTEM AINDA AS MASSAS DE ÁGUA “ALBUFEIRA DE CRESTUMA” (PT03DOU0407), “RIBEIRO DE CONCA” (PT03DOU0395) E “RIBEIRA DE CAMBA” (PT03DOU0398) QUE SE CONSIDERAM IMPORTANTES PARA O ESTUDO APRESENTADO, DEVENDO SER CONSULTADAS AS SUAS FICHAS DE CARACTERIZAÇÃO, PARA MELHORIA; .....	31
28. TÁS CONCLUSÕES APRESENTADAS NO CAPÍTULO 5.3.4 DEVERÃO SER REVISTAS, DE ACORDO COM A INFORMAÇÃO QUE VIER A SER COMPLEMENTADA NOS CAPÍTULOS ANTERIORES, NOMEADAMENTE NO QUE SE REFERE À AUSÊNCIA DA CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO DA MASSA DE ÁGUA; .....	32
29. DEVERÁ SER APRESENTADO UM PLANO DE MONITORIZAÇÃO QUE PERMITA ACOMPANHAR E AVALIAR O IMPACTE DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO, SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS, NOMEADAMENTE SOBRE A QUALIDADE DA(S) LINHA(S) DE ÁGUA SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS, QUE SERÃO AFETADAS PELA SUA DRENAGEM E/OU INFILTRAÇÃO; .....	32
30. ESCLARECER QUANTO À EXISTÊNCIA DE POSTO DE COMBUSTÍVEL NO LOCAL, PARA ABASTECIMENTO DAS VIATURAS, E OFICINA, DEVENDO, EM CASO AFIRMATIVO, APRESENTAR A SUA LOCALIZAÇÃO (PLANTAS E REDE DE DRENAGEM PLUVIAL) E RESPECTIVAS MEDIDAS PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS CONTAMINADAS; .....	35
31. DEVERÃO SER APRESENTADAS PLANTAS DAS REDES DE DRENAGEM; .....	35
<b>SISTEMAS ECOLÓGICOS .....</b>	<b>36</b>
32. EM VÁRIOS MOMENTOS O EIA ENUMERA O ARVOREDO DE INTERESSE PÚBLICO MAIS PRÓXIMO DA ÁREA DE ESTUDO. TODAVIA, VERIFICA-SE ALGUMA IMPRECISÃO NA DESCRIÇÃO DAS RESPECTIVAS DISTÂNCIAS À PEDREIRA, O QUE DEVERÁ SER CORRIGIDO; .....	36
33. RELATIVAMENTE ÀS ESPÉCIES MAIS SENSÍVEIS COM ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO DESFAVORÁVEL CONSTANTES DO ELENCO FAUNÍSTICO QUE NÃO FORAM CONFIRMADAS EM CAMPO, DEVERÁ SER FEITA UMA REFLEXÃO SOBRE A PROBABILIDADE DA SUA OCORRÊNCIA NA ÁREA DE ESTUDO, CONSIDERANDO O TIPO DE BIÓTOPOS EXISTENTE, O GRAU DE PERTURBAÇÃO DA ÁREA, A PROXIMIDADE A ÁREAS DE OCORRÊNCIA, ENTRE OUTROS ASPETOS, À SEMELHANÇA DO QUE É APRESENTADO PARA O AÇOR (ACCIPITER GENTILIS);.....	37
34. REFLEXÃO IDÊNTICA DEVERÁ SER APRESENTADA, RELATIVAMENTE À PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE LOBO-IBÉRICO E QUIRÓPTEROS, PESE EMBORA NÃO EXISTA COINCIDÊNCIA DA ÁREA DE ESTUDO COM ALCATEIAS, ABRIGOS CONHECIDOS OU COM QUALQUER TIPO DE QUADRÍCULA (ABRIGOS, ACÚSTICA OU MORFOLÓGICA). EM CASO DE POTENCIAL OCORRÊNCIA, SERÁ IGUALMENTE IMPORTANTE IDENTIFICAR O ENQUADRAMENTO DAS RESPECTIVAS ESPÉCIES EM TERMOS ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO E AINDA DE CONVENÇÕES E DECRETOS-LEI, NO CASO DOS QUIRÓPTEROS; .....	37

<b>SOCIOECONOMIA.....</b>	<b>38</b>
35. A TABELA 4-50 NA PÁGINA 214 NÃO É EXPLÍCITA, FICANDO A DÚVIDA SOBRE A QUE SE REPORTAM OS NÚMEROS NA COLUNA REFERENTE AO ANO 2019. DEVERÁ SER ESCLARECIDO SE OS NÚMEROS APRESENTADOS SE REFEREM À QUANTIDADE DE MAIORES EMPREGADORES OU SE APENAS É UMA NUMERAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO; .....	38
36. NO QUE RESPEITA AOS IMPACTES IDENTIFICADOS, CONSIDERA-SE QUE OS MESMOS DEVERÃO SER MAIS DESENVOLVIDOS E APROFUNDADOS;.....	39
37. OS IMPACTES CUMULATIVOS DEVERÃO SER MAIS DESENVOLVIDOS, ABRANGENDO NÃO SÓ AS PEDREIRAS NAS PROXIMIDADES, MAS OUTRAS ATIVIDADES BEM COMO COM OUTROS DESCRITORES AMBIENTAIS, NÃO FOCANDO APENAS O LADO POSITIVO DO PROJETO;.....	41
<b>GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS .....</b>	<b>42</b>
38. COMPLEMENTAR O SUBCAPÍTULO 4.3.4 [GEOMORFOLOGIA LOCAL] COM UMA CARACTERIZAÇÃO DA VARIAÇÃO ALTIMÉTRICA, COM BASE NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DA ÁREA DA PEDREIRA; .....	42
39. COMPLETAR O SUBCAPÍTULO 4.3.5 [GEOLOGIA LOCAL]. CONSIDERA-SE QUE, TENDO SIDO EFETUADOS TRABALHOS DE PESQUISA, A INFORMAÇÃO APRESENTADA (SOMENTE COM BASE NA CARTA GEOLÓGICA) DEVERIA SER COMPLEMENTADA COM TRABALHO DE CAMPO REALIZADO IN SITU; .....	42
40. CORRIGIR E COLOCAR A LEGENDA NAS FIGURAS 4-28 E 4-29, RESPETIVAMENTE; .....	44
41. COMPLEMENTAR O SUBCAPÍTULO 4.3.8 [IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS NA ÁREA DO PROJETO E ENVOLVENTE], COM INFORMAÇÃO EFETIVA SOBRE A IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS (MASSAS MINERAIS E DEPÓSITOS MINERAIS) EXISTENTES NA ÁREA E ENVOLVENTE DO PROJETO, BASEADA EM FONTES OFICIAIS; .....	45
42. CLARIFICAR, NO SUBCAPÍTULO 4.3.9 [IDENTIFICAÇÃO DE EVENTUAIS SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS DE ÂMBITO MINEIRO NA ÁREA DO PROJETO E ENVOLVENTE], A EXISTÊNCIA DE EVENTUAIS SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS DE ÂMBITO MINEIRO, NA ÁREA DO PROJETO E ENVOLVENTE, COM BASE EM DADOS OFICIAIS;.....	48
43. CARACTERIZAR OS IMPACTES CUMULATIVOS IDENTIFICADOS. CASO HAJA INFORMAÇÃO RELEVANTE, ADITADA AO CAPÍTULO DA “CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFETADO PELO PROJETO”, QUE NÃO TENHA SIDO DEVIDAMENTE CONSIDERADA NO CAPÍTULO DE “ÁVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS”, ESTE DEVERÁ SER ATUALIZADO EM CONFORMIDADE; .....	49
<b>RESÍDUOS .....</b>	<b>49</b>
44. DEVERÁ SER REVISTA E ATUALIZADA A LEGISLAÇÃO RELATIVA A ESTE DESCRITOR;.....	49
45. DADOS OS IMPACTES EXPECTÁVEIS, DEVERÃO SER APRESENTADAS NECESSÁRIAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO RELATIVAS A ESTE DESCRITOR;.....	50
<b>PATRIMÓNIO CULTURAL.....</b>	<b>50</b>
46. TENDO PRESENTE AS DISCREPÂNCIAS IDENTIFICADAS NA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E O RELATADO PARA O FATOR PATRIMÓNIO CULTURAL, É NECESSÁRIO ATUALIZAR A CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA, NOS TERMOS DA CIRCULAR “TERMOS DE REFERÊNCIA PARA O PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO NO FATOR AMBIENTAL PATRIMÓNIO CULTURAL EM AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL”, EDITADA EM 29 DE MARÇO DE 2023 PELA DIREÇÃO GERAL DO PATRIMÓNIO CULTURAL (DGPC). PARA O EFEITO DEVE SER REALIZADA PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA SISTEMÁTICA, PROCEDENDO A NOVA AVALIAÇÃO DE IMPACTES E PROPOSTA DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO; .....	50
47. DEVERÁ SER DEMONSTRADA A PROGRESSÃO DA PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA NO TERRENO COM REFERENCIAÇÃO NA CARTOGRAFIA E ATRAVÉS DE REGISTO FOTOGRÁFICO;.....	50
48. DEVERÁ SER APRESENTADA CARTA ATUALIZADA COM IDENTIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE DO TERRENO DAS ÁREAS OBJETO DE PROSPEÇÃO, QUE INCLUA OS LIMITES DA ÁREA PROSPETADA E IDENTIFIQUE AS DISTINTAS MANCHAS DE VISIBILIDADE, À ESCALA 1:25000 E À ESCALA DE PROJETO; .....	50

49. DEVERÁ SER ATUALIZADA A TABELA 4-15 - OCORRÊNCIAS IDENTIFICADAS NAS CARTAS DE CONDICIONANTES DE PDM, DO RS COM A DESIGNAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS IDENTIFICADAS NO PDM COM O N.º 19.1 E N.º 19.2 E RESPECTIVA CRONOLOGIA, ADITANDO-A COM A OCORRÊNCIA N.º 19.6, MONUMENTO MEGALÍTICO DESIGNADO “ANTA DO CASTILHÃO”; .....	50
50. DEVERÁ SER APRESENTADA CARTOGRAFIA ATUALIZADA DO PROJETO COM IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS PATRIMONIAIS EXISTENTES NA ÁREA DE ESTUDO E NA ENVOLVENTE ATÉ 2 000 M, À ESCALA 1:25000 E À ESCALA DE PROJETO (1:5000 OU 1:2000), SEM REDUÇÃO;.....	51
51. O RELATÓRIO FINAL DOS TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS ADITADO COM OS TRABALHOS AGORA SOLICITADOS, DEVERÁ SER PREVIAMENTE ENVIADO À TUTELA DO PATRIMÓNIO DE FORMA A VALIDAR A INFORMAÇÃO CONSTANTE NO EIA CONSOLIDADO; 51	
52. DEVERÁ SER ATUALIZADO O EIA (RS E RNT CONSOLIDADOS) COM A INCLUSÃO DA INFORMAÇÃO REVISTA PARA O FATOR AMBIENTAL PATRIMÓNIO CULTURAL; .....	51
<b>RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT).....</b>	<b>51</b>
SEM PREJUÍZO DE INCORPORAR A INFORMAÇÃO DECORRENTE DE EVENTUAIS SOLICITAÇÕES NO ÂMBITO DA APRECIÇÃO DOS VÁRIOS FATORES AMBIENTAIS, O RNT DEVERÁ SER REFORMULADO, DE ACORDO COM AS CONSIDERAÇÕES SEGUINTE:.....	51
53. NA PÁGINA 5 É INDICADO QUE O TERRENO ONDE SE SITUA O PROJETO É ARRENDADO, DEVENDO SER INDICADO QUAL O PERÍODO DE ARRENDAMENTO;.....	51
54. A PÁGINA 7 ENCONTRA-SE EM BRANCO, LAPSO QUE DEVE SER CORRIGIDO; .....	52
55. A FIGURA 1 [ENQUADRAMENTO DA LOCALIZAÇÃO DO PROJETO] DA PÁGINA 8 NÃO É PERCETÍVEL NO QUE RESPEITA AO ENQUADRAMENTO NACIONAL, DEVENDO SER MELHORADA;.....	52
56. AS FIGURAS 2 [EXTRATO DA CARTA MILITAR Nº58, COM A LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA] E 3 [VIAS DE COMUNICAÇÃO E ACESSOS À PEDREIRA (SEM ESCALA)] DA PÁGINA 8 ENCONTRAM-SE DESFOCADAS E POUCO LEGÍVEIS, DEVENDO SER MELHORADAS; 52	
57. NA PÁGINA 11, NO PONTO 5 [PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA] É REFERIDO “APÓS UMA SUBMISSÃO EM 2023 QUE ACABOU EM ENCERRAMENTO, O EIA FOI ATUALIZADO TENDO OS TRABALHOS ACABADO EM JULHO DE 2024”, NÃO HAVENDO QUALQUER REFERÊNCIA A ESTA SITUAÇÃO NO PONTO 2 [ANTECEDENTES DO PROJETO], DEVENDO ESTE ASPETO SER REVISTO; 53	
58. NÃO SE ENTENDE A REFERÊNCIA ENTRE PARÊNTESES NO PRIMEIRO PARÁGRAFO DO PONTO 6 [PLANO DE PEDREIRA], DEVENDO ESTE ASPETO SER REVISTO; .....	53
59. A FIGURA 5 [CONFIGURAÇÃO DAS BANCADAS] DA PÁGINA 12 ENCONTRA-SE DESFOCADA E POUCO LEGÍVEL, DEVENDO SER MELHORADA;.....	53
60. A FIGURA 6 [PLANTA DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA] DA PÁGINA 13, NÃO APRESENTA ESCALA, DEVENDO SER CORRIGIDA; 53	
61. NÃO EXISTE NO RNT QUALQUER IMAGEM ILUSTRATIVA DO PROJETO QUE SE PRETENDE IMPLEMENTAR, PELO QUE DEVE SER APRESENTADA PEÇA DESENHADA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO, COM A DELIMITAÇÃO DA ÁREA A LICENCIAR, ÁREA DE EXPLORAÇÃO, ZONAS DE DEFESA, ENTRE OUTRAS; .....	53
62. DEVE SER APRESENTADA A PROGRAMAÇÃO TEMPORAL PREVISTA;.....	54
63. DEVEM SER UTILIZADAS FOTOGRAFIAS, FOTOGRAFIAS AÉREAS E SIMULAÇÕES VISUAIS ILUSTRATIVAS SEMPRE QUE ADEQUADO;.....	54
64. TODOS OS ACRÓNIMOS E SIGLAS DEVEM SER EXPLICITADOS POR EXTENSO NA PRIMEIRA VEZ QUE SÃO UTILIZADOS;.....	55
65. O RNT DEVE SER SINTÉTICO, SENDO A SUA DIMENSÃO FUNÇÃO DO TIPO, DA COMPLEXIDADE E DA DIMENSÃO DO PROJETO. EM REGRA, A DIMENSÃO DO RNT NÃO DEVE EXCEDER 20 PÁGINAS, EXCLUINDO CARTOGRAFIA. ....	55

**ESCLARECIMENTOS SOLICITADOS PELA CCDR-N VIA OFÍCIO OF\_DAAA\_APMDC\_13237/2024 ..... 55**

CLARIFICAÇÃO QUANTO À APARENTE DIVERGÊNCIA DE CARTOGRAFIA APONTADA PELA IP, NO QUE SE REFERE AO FACTO DE QUE, PERANTE A INFORMAÇÃO APRESENTADA POR V/ EXA., "NÃO ESTÃO COINCIDENTES OS LIMITES ESTIPULADOS PARA O CORREDOR DE RESERVA DEFINIDO PARA O IC35-RANS/ENTRE-OS-RIOS, PUBLICADO EM DIÁRIO DA REPÚBLICA, NA DECLARAÇÃO Nº79/2023, E IGUALMENTE DEFINIDOS NO PDM DE PENAFIEL" ..... 55

**ADITAMENTO AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS - PARECER DO PATRIMÓNIO CULTURAL, I.P., VIA OFÍCIO OF\_DAAA\_APMDC\_15185/2024 ..... 56**

O EIA REFERE COMO ANTECEDENTES QUE EM 2021 FOI CONCEDIDA A LICENÇA DE PESQUISA (PROCESSO N.º PP80063 DENOMINADO "TAPADA DO RINCHÃO" COM UMA ÁREA DE PESQUISA DE 100 M2 E UMA ÁREA DE SANJA COM 240 M2). ..... 56

O RELATÓRIO SÍNTESE DO EIA INCLUI O FATOR AMBIENTAL PATRIMÓNIO CULTURAL. TODAVIA, CONSIDERA-SE QUE O RESPETIVO CONTEÚDO, RELATIVAMENTE À CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFETADO (CAPÍTULO 4.5), À AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS (CAPÍTULO 5.4) E ÀS "MEDIDAS DE MITIGAÇÃO" (CAPÍTULO 6.6), É SUMÁRIO E MANIFESTAMENTE INSUFICIENTE, CONTÉM INFORMAÇÃO POUCA CLARA, É OMISSO RELATIVAMENTE A PATRIMÓNIO EXISTENTE NA ENVOLVENTE, IDENTIFICADO NO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE PENAFIEL (PDM) E CONTÉM INCONGRUÊNCIAS RELATIVAMENTE AO ZONAMENTO DAS CONDIÇÕES DE VISIBILIDADE E NAS TABELAS APRESENTADAS, QUE COMPROMETAM A AVALIAÇÃO DOS REAIS IMPACTES DO PROJETO RELATIVAMENTE A ESTE FATOR AMBIENTAL. .... 56

## INTRODUÇÃO

Serve o presente documento, como forma de dar resposta ao Pedido de Elementos Adicionais, no âmbito do **Processo de Licenciamento Único Ambiental N.º PL20240726006764**. O projeto em causa, corresponde ao Estudo Impacte Ambiental (EIA) da pedreira Tapada do Rinchão, submetido no módulo LUA alojado na plataforma SILiAmb, pela empresa Euroxadrez, Lda.

A 23/10/2024 foi também recebido o ofício **OF\_DAAA\_APMdC\_13237/2024** no qual foram solicitados esclarecimentos adicionais por parte da CCDR-N.

Na sequência de uma reunião realizada entre a Euroxadrez, a TRC e a CCDR-N a 27/11/2024, surgiu ainda o ofício **OF\_DAAA\_APMdC\_15185/2024**, referente a alguma informação complementar solicitada, na sequência da receção do parecer emitido pelo Património Cultural, I.P.

Esses esclarecimentos encontram-se no presentes documento, tal como solicitado (vide Anexo I).

No que concerne à organização deste documento, optou-se por identificar cada um dos elementos solicitados no seio de cada descritor, e apresentar a resposta aos mesmos.

## NO ÂMBITO DAS OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS (OGR - INDÚSTRIA EXTRATIVA)

1. No Estudo Impacte Ambiental (EIA), designadamente no PARP, é referido que o volume total de escombros gerados será de 249.337,11 m<sup>3</sup> e que o volume total necessário para a recuperação será apenas de 154.309,35 m<sup>3</sup>, pelo que vai existir um quantitativo de 95.027,76 m<sup>3</sup> de material de enchimento em excesso e não contemplados na proposta de recuperação, pelo que se solicita o seu devido esclarecimento, quando, como e para onde serão encaminhados, isto é, qual o seu destino e em que condições.

O material excedente servirá de garantia que existe a quantidade necessária de material para a realização do projeto de recuperação. O cálculo do material em escombreira é obtido através de uma estimativa de aproveitamento que a pedreira terá. Consoante as condições encontradas no local durante a vida da exploração, este aproveitamento poderá ser superior, ou inferior, estando assim todos os cenários salvaguardados. Na eventualidade de existir excesso de material, este será vendido para britagem promovendo também a economia circular.

2. Deverá ainda ser devidamente justificada a classificação da instalação de resíduos (resíduos inertes), designadamente as razões para a sua não classificação como categoria A.

No plano de gestão de resíduos (presente no Anexo II) proposto, o ponto 4 (pág. 8 e 9) explica a sua não classificação como categoria A:

*O artigo 9º do Decreto-Lei 10/2010, de 4 de fevereiro, na sua redação atual, refere que as instalações de resíduos podem ser classificadas como - categoria A - se preencherem os critérios previstos no Anexo II do mesmo diploma.*

*A classificação como Instalação de Resíduos da categoria A é compreendida em alguma das seguintes situações: sendo que os nº 2 e 3 não são aplicáveis a instalações de resíduos inertes ou solos não poluídos.*

*I. Uma avaria ou mau funcionamento, tal como o desmoronamento de uma escombreira ou o rebentamento de uma barragem, possam provocar um acidente grave com base numa avaliação de riscos que atenda a fatores como a dimensão atual ou futura, a localização e o impacte ambiental da instalação de resíduos;*

*II. Contiver, acima de um certo limiar, resíduos classificados como perigosos, nos termos do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro;*

*III. Contiver, acima de um certo limiar, substâncias ou preparações classificadas como perigosas nos termos do Decreto-Lei n.º 209/99, de 11 de junho e do Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de abril. (Nota: atualmente em vigor Regulamento UE n.º 1272/2008 na sua redação atual).*

*No caso das instalações de resíduos a existir na pedreira considera-se que não se lhes aplica o critério acima mencionado, logo de acordo com o referido decreto e a tipologia, a instalação de resíduos da pedreira "Tapada do Rinchão" não se considera classificada na categoria A pelas razões abaixo descritas.*

### 4.1.1 - Integridade Estrutural

*De acordo com o Anexo II do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, entende-se por integridade estrutural de uma instalação de resíduos a sua capacidade para conter os resíduos dentro dos limites da instalação conforme concebida. Os materiais a depositar na escombreira correspondem na sua maioria a uma tipologia definida por tamanhos grossos, no entanto o tamanho é variável, podendo existir fragmentos com comprimentos de aresta de até aproximadamente três metros como materiais de granulometria mais pequena. Serão depositadas areias graníticas ou saibros procedentes da meteorização do granito e da rocha decomposta, mas em baixa proporção relativamente aos blocos de granito. O procedimento de descarga realizar-se-á mediante basculamento depositando o material por camadas sucessivas, sempre a partir do topo da escombreira e de forma descendente, conseguindo assim garantir condições de drenagem pela segregação natural que o material sofre durante a descida por rolamento. Os blocos*

grandes encontram-se assim no pé do talude, diminuindo a granulometria dos materiais depositados no senti do ascendente.

O depósito dos materiais realizar-se-á combinando a descarga com o avanço lateral, de forma estável. Desta forma evita-se a formação de planos diferenciados que podem servir como possíveis descontinuidades de deslizamento ou rotura. Os solos e o material de cobertura retirados para serem empregues nos trabalhos de reabilitação serão retirados e depositados em pilhas próprias. O ângulo de repouso e geometria da pilha será monitorizado periodicamente através de técnicas de topografia / fotogrametria.

#### 4.1.2 – Funcionamento Incorreto

O Anexo II do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, entende por funcionamento incorreto da instalação de resíduos qualquer operação que possa causar um acidente grave, incluindo o mau funcionamento de medidas de proteção do ambiente e a conceção defeituosa ou insuficiente.

Na gestão dos resíduos da exploração da Pedreira em estudo não são de esperar operações que possam causar acidentes graves. As operações de gestão de resíduos estão sobretudo associadas à armazenagem de escombros e de terras sobrantes, provenientes de processos de escavação e decapagem para posterior utilização na recuperação ambiental. Atendendo às características da instalação e medidas de minimização, não são de esperar acidentes graves, além de que, os materiais pelas suas características não apresentam o risco da libertação de contaminantes.

#### 4.1.3. – Avaliação das Consequências – Perda de Vidas e Perigo para a saúde humana

O risco para a perda de vidas ou de perigo para a saúde humana derivado da escombreira é considerado baixo. Durante o funcionamento da pedreira e, conseqüentemente da instalação de resíduos, apenas têm acesso ao local os funcionários, estando interdita a entrada de pessoas estranhas ao serviço. A zona onde estará localizada a escombreira não é zona de trabalhos permanentes não havendo, portanto, permanência constante de pessoas no local, apenas esporadicamente. Assim, é de esperar que o potencial de perda de vidas e de perigo para a saúde humana seja extremamente diminuto.

#### 4.1.4 - Avaliação das consequências - Perigo para o Ambiente

De acordo com o Anexo II do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, o perigo potencial para o ambiente é considerado sem gravidade se: a intensidade da potencial fonte de contaminação diminuir significativamente num curto período; no caso de ocorrer uma falha, esta não resultar em danos permanentes ou duradouros; e qualquer dano ao meio ambiente possa ser reabilitado mediante pequenas ações de limpeza e recuperação.

A potencial contaminação ambiental principal que pode existir da presença dos resíduos da Pedreira em estudo é a emissão de poeiras para a atmosfera e, conseqüentemente, a sua deposição na vegetação circundante com afetação da capacidade fotossintética das plantas e a produção de resíduos do funcionamento da maquinaria bem como de atividades de apoio à exploração. Contudo, o perigo potencial para o ambiente é considerado muito pouco significativo.

Devido as características dos materiais em escombreira, em especial ao índice de vazios, a infiltração de água é atenuada pela existência de valas periféricas localizadas na exploração que evitará assim a potencial contaminação das águas pluviais que caem sobre as áreas onde se depositam os resíduos, encaminhando-as para a envolvente da pedreira onde seguem o seu curso natural.

## NO ÂMBITO DOS RECURSOS HÍDRICOS (RH - REJEIÇÕES)

3. Apresentar memória descritiva e justificativa da ETAR Industrial, Planta à escala adequada com implantação dos órgãos que compõem o sistema de tratamento; Traçado da rede de drenagem, dimensionamento dos órgãos que compõem o sistema de tratamento e respetivas peças desenhadas à escala adequada (por ex. 1:100 ou 1:200);

O traçado e dimensionamento da rede de drenagem podem ser observados no Plano de Lavra, no ponto 1.7, página 24 a 27. A rede de drenagem será composta por valas de drenagem periféricas para o encaminhamento das águas que, de outra maneira, iriam escorrer para dentro da área de exploração, mantendo assim a sua integridade em todo o percurso. Será também constituída por valas internas que irão fazer o encaminhamento das águas potencialmente contaminadas, que passam pela área de exploração e/ ou escombrelas. Estas valas internas irão fazer o encaminhamento das águas para bacias de retenção onde os sólidos suspensos irão, por gravidade, depositar no fundo da mesma em forma de lamas. Após um período de retenção e consequente deposição dos sólidos suspensos, a água irá ser rejeitada no ponto assinalado na planta anexa D09 – Planta Situação Final Exploração. Na figura abaixo pode também ver-se a simulação do escoamento das águas e a rede de drenagem proposta, com a localização das valas de drenagem interna e externa, e ainda as bacias de retenção e o ponto de rejeição

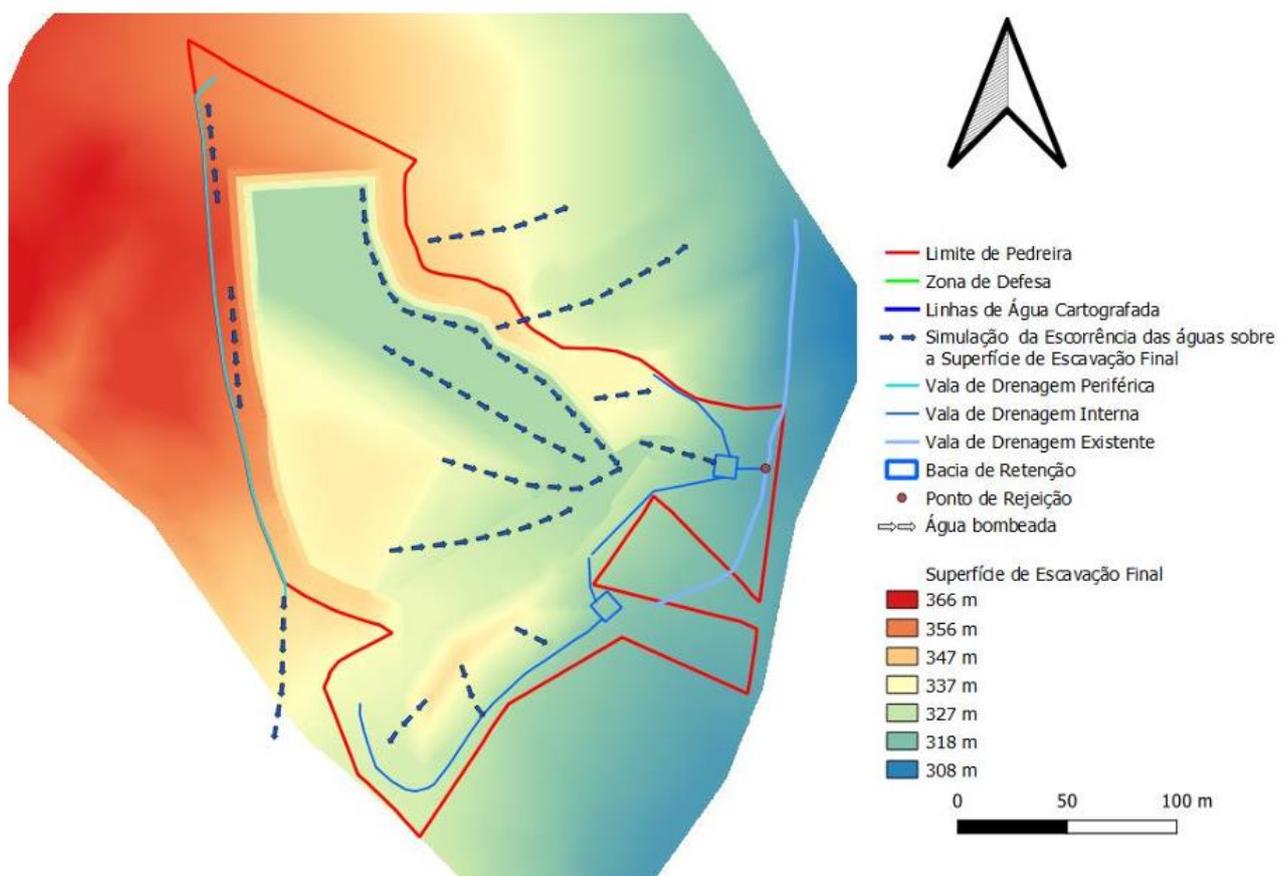


Figura 1 - Planta de simulação do escoamento de águas sobre a superfície final de escavação.

As bacias de retenção serão realizadas através de escavação mecânica do solo não havendo impermeabilização do mesmo. O seu dimensionamento encontra-se na memória descritiva da rede de drenagem, anexa ao plano de lavra, e presente no Anexo III do neste PEA.

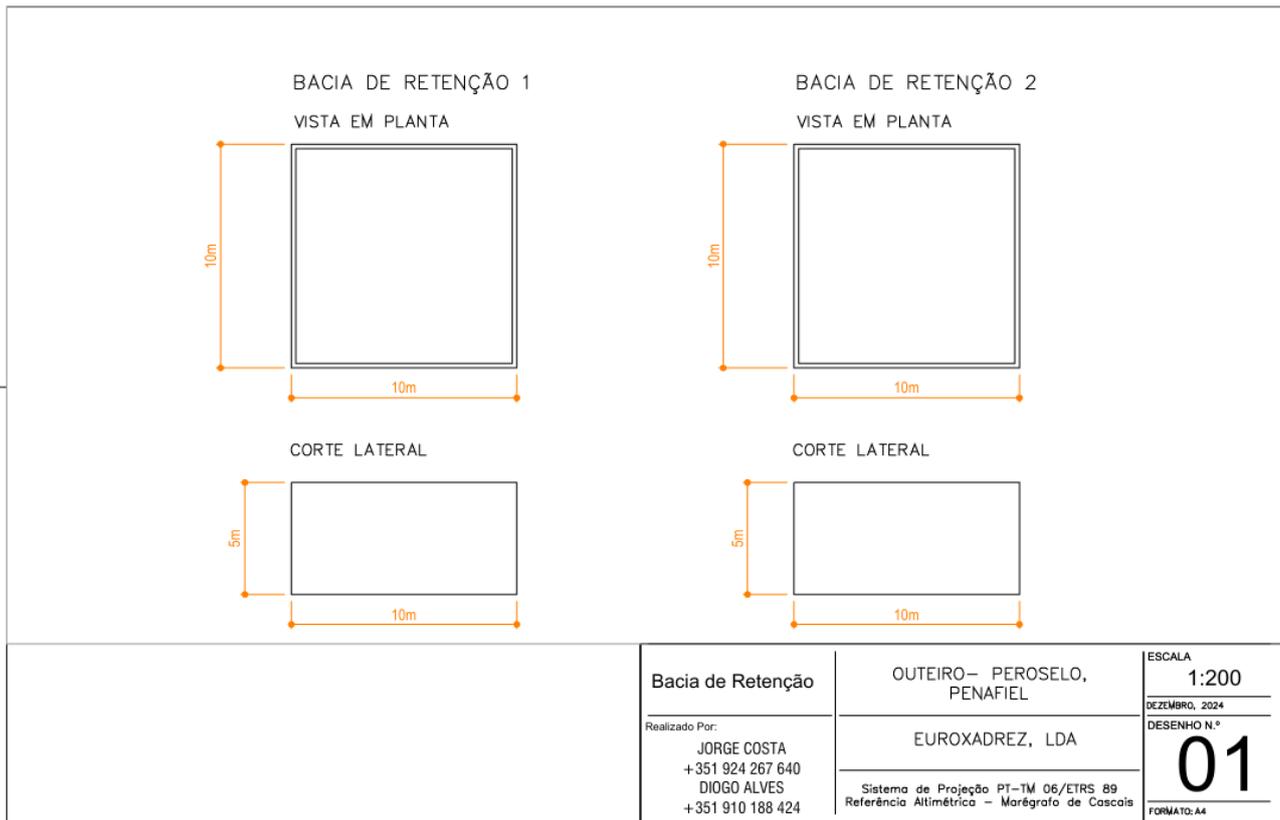


Figura 2 – Dimensionamento das bacias de retenção

4. Apresentar dimensionamento e respetivas peças desenhadas do órgão de infiltração das águas residuais no solo;

O órgão de infiltração no solo será uma valeta que fará a ligação entre a bacia de retenção e a linha de água.

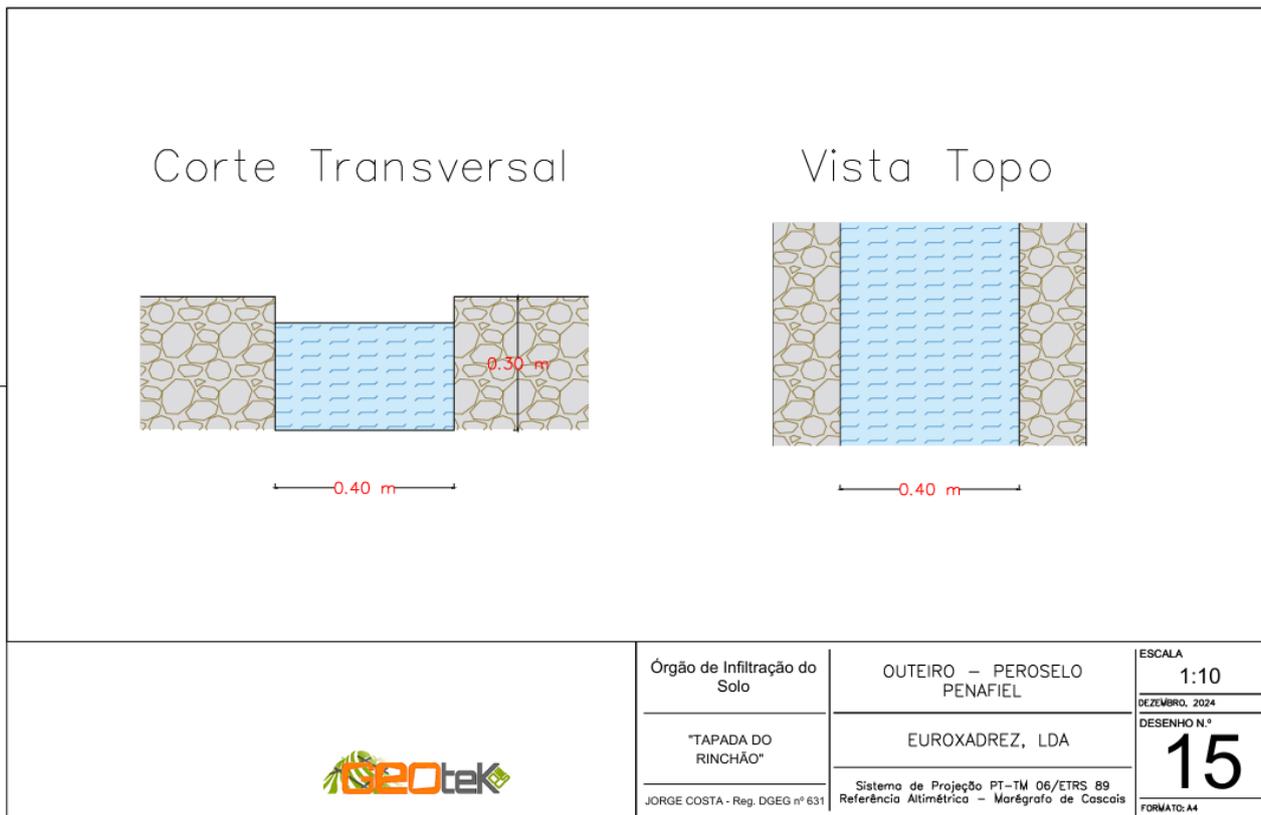


Figura 3 - Dimensionamento do órgão de infiltração

No dimensionamento hidráulico desta valeta consideraram-se os pressupostos mais desfavoráveis.

Como precipitação excecional, considerou-se a resultante da intensidade de precipitação para um período de retorno de 10 anos de acordo com o Artigo 130º do Decreto n.º 23/95 de 23 de agosto.

Na avaliação da intensidade de precipitação foi adotado o valor recomendado no Regulamento de Geral de Drenagem de Águas Residuais em que este parâmetro é dado pela seguinte equação:

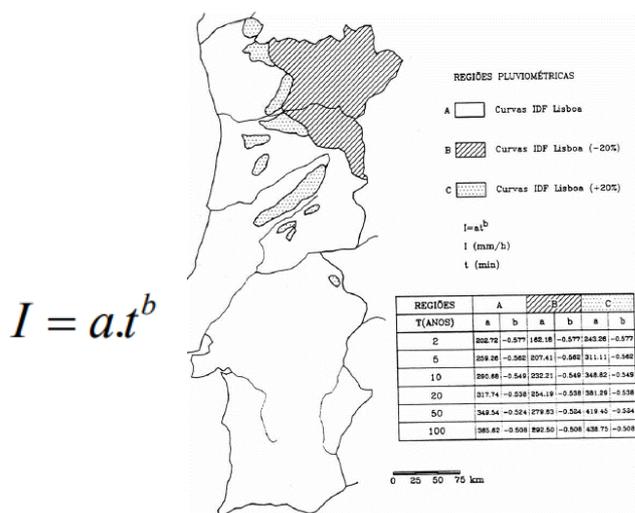


Figura 4 - Regiões Pluviométricas de Portugal Continental.

Para um tempo de retorno de 10 anos e Região Pluviométrica A, de acordo com a Figura 4 onde se representa a carga pluviométrica de Portugal Continental, nas curvas IDF ( $a = 290,68$  e  $b = -0,549$ ) e uma duração da chuvada (t) de 20 minutos a intensidade de precipitação (I) resultante é de **155,90 l/s/ha**

O caudal de escoamento será determinado para cada secção pelo Método Racional, que se baseia na seguinte expressão:

$$Q = C.I.A$$

Foi adotado o seguinte coeficiente de escoamento C: 0,6 - valetas de terra

A área total **A** a drenar, considerando que a maior área interna a drenar é de aproximadamente 4 ha.

Deste modo, obtém-se o valor de Caudal de Ponta de **374,16 l/s**.

A capacidade de transporte das valas de terra de secção retangular, foi determinada pela fórmula de Manning-Strickler:

$$Q = K.S.R^{\frac{2}{3}}.\sqrt{i}$$

Em que:

**Q** - Caudal transportado

**K** - Coeficiente de Manning-Strickler, considerou-se 75

**S/A** - Área de escoamento (0,4m x 0,3m)

**R** - Raio hidráulico

**I** - Inclinação, considera-se a inclinação média de 5%

Efetuando-se os cálculos, o valor de Capacidade de transporte de Caudal é de **489,61 l/s**, logo, estando este valor acima do caudal de ponta **374,16 l/s**, este dimensionamento é capaz de receber e encaminhar as águas para o meio recetor.

## NO ÂMBITO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA) - DESCRIÇÃO DO PROJETO E ASPETOS GENÉRICOS / TRANSVERSAIS

5. Face à discrepância verificada entre o descrito no Relatório Síntese (RS) do EIA e o existente atualmente, deverá ser atualizada a informação constante dos capítulos referentes ao enquadramento e descrição do projeto, complementando a informação fornecida com registo fotográfico representativo de toda a área do projeto;

Após a obtenção de licença de pesquisa de granito, o proponente abriu uma sanja, tendo aproveitado esta abertura para retirar material e transformá-lo. Exemplo disso são a Figura 5 e a Figura 10.

Assim, e apesar de se ter mencionado a não exploração da pedreira, existem atualmente evidências de que existiu um extravasamento da área de pesquisa definida na licença.

Devido a tal facto, o estudo de impacte ambiental aferiu os impactes decorrentes, e foram ainda atualizadas as informações referentes ao enquadramento e descrição do projeto.



Figura 5 - Material transformado em cubos

6. Deverá ser apresentada a delimitação da área de implementação do projeto em ortofotomapa atual;

Segue abaixo o limite proposto, em ortofotomapa atual (imagem obtida a 04/10/2024).



7. Deverá ser apresentado levantamento topográfico atualizado;

O levantamento topográfico atualizado encontra-se agora anexo a este documento (vide anexo IV). Um excerto pode ser encontrado na Figura 6.



Figura 6 - Excerto da planta D01\_LevTop\_A3

8. Deverão ser identificadas, descritiva e cartograficamente, todas as áreas relevantes do projeto, incluindo a área intervencionada. Também deverá ser identificada cartograficamente a área afeta à licença de pesquisa emitida em 2021;

Salienta-se que as Peças Desenhadas (PD) deverão ser apresentadas de uma forma autónoma e como parte integrante do EIA, conforme orientação emanada do Grupo de Pontos Focais das Autoridades de Avaliação de Impacte Ambiental. Recomenda-se que as plantas e os perfis sejam apresentados em ficheiros separados e com qualidade gráfica, de forma a ser possível uma correta visualização dos mesmos e dos respetivos pormenores;

Foi inserida informação no Relatório Síntese relativa às diferentes áreas do projeto. Foi também inserida cartografia referente à área afeta à licença de pesquisa emitida em 2021.



Figura 7 - Área da licença de pesquisa (emitida em 2021)



Figura 8 - Área de pesquisa e área intervencionada



Figura 9 - Áreas do projeto em estudo

Tabela 1 - Áreas da pedraira

Descrição	Área (m <sup>2</sup> )
Área de exploração proposta	20 120,80
Área da zona de defesa	13 025,74
Área do parque de blocos	100
Área de Vias de Circulação	2 091,45
Área de Pré-stock	100
Área de transformação	324,65
Área de escombros	4 163,14
Área de anexos	52,29
Áreas não mexidas	3 818,48
Restante Áreas	2 893,40
<b>Área total proposta a licenciar</b>	<b>45 974,71</b>

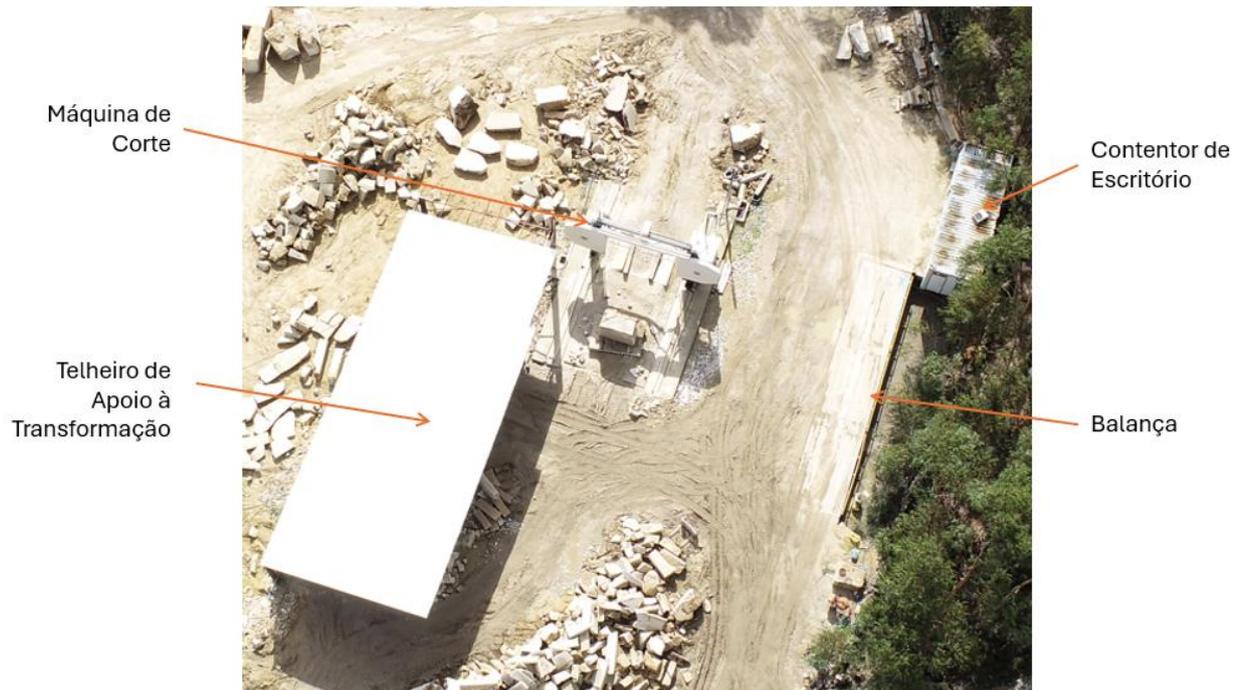
9. O Plano de Pedreira deverá ser apresentado como um elemento autónomo e independente do EIA;

Tal como solicitado, o Plano de Pedreira foi apresentado como um elemento autónomo.

**10. Deverá ser esclarecido se existe algum equipamento / infraestrutura na área de implantação do projeto;**

Na pedreira existem atualmente 4 estruturas implantadas.

- Um contentor que serve como escritório e armazenamento de materiais de pequenas dimensões;
- uma balança;
- uma máquina de corte; e
- um telheiro de apoio à transformação. Este telheiro é apenas constituído por 4 pilares e cobertura com placa ondulante.



**Figura 10 - Infraestruturas existentes no local**

**11. Deverá ser apresentada a delimitação do corredor do IC35 em ortofotomapa e clarificado se a área intervencionada, fora da área do projeto, foi da responsabilidade do Proponente deste projeto;**

O ortofotomapa solicitado encontra-se na Figura 11.

A área intervencionada a norte do limite a licenciar é da responsabilidade do proponente. Uma vez que o terreno é da sua propriedade, foram iniciados os trabalhos de nivelamento e limpeza para criação de acessos uma vez que o terreno se encontra em licenciamento para construção de armazém para o material extraído.

Na última planta de condicionantes apresentada pelas infraestruturas de Portugal (Figura 12) já se teve em conta uma área de proteção a zonas de lavra de 150 m, zona esta que não intersesta o limite da pedreira.

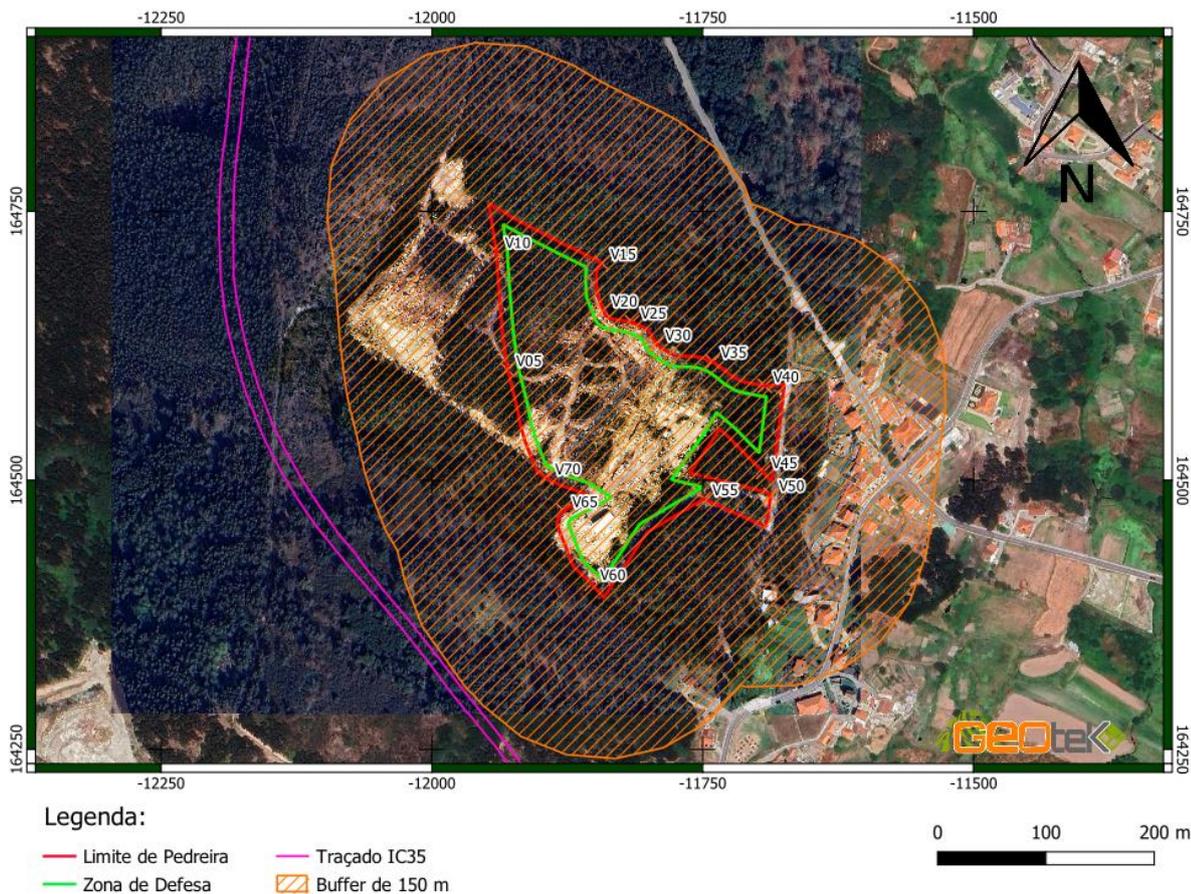


Figura 11 - Ortofotomapa com a delimitação do corredor do IC35.

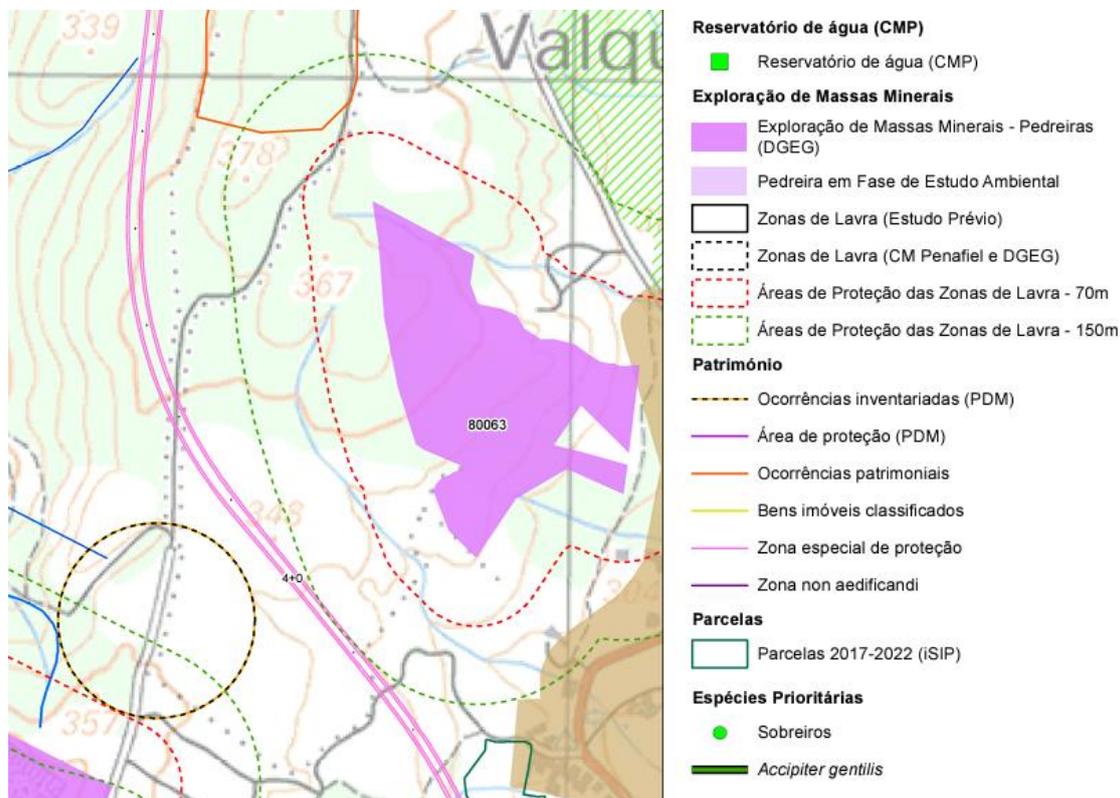
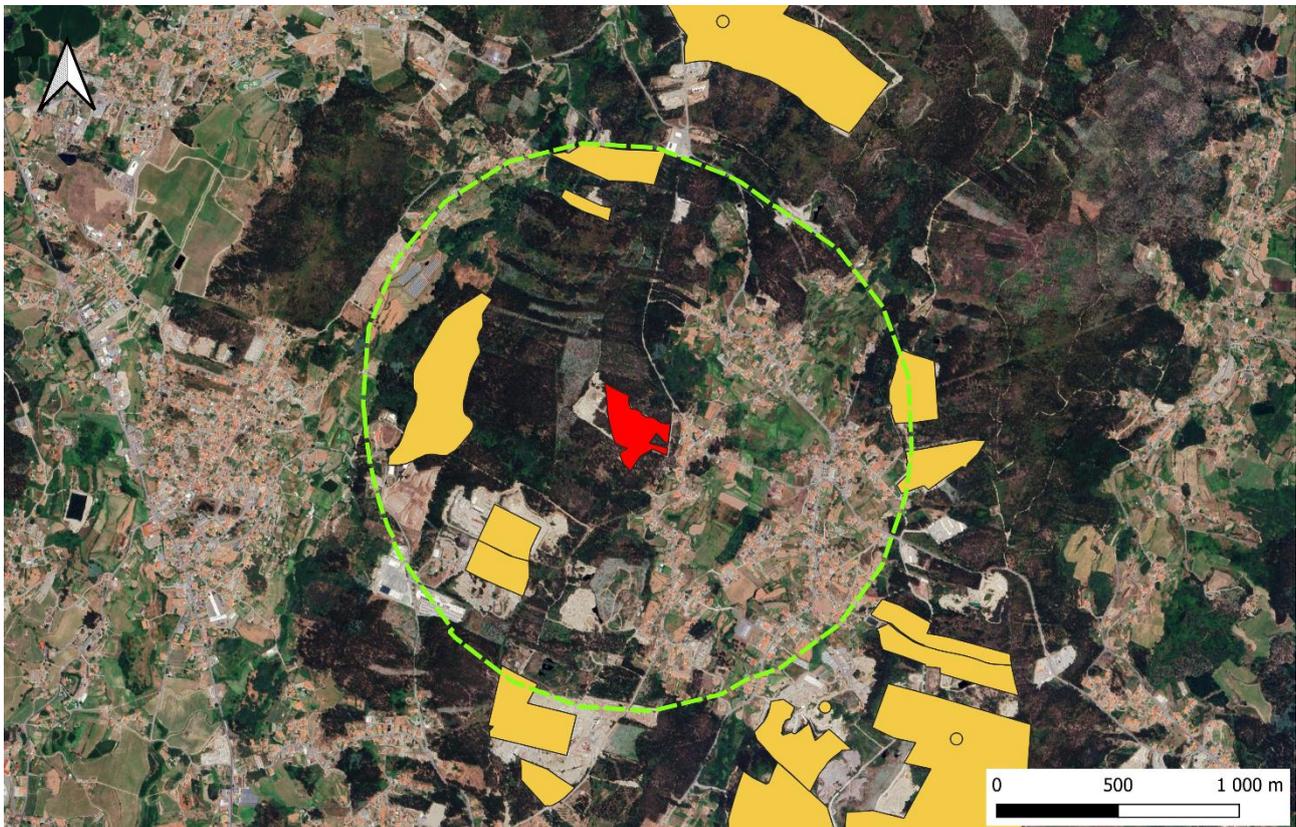


Figura 12 - Extrato da Planta de Síntese de Condicionantes do projeto do IC35 - RECAPE.

12. A figura 3-2 do RS deverá ser revista, contemplando o buffer de 1 km da área de projeto;

A cartografia presente na figura abaixo foi alterada para demonstrar o buffer de 1 km em redor da pedreira em estudo.



Legenda:

 Limite do projeto     Buffer de 1km     Pedreiras - DGEG 2024     Prospecção e Pesquisa Depósitos Minerais - DGEG 2024

Figura 13 - Pedreiras e Áreas de Prospecção e pesquisa de Depósitos Minerais num buffer de 1km em volta do projeto

13. Deverão ser identificados os acessos internos da pedreira, bem como os acessos a utilizar para expedição do material explorado;

Os acessos da pedreira e à pedreira estão identificados na Figura 14, a rosa e laranja, respetivamente.

Neste momento, não é possível prever quais os acessos a utilizar para a expedição do material explorado uma vez que estes variam de acordo com a localização dos futuros clientes. Ainda assim, a Autoestrada mais próxima é a A4, sendo que até chegar a esta, o material expedido irá passar por diversas estradas locais (entre elas a Rua Noé, a Rua Vale das Águas, Rua da Vista Alegre, Rua da Sarnada), pelo IC35 e pela Nacional 15.

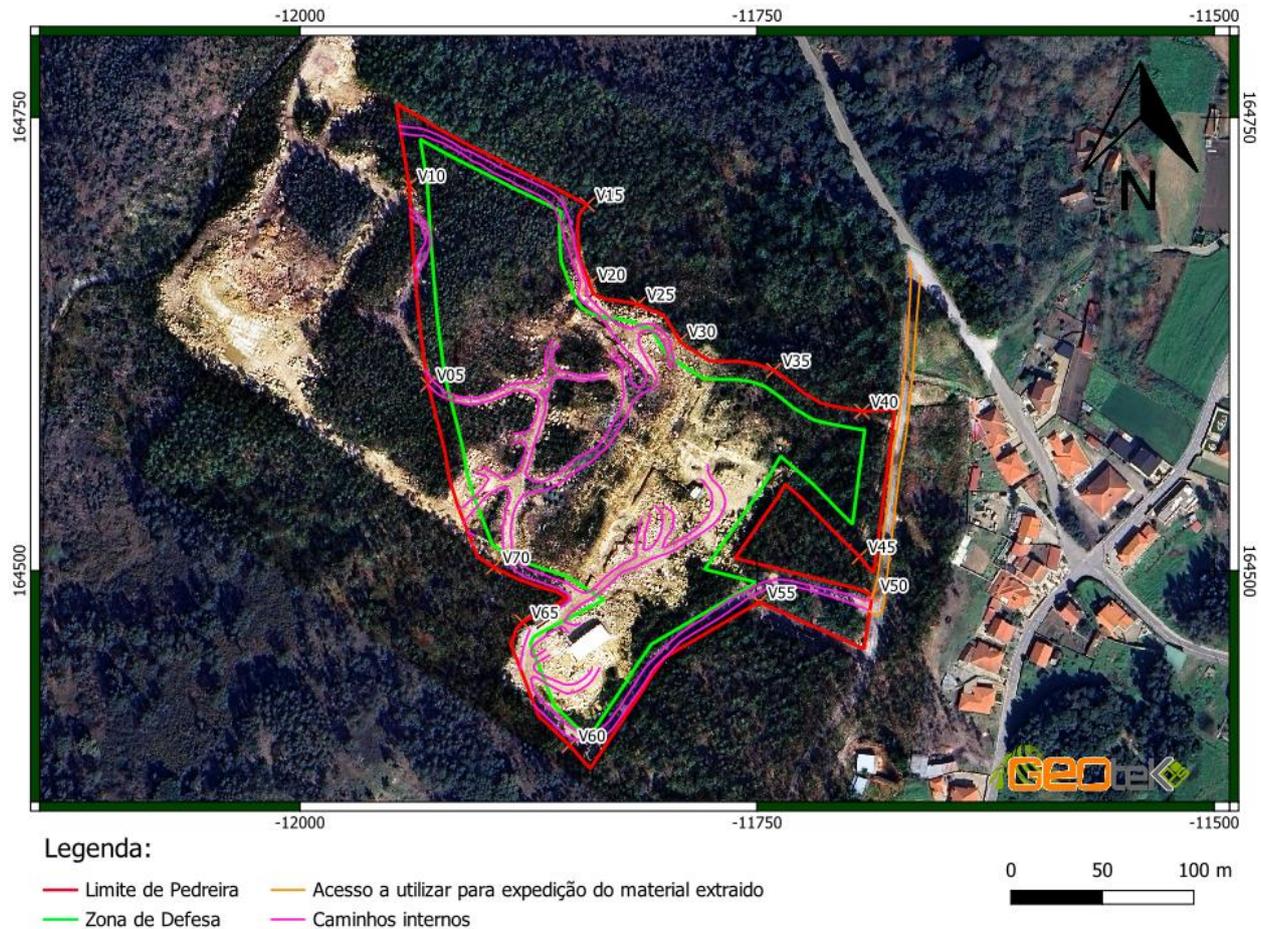


Figura 14 - Acessos da pedraira

14. Na página 17 do RS é indicado “(...) blocos que não possuem forma para entrar na serração serão encaminhados para produção de cubos, perpianho e alvenaria (também realizado na pedraira)”, pelo que deverá ser esclarecido se o projeto em análise contempla ou não projeto associados;

O projeto não contempla outros projetos associados.

15. Esclarecer o número de trabalhadores afeto à exploração da pedraira e à transformação (cubos, perpianho e alvenaria);

Existem 4 trabalhadores afetos à exploração, sendo 2 deles em regime não permanente (gerente e responsável técnico). Os restantes dois trabalhadores serão operadores indiferenciados, afetas à exploração e, consoante as necessidades da mesma, trabalharão diretamente no desmonte da massa rochosa ou não transformação da mesma.

16. Deverá ser disponibilizado ficheiro em formato GeoPackage e georreferenciado no sistema de referência oficial nacional (ETRS\_1989\_TM06-Portugal), com delimitação da área de projeto e as várias componentes do mesmo (incluindo os elementos patrimoniais inventariados) e identificação dos polígonos nela incluídos;

O ficheiro contendo as diferentes áreas encontra-se no Anexo V.

Os elementos patrimoniais encontram-se também no mesmo anexo.

17. Deverá ser evidenciada / demonstrada a internalização dos princípios da Economia Circular no projeto em avaliação – vide, a este propósito, entre outros, a RMC nº 190-A/2017, de 11 de dezembro, que publica o Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC).

Foi acrescentada ao relatório síntese o ponto 3.13 Economia Circular, que conclui:

“[...] No que diz respeito ao projeto de Licenciamento da Pedreira Tapada do Rinchão, ele cumpre com os princípios da economia circular pois prevê a utilização das melhores tecnologias disponíveis, tais como o corte com fio diamantado, fazendo o máximo de aproveitamento dos recursos naturais, com uma utilização total da matéria-prima explorada, minimizando a produção de resíduos, visto que são residuais os que são rejeitados e mesmo esses têm valor aquando do enchimento parcial dos vazios de escavação. Portanto, está prevista a gestão sustentável dos materiais, com o intuito de proteger, preservar e melhorar a qualidade do ambiente, proteger a saúde humana, assegurar uma utilização prudente, eficiente e racional dos recursos naturais, e reduzir a dependência de recursos importados.

Tal como já foi referido, o projeto irá fazer enchimento parcial dos vazios de escavação com material estéril e não comercializável (Resíduos de extração de minérios não metálicos, Gravilhas e fragmentos de rocha, Areais e Argila, Poeiras e pós, Resíduos de corte e serragem de pedra não abrangidos em LER 01 04 07), de modo a serem utilizados na recuperação paisagística da pedreira, valorizando os resíduos que produz, que permite cumprir com as metas e objetivos da economia circular.”

#### PLANO AMBIENTAL E DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA (PARP)

18. Deverá ser clarificado se a bacia de retenção de águas pluviais, que será implantada na plataforma de cota mais baixa, se irá manter após a recuperação. Não é admissível que no final da implementação do PARP subsistam bacias de retenção.

Conforme observado nas curvas de níveis presentes na planta D10 - Planta de Recuperação, onde é demonstrado o relevo final do terreno, as bacias de retenção que lá se encontravam, não se manterão presentes após a recuperação da área.

19. Deverá ser clarificada a necessidade de recorrer a material de empréstimo para a implementação do PARP.

Na página 99 do Plano de Pedreira, o Proponente afirma que “Como se verifica nesta tabela, o volume expectável de escombros gerados pela exploração será superior ao volume necessário à recuperação da exploração, não sendo por isso expectável recorrer a material de empréstimo.”

No entanto, no Cronograma de Execução do PARP, o é mencionada a operação “Deposição e compactação do material de empréstimo”, que irá ocorrer no 46.º ano. E no respetivo orçamento do PARP, é quantificada, no item 2.2, a operação de “Enchimento da zona de escavação, incluindo compactação e regularização com escombros de empréstimo e outros inertes de escavação, terras e rochas”.

Por lapso, o cronograma que seguiu possuía quantificada a deposição e compactação do material de empréstimo quando, na verdade, os escombros e material terroso produzidos ao longo da vida da pedreira são suficientes para realizar a modelação final proposta.



	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	€/ UN.	€/ TOTAL
<b>1</b>					
<b>1.1</b>	Manutenção das redes de drenagem, incluindo Valas e Valetas	Vg	1,00	750,00 €	750,00 €
<b>1.2</b>	Demolições de construções, incluindo remoção e transporte para vazadouro.	Vg	1,00	500,00 €	500,00 €
<b>1.3</b>	Remoção de resíduos existentes no local	Vg	1,00	200,00 €	200,00 €
<b>2</b>	<b>ENCHIMENTO E REGURALIZAÇÃO</b>				
<b>2.1</b>	Enchimento da zona de escavação, incluindo compactação e regularização com escombros da própria escavação, já localizados na zona a modelar.	m3	234688,83	0,45 €	105 609,97 €
<b>2.2</b>	Enchimento da zona de escavação, incluindo compactação e regularização com escombros de empréstimo e outros inertes de escavação, terras e rochas.	m3	0,00	0,45 €	0,00 €
<b>2.3</b>	Modelação de terreno, incluindo regularização e acerto.	m3	7900,00	0,25 €	1 975,00 €
<b>2.4</b>	Modelação de terreno, incluindo regularização e acerto da área dos anexos.	m3	166,30	0,30 €	49,89 €
<b>3</b>	<b>VEGETAÇÃO E ÁRVORES</b>				
<b>3.1</b>	Colocação, Espalhamento e Preparação da Terra Vegetal, com 20 cm de altura	m3	5060,63	0,50 €	2 530,32 €
<b>3.2</b>	Execução do plano de sementeiras e hidrossementeiras, incluindo fertilizantes	m2	25303,15	0,12 €	3 036,38 €
<b>3.3</b>	Plantação de arbustos, incluindo todos os trabalhos necessários	un	500,00	1,20 €	600,00 €
<b>3.4</b>	Plantação de pinheiros-bravo, incluindo todos os trabalhos necessários	un	260,00	28,95 €	7 527,00 €
<b>3.5</b>	Plantação de carvalhos-alvarinho, incluindo todos os trabalhos necessários	un	81,00	32,95 €	2 668,95 €
<b>TOTAL ESTIMADO</b>					<b>125 447,51 €</b>

\*Este orçamento foi realizado em Novembro de 2024.

21. É referido no Plano de Pedreira que “as áreas de exploração conforme forem sendo abandonadas serão de imediato recuperadas”. De forma a ser possível perceber melhor o faseamento dos trabalhos de lavra e de recuperação, solicita-se a apresentação, em termos descritivos e cartográficos, do faseamento destes trabalhos. Deverão ser apresentadas plantas intermédias, para se perceber a evolução da lavra e da recuperação, que abranjam períodos de 3 triénios;

Estão agora anexas a este documento (vide Anexo VI) as plantas D11 a D14 que representam fases intermédias, aos 12, 21, 30 e 39 anos de exploração, para ser mais perceptível a evolução da lavra ao longo da vida útil da pedreira.

Sempre que possível a deposição de escombros será feita à retaguarda preparando assim os trabalhos de enchimento previstos no PARP e colocando os resíduos o mais próximo possível do seu local final. A lavra será sempre no sentido Sudeste Noroeste seguindo a cota base 324 m. Uma vez que a cota base da exploração é logo atingida nos 3 primeiros anos, enquanto as frentes avançam é possível que a deposição de escombros seja feita à retaguarda. Este depósito à retaguarda vai permitir a deposição do escombros no seu local final de modelação para o PARP facilitando assim a modelação final do terreno. Todas as bancadas serão realizadas de acordo com a legislação vigente, ou seja, 10 m de altura com patamar de 3 m de largura. A escombreira terá um

ângulo de 35° para permitir a segurança dos trabalhos realizados nas frentes de desmonte sem existir o risco de queda de blocos para a mesma.

## ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO

22. Considerando a certidão da Câmara Municipal de Penafiel apresentada no anexo III deverá o EIA demonstrar que o projeto dá cumprimento ao disposto nos artigos 7.º, 9.º, 11.º, 44.º e 45.º do regulamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Penafiel em vigor;

Analisando o ponto 2 do artigo 7.º do regulamento do PDM de Penafiel, o projeto interceta as seguintes servidões administrativas e restrições de utilidade pública: e) Recursos geológicos; g) Rede Rodoviária; s) Áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos, a atualizar anualmente; t) Risco de Incêndio Florestal, componente de Perigosidade nas classes Alta e Muito Alta.

O ponto seguinte do artigo supracitado, remete (...) áreas abrangidas por servidões administrativas e restrições de utilidade pública, a disciplina de uso, ocupação e transformação do solo é regulada pelas disposições expressas para a categoria de espaço sobre que recaem, de acordo com o presente Regulamento e a planta de ordenamento do PDM, condicionadas pelas disposições que regulamentam essa servidão ou restrição. Assim, procurou-se atender não só ao RPDM, mas também às legislações específicas das referidas condicionantes.

O regime jurídico da revelação e do aproveitamento dos recursos geológicos existentes no território nacional (Lei n.º 54/2015, de 22 de junho), define como «área de exploração», a parte da área concessionada afeta à extração de recursos geológicos, excluindo a área dos anexos mineiros, correspondendo esta à área que inclui a instalação industrial, as instalações sociais, os parques de armazenamento e transferência, as instalações de resíduos, e outras áreas de apoio à atividade de extração de recursos geológicos (alínea f) do artigo 2.º).

E por «Massas minerais», quaisquer rochas e outras ocorrências minerais que não apresentem as características necessárias à qualificação como depósitos minerais. (alínea n) do artigo 2.º)

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Penafiel, a área de projeto insere-se na sua maioria em “espaço para indústria extrativa – área de exploração consolidada/complementar”. Segundo o artigo 44º do regulamento do PDM, os “Espaço para indústria extractiva” caracterizam-se por: 1 – Nos espaços pertencentes a esta classe, o solo destina-se à instalação de indústrias extractivas de granito, admitindo-se a instalação dos respectivos anexos e estabelecimentos industriais que se prendam com a actividade transformadora afim. 2 – A classe de espaço para indústrias extractivas compreende as áreas de exploração consolidadas e complementares, englobando as massas graníticas cujo aproveitamento se considera de especial interesse para a economia regional, compreendendo unidades já em laboração. No artigo 45.º menciona ainda, (...) são permitidas as instalações inerentes à actividade de extracção e transformação de granitos, permitindo-se instalações para serviços e equipamentos de apoio a estas actividades, sendo expressamente interdita a edificação para fins habitacionais. Assim, e tal como é possível verificar no campo, bem como pelas imagens de satélite, o proponente colocou algumas infraestruturas para apoio à atividade de extração de granito.

Relativamente ao corredor de proteção ao IC35, e utilizando como base a carta de condicionantes do RECAPE, verifica-se que o traçado já prevê a existência da pedreira Tapada do Rinchão, assegurando uma distância de 150m de proteção das zonas de lavra - Figura 29.

Relativamente ao artigo 9.º Condicionamentos estéticos, ambientais e paisagísticos, o projeto prevê deter instalações sociais (contentor) e telheiro, estas infraestruturas serão sujeitas a licenciamento e inspeção.

Para o projeto em causa, foi feito um pedido de licença de pesquisa de granito para fins ornamentais, tendo sido verificado a existência de material com qualidade. Assim, e sabendo que que a parcela se encontra em espaço rural (art.º 11º), as infraestruturas terão em conta a faixa de gestão de combustível.

Utilizando como base os dados abertos do ICNF, referente às áreas percorridas por incêndios, verificou-se que entre 2014 e 2023, a área de projeto não foi percorrida por incêndio, apesar de no ano de 2017 ter ocorrido um incêndio muito próximo do limite do projeto em estudo.

O condicionamento da edificação, no contexto da defesa da floresta contra incêndios, é regulamentado nos termos do Decreto-Lei nº 82/2021, de 13 de outubro, em função da perigosidade de incêndio rural, da planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal, da ocupação do solo e das características urbanísticas da pretensão. Assim, e uma vez que o projeto se localiza maioritariamente em perigosidade de incêndio rural 'muito alta' e tratando-se de uma exploração de recursos geológicos, excetua-se as interdições dos usos e as ações de iniciativa pública ou privada (n.º 2 do artigo 60.º). De forma a dar cumprimento do artigo supracitado, o proponente elaborou um pedido de reconhecimento de interesse público – anexo VII.

A manutenção das zonas de defesa, nomeadamente com a limpeza dos matos altos e arbustos mais combustíveis, como a giesta, contribuirá para diminuir a carga térmica e a intensidade de propagação de um eventual incêndio. As operações de plantação, tal como preconizadas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, poderão aparentemente aumentar a suscetibilidade aos incêndios, no entanto a prática mostra que as zonas arborizadas são mais resilientes ao avanço das chamas. As ações de florestação previstas no Plano de Recuperação Ambiental e Paisagística constituem, portanto, um elemento de proteção à propagação de incêndios florestais. Desta forma deve-se aliar a correta manutenção da faixa de gestão de combustível com a plantação de espécies com maior resiliência aos fogos, por exemplo, sobreiro e carvalhos.

## RECURSOS HÍDRICOS

**23. Deverão ser apresentados os consumos de água previstos para as instalações sociais, provenientes da captação de água, assim como, os volumes previstos para as águas residuais domésticas e o dimensionamento da fossa estanque;**

Será utilizada uma fossa estanque de 2000 L com as dimensões verificadas na Figura 15.

A água utilizada nos balneários será proveniente da rede pública de abastecimento. Tal como referido anteriormente, as obras de ligação ficarão a cargo do proponente. Caso não seja possível a ligação à rede pública até ao início da laboração da pedreira, será colocado um reservatório próprio, devidamente homologado, de forma a garantir o armazenamento de água própria para consumo.

Uma vez que serão apenas 2 trabalhadores permanentemente afetos à pedreira, com o gerente e responsável técnico em regime não permanente, apenas se estima que sejam necessários aproximadamente 1500 L de água mensais nos meses em que a pedreira se encontrar em laboração. Este consumo é apenas referente a utilização dos balneários uma vez que a água para ingestão será fornecida engarrafada.

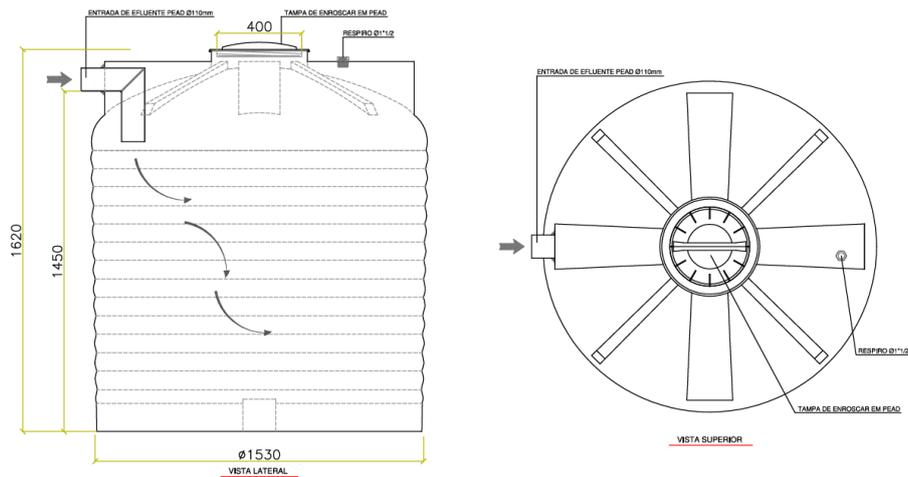


Figura 15 - Exemplo de fossa estanque a utilizar.

24. Sendo referido que o corte da massa granítica será feito com recurso a água, nomeadamente através do corte com cordão detonante e água, deverá ser esclarecido qual a origem dessa água e o destino final das águas residuais industriais geradas;

A água utilizada no corte a fio será a que se encontra nas bacias de retenção. Desta forma existirá um aproveitamento da água existente. Posteriormente, as águas resultantes do corte a fio diamantado serão encaminhadas para a bacia de retenção mais próximas da frente de trabalho que, após período de retenção, serão devolvidas à rede hídrica.

25. No capítulo águas residuais (3.8.3) deverá fazer-se referência às águas pluviais contaminadas provenientes da bacia de decantação, que se pretendem rejeitar e licenciar;

Tal como solicitado, o capítulo “3.8.3 Águas residuais” foi atualizado de modo a fazer referência às águas pluviais potencialmente contaminadas (equiparadas a águas residuais industriais), e ao ponto de rejeição que se pretende licenciar.

26. A caracterização das massas de água deverá ser revista com informação atualizada do PGRH (3.º Ciclo), nomeadamente no que se refere aos escoamentos e avaliação do seu estado, devendo ser referido quais as principais pressões existentes. Existem várias informações com referências ao PGRH (2.º Ciclo);

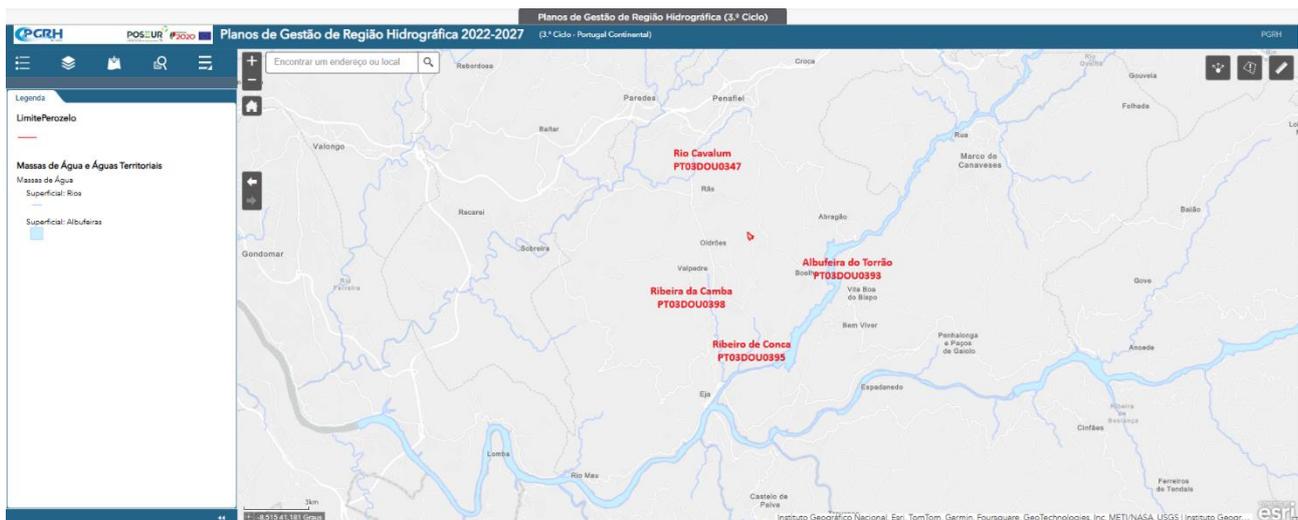
A situação de referência do descritor de recursos hídricos foi reformulada e atualizada de modo a incluir as informações mais recentes relativas ao 3º ciclo do PGRH.

27. A massa de água referida como sendo a mais próxima da área em estudo, PT03DOU0226N - Rio Tâmega, encontra-se incorreta. De acordo com o PGRH (3.º Ciclo), a massa de água próxima da área de estudo tem o código PT03DOU0393, referente à Albufeira do Torrão. Para além desta, existem ainda as massas de água “Albufeira de Crestuma” (PT03DOU0407), “Ribeiro de Conca” (PT03DOU0395) e “Ribeira de Camba” (PT03DOU0398) que se consideram importantes para o estudo apresentado, devendo ser consultadas as suas fichas de caracterização, para melhoria;

Efetivamente, e tendo em consideração a informação contida do 3º ciclo do PGRH, a massa de água mais próxima da área proposta para o projeto não é o Rio Tâmega (PT03DOU0226N), mas sim s Ribeira de Camba

(PT03DOU0398), localizado a cerca de 2,5 km de distância. Por sua vez, a massa de água Albufeira do Torrão (PT03DOU0393) localiza-se a cerca de 3,4km do limite proposto.

Nome	Distância à área do projeto (km)
Ribeira da Camba	2,5
Ribeiro de Conca	3,5
Albufeira do Torrão	3,4
Rio Cavalum	3,6



Neste sentido, foi feita referência a estas 4 massas de água, sendo elas as mais próximas do limite proposto.

28. tAs conclusões apresentadas no capítulo 5.3.4 deverão ser revistas, de acordo com a informação que vier a ser complementada nos capítulos anteriores, nomeadamente no que se refere à ausência da classificação do estado da massa de água;

A conclusão foi atualizada.

29. Deverá ser apresentado um plano de monitorização que permita acompanhar e avaliar o impacto da implementação do projeto, sobre os recursos hídricos, nomeadamente sobre a qualidade da(s) linha(s) de água superficiais e subterrâneas, que serão afetadas pela sua drenagem e/ou infiltração;

Foi inserido um Plano de monitorização dos Recursos Hídricos, no qual se inseriam os Recursos Hídricos Subterrâneos e os Recursos Hídricos Superficiais. Este Plano encontra-se no capítulo 7.6 do Relatório Síntese e transcreve-se de seguida.

## 7.6 PLANO DE MONITORIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

### 7.6.1 Águas Superficiais

#### 7.6.1.1 Objetivos do plano de monitorização

Pretende-se assegurar que as atividades levadas a cabo na pedreira não irão influir sobre a qualidade da água das linhas de água existentes no local, bem como assegurar que as mesmas se encontram limpas e mantidas de forma que assegurem as condições normais de escoamento.

#### 7.6.1.2 Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros alvo de monitorização serão:

- pH;
- oxigénio dissolvido;
- condutividade elétrica;
- sólidos suspensos totais;
- temperatura;
- hidrocarbonetos totais;
- carência química de oxigénio.

Estes parâmetros, a monitorizar nos pontos a montante e a jusante, devem cumprir com o definido no Anexo XXI (Objetivos ambientais de qualidade mínima para águas superficiais) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, na sua atual redação.

Deverá ser efetuada a inspeção visual do estado da rede de recolha e encaminhamento de águas pluviais, que deverá incluir as linhas de drenagem existentes na envolvente próxima da pedreira.

A realização desta inspeção visual deverá ser evidenciada por registo fotográfico.

#### 7.6.1.3 Frequência da amostragem

Durante a Fase de exploração, deverão ser levadas a cabo duas campanhas de amostragem anuais: uma no período seco (caso o caudal permita a recolha das amostras) e outro no período húmido (preferencialmente após as primeiras chuvas). Poderá, ainda, ser realizada uma análise não periódica, sempre que ocorram variações bruscas e acentuadas no valor dos parâmetros analisados.

#### 7.6.1.4 Locais de medição

Os locais escolhidos para esta monitorização tiveram em consideração as linhas de água cartografadas em Carta Militar, e a sua confirmação no terreno. Assim, foram definidos 5 pontos de monitorização contemplando as 3 linhas de água mais próximas do projeto.

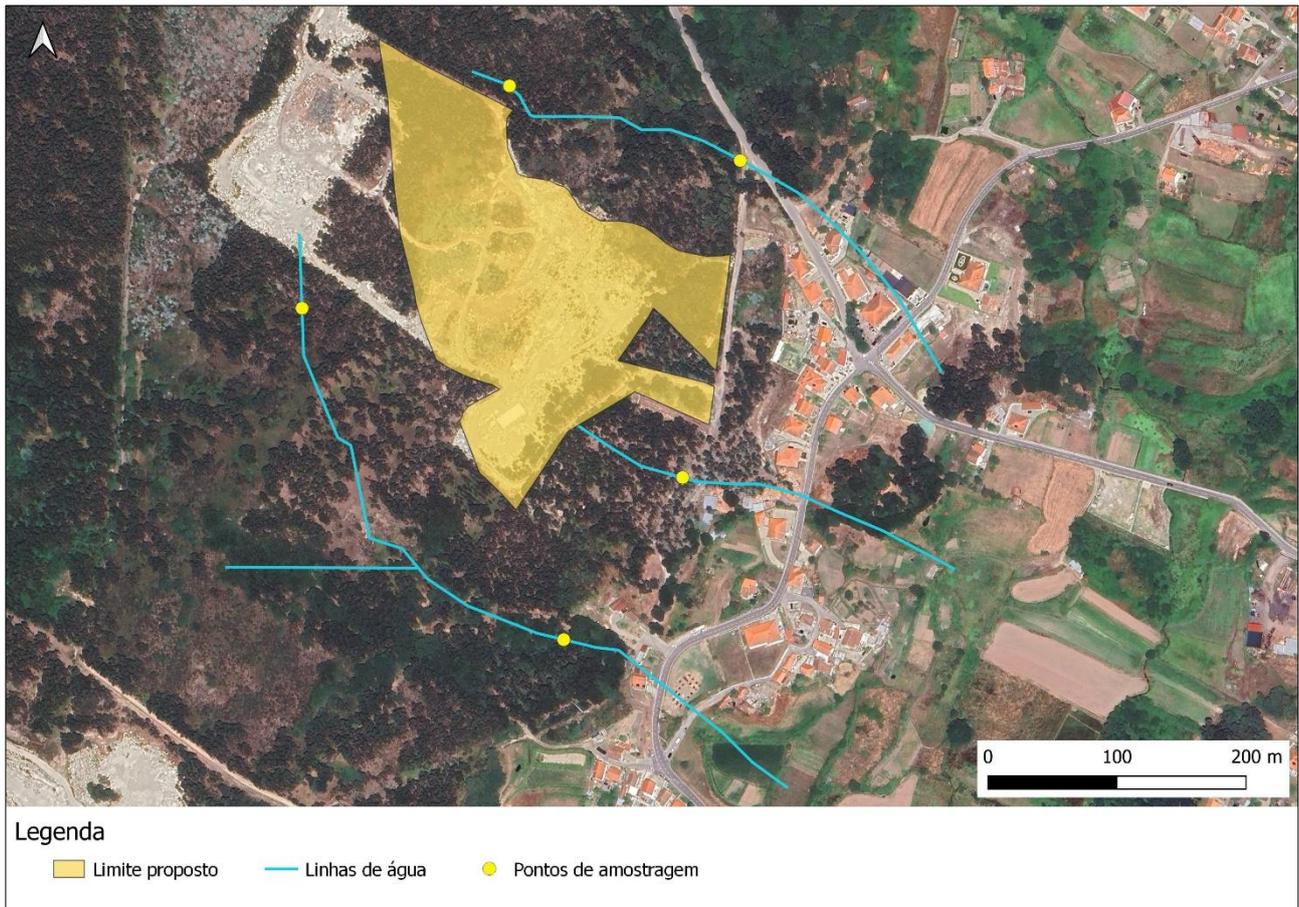


Figura 16 - Monitorização das linhas de água presentes nas proximidades do projeto

## Águas Subterrâneas

### Objetivos do plano de monitorização

Com este Plano de Monitorização de Águas Subterrâneas pretende-se avaliar a eventual interferência do projeto na quantidade e qualidade das águas subterrâneas.

### Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a monitorizar são os seguintes:

- Temperatura;
- Condutividade elétrica;
- pH;
- Hidrocarbonetos totais;
- Nível freático (onde aplicável);
- Caudal (onde aplicável);
- Volume total de água captada, de acordo com o Título de Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos;
- Parâmetros previstos no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, na sua redação atual, para a captação existente na pedreira, tendo em conta a finalidade de consumo humano.

### Periodicidade de amostragem

Deverão ser realizadas campanhas semestrais, a realizar nos meses de março e setembro, cobrindo, desta forma, os momentos mais significativos do ano hidrológico.

Poderá, ainda, ser realizada uma análise não periódica sempre que ocorram variações bruscas e acentuadas, no valor dos parâmetros analisados.

#### Local a amostrar

O local a amostrar corresponde a uma captação subterrânea (furo) já licenciado para a finalidade de Rega (vide Figura 17).



Figura 17 – Ponto de monitorização das águas subterrâneas

**30. Esclarecer quanto à existência de posto de combustível no local, para abastecimento das viaturas, e oficina, devendo, em caso afirmativo, apresentar a sua localização (plantas e rede de drenagem pluvial) e respetivas medidas para a gestão das águas pluviais contaminadas;**

No local em estudo, não existe nenhum posto de abastecimento de combustível. As viaturas são abastecidas em local próprio, exterior à área da pedreira, no qual são tidos todos os cuidados necessário.

**31. Deverão ser apresentadas plantas das redes de drenagem;**

Para além das plantas apresentas ao plano de pedreira D06 a D09 onde é possível observar a rede de drenagem da exploração, do ponto 1.7 do plano de lavra e na memória descritiva da rede de drenagem (vide anexos ao Plano de Lavra) encontra-se agora na Figura 18 uma ilustração da rede de drenagem sobre a imagem aérea da exploração.



Figura 18 - Ilustração da rede de drenagem a implantar na exploração.

## SISTEMAS ECOLÓGICOS

32. Em vários momentos o EIA enumera o arvoredo de interesse público mais próximo da área de estudo. Todavia, verifica-se alguma imprecisão na descrição das respetivas distâncias à pedreira, o que deverá ser corrigido;

A informação relativa ao arvoredo de interesse público nos subcapítulos 3.12 **Áreas Sensíveis** e 4.2.2 **Enquadramento da área de estudo em relação às áreas classificadas e de importância comunitária** foi retificada, tendo sido alterada a informação relativa à distância:

“Segundo a cartografia disponível do ICNF, o município de Penafiel detém 3 Árvores de Interesse Público (ver Figura 19).

- Conjunto arbóreo a cerca de 3.9km a Sudoeste da área de estudo, nas Termas de São Vicente. Consiste num conjunto arbóreo constituído por cedro-do-himalaia, tília, sequóia, magnólia-sempre-verde, plátano, cedro-do-atlas (*Cedrus deodara*, *Tilia spp.*, *Sequoia spp.*, *Magnolia grandiflora*, *Platanus spp.*, *Cedrus atlantica*).
- Carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) a cerca de 6km a Noroeste do projeto, na freguesia de Paço de Sousa, Penafiel. Este foi classificado em 2015 e determinado com 235 anos de idade.
- Plátano (*Platanus hybrida*) a aproximadamente 6,05km a noroeste da pedreira, na freguesia de Paço de Sousa, em Penafiel, tendo sido classificado em 2021 e com uma idade estimada de 90 anos.

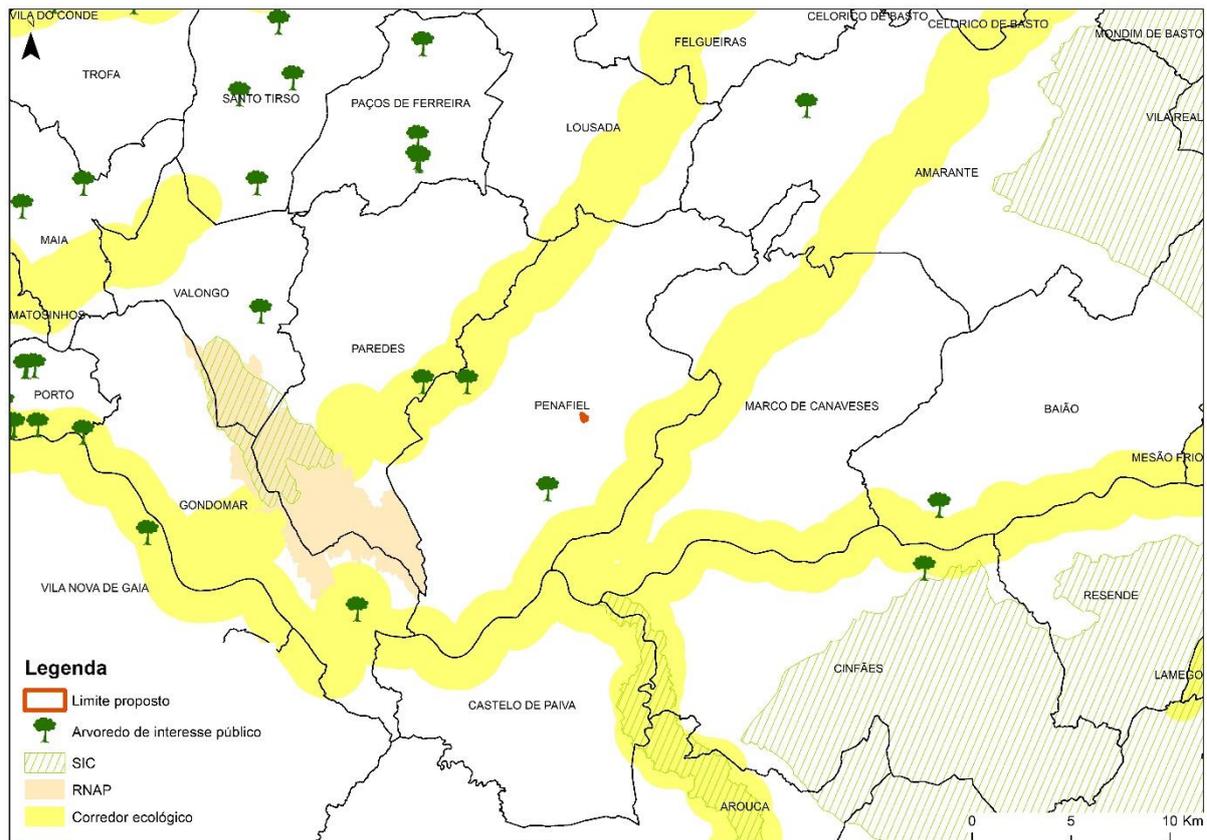


Figura 19 - Rede Nacional de áreas protegidas, Sítios de Interesse Comunitário, corredores ecológicos e árvores de interesse público localizadas na proximidade da zona de estudo.”

33. Relativamente às espécies mais sensíveis com estatuto de conservação desfavorável constantes do elenco faunístico que não foram confirmadas em campo, deverá ser feita uma reflexão sobre a probabilidade da sua ocorrência na área de estudo, considerando o tipo de biótopos existente, o grau de perturbação da área, a proximidade a áreas de ocorrência, entre outros aspetos, à semelhança do que é apresentado para o Açor (*Accipiter gentilis*);

De acordo com o solicitado, para as espécies da herpetofauna e de mamíferos ameaçadas foi adicionada uma reflexão quanto à possibilidade de ocorrência na área em estudo, considerando os biótopos naturais presentes, o grau de perturbação humana e a localização geográfica. Neste caso, para a salamandra-lusitânica no que se refere à herpetofauna e para a marta, o toirão, a toupeira-de-água, lobo ibérico e quirópteros nos mamíferos.

Estas reflexões foram adicionadas ao subcapítulo 4.2.7.2 Herpetofauna, ao subcapítulo 4.2.7.3 Mamíferos e ainda ao subcapítulo 4.2.7.3.1 Quirópteros do Relatório Síntese.

34. Reflexão idêntica deverá ser apresentada, relativamente à probabilidade de ocorrência de Lobo-ibérico e quirópteros, pese embora não exista coincidência da área de estudo com alcateias, abrigos conhecidos ou com qualquer tipo de quadrícula (abrigos, acústica ou morfológica). Em caso de potencial ocorrência, será igualmente importante identificar o enquadramento das respetivas espécies em termos Estatuto de Conservação e ainda de Convenções e Decretos-Lei, no caso dos quirópteros;

Tal como referido no ponto anterior, e face à informação apresentada sobre a distribuição de Lobo-ibérico em território continental e à localização dos núcleos das alcateias conhecidas, foi adicionada uma reflexão quanto à possibilidade de ocorrência da espécie na área em estudo.

Da mesma forma, e seguindo a linha das restantes espécies, foi adicionada uma reflexão relativamente à probabilidade de ocorrência na área de estudo das várias espécies de quirópteros mencionadas no descritor.

Para além disto, foi também acrescentada informação sobre o enquadramento em termos Estatuto de Conservação, de Convenções e Decretos-Lei das espécies de morcegos, encontrando-se sintetizada na Tabela 3.

**Tabela 3 - Lista das espécies de quirópteros, estatuto de conservação e instrumentos de proteção legal das espécies.**

Família	Nome científico	Nome Comum	Convenções / Decreto-Lei					Estatuto de conservação
			Berna	Bona	D.L. 140/99	EUROBATS	DL 31/95 DL 5/2014	
Vespertilionidae	<i>Myotis daubentonii</i>	Morcego-de-água	II	II	B-IV	I	Sim	LC
	<i>Hypsugo savii</i>	Morcego de Savii	II	II	B-IV	I	Sim	LC
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Morcego-arborícola-gigante	II	II	B-IV	I	Sim	DD
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Morcego-arborícola-pequeno	II	II	B-IV	I	Sim	LC
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Morcego-pigmeu	II	II	B-IV	I	Sim	LC
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Morcego-de-Kuhl	II	II	B-IV	I	Sim	LC
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	II	II	B-IV	I	Sim	LC
Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	II	II	B-IV	I	Sim	LC

Estatuto de conservação em Portugal, de acordo com o Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental (ed. 2023): LC - Pouco preocupante; DD - Informação Insuficiente.

Estas reflexões foram adicionadas ao subcapítulo 4.2.7.3 Mamíferos e ainda ao subcapítulo 4.2.7.3.1 Quirópteros do Relatório Síntese.

## SOCIOECONOMIA

35. A Tabela 4-50 na página 214 não é explícita, ficando a dúvida sobre a que se reportam os números na coluna referente ao ano 2019. Deverá ser esclarecido se os números apresentados se referem à quantidade de maiores empregadores ou se apenas é uma numeração de identificação;

A Tabela 4-50 foi atualizada com dados de 2022, tendo sido acrescentada uma nota explicativa sobre os números apresentados:

**Tabela 4 - Maiores empregadores do Município de Penafiel (2022). Fonte: GEE (2024).**

Nota: Os CAE Ver.3 encontram-se em ordem ascendente, de acordo com o número de trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos.

CAE Rev.3		2022
14131	Confeção de outro vestuário exterior em série <i>Manufacture of other ready-to-wear outerwear</i>	1
86100	Actividades dos estabelecimentos de saúde com internamento <i>Hospital activities</i>	2
41200	Construção de edifícios (residenciais e não residenciais) <i>Construction of residential and non-residential buildings</i>	3
42990	Construção de outras obras de engenharia civil, n.e. <i>Construction of other civil engineering projects n.e.c.</i>	4
47111	Comércio a retalho em supermercados e hipermercados <i>Retail sale in supermarkets and hypermarkets</i>	5
42110	Construção de estradas e pistas de aeroportos <i>Construction of roads and runway for airfields</i>	6
21202	Fabricação de outras preparações e de artigos farmacêuticos <i>Manufacture of other pharmaceutical preparations and pharmaceuticals</i>	7
43210	Instalação eléctrica <i>Electrical installation</i>	8
15120	Fabricação de artigos de viagem e de uso pessoal, de marroquinaria, de correio e de seleiro <i>Manufacture of luggage, handbags and the like, saddlery and harness</i>	9
87301	Actividades de apoio social para pessoas idosas, com alojamento <i>Social assistance to the elderly, with accommodation</i>	10
45200	Manutenção e reparação de veículos automóveis <i>Maintenance and repair of motor vehicles</i>	11
42220	Construção de redes de transporte e distribuição de electricidade e redes de telecomunicações <i>Construction of networks for transmission and distribution of electricity and telecommunications networks</i>	12
23703	Fabricação de artigos de granito e de rochas, n.e. <i>Manufacture of articles of granite and stones, n.e.c.</i>	13
56101	Restaurantes tipo tradicional <i>Traditional restaurants</i>	14
27122	Fabricação de material de distribuição e controlo para instalações eléctricas de baixa tensão <i>Manufacture of equipment for low-voltage electrical installations</i>	15

### 36. No que respeita aos impactes identificados, considera-se que os mesmos deverão ser mais desenvolvidos e aprofundados;

Os Subcapítulos 5.12.2 Identificação de impactes - Fase de exploração e 5.12.3 Identificação de impactes - Fase de desativação foram reformulados, encontrando-se abaixo:

#### “5.12.2 Identificação de Impactes - Fase de exploração

Todas as atividades potenciadoras de criar riqueza para a região e evitar a desertificação da mesma, são benéficas. Perante o contexto acima descrito, o licenciamento da pedreira Tapada do Rinchão poderá revelar impactes positivos do ponto de vista demográfico, por um lado, ao incentivar a entrada de novos residentes à procura de trabalho na pedreira e ao disponibilizar trabalho aos residentes da própria região. Por outro lado, a idade da mão-de-obra em idade adulta, com grandes probabilidades de se encontrar em idade reprodutiva, poderá contribuir para elevar as taxas de natalidade, assim como o crescimento natural, contribuindo para o rejuvenescimento populacional desta área.

Do ponto de vista económico, o licenciamento desta pedreira implica, de forma direta, a manutenção e a criação de mais postos de trabalho (4 novos postos de trabalho estimados), resultando deste facto o principal impacte positivo direto da pedreira. Existem outros impactes positivos que ocorrem a jusante do seu funcionamento, que decorrem, por exemplo, da contratação de serviços de empresas complementares. Tal como mencionado anteriormente, a Euroxadrez, Lda. localiza-se numa região onde o setor do Granito detém forte representatividade e contributo para a empregabilidade.

De forma resumida, os impactes positivos a nível de sócio-economia podem ser visíveis nos seguintes níveis:

- Local: com a criação de emprego contribuindo para uma dinamização da atividade económica ao nível de restauração, comércio e outros serviços;

- Regional: uma vez que a atividade desenvolvida pela empresa gera riqueza e contribui para o crescimento de outros setores de atividade (venda de equipamentos, combustíveis, eletricidade, manutenção de maquinaria, consultoria, entre outras atividades);
- Nacional: considerando que as exportações, juntamente com outras empresas do setor, contribuem para um equilíbrio da economia nacional.

Da ampliação da pedreira poderão ocorrer, contudo, alguns impactes negativos relacionados com a emissão de poeiras, com o tráfego de veículos pesados e com o ruído que daí possa advir. Apesar de contínuos, estes impactes não tenderão a ser muito significativos. No entanto, como forma de atenuar estes impactes passíveis de acontecer durante a exploração da pedreira, procede-se no separador devido, à identificação das medidas de mitigação.

#### **Socioeconomia\_E01 – Criação de emprego direto**

Haverá a criação de 4 postos de trabalho diretamente ligados à pedreira. Este impacte considera-se positivo, direto, de baixa magnitude, significativo, local a regional, certo, e permanente, apesar de reversível a longo prazo.

#### **Socioeconomia\_E02 – Criação de emprego indireto e Desenvolvimento de outras atividades económicas**

Este projeto irá continuar a contribuir, de forma positiva, para o aparecimento e desenvolvimento de outras atividades económicas na área, nomeadamente ao nível da restauração, do alojamento, do comércio e de serviços locais. Este impacte considera-se positivo, indireto, de magnitude intermédia, local a regional, muito provável, permanente e significativo.

#### **Socioeconomia\_E03 – Emissão de partículas e gases poluentes e aumento do ruído**

As emissões de partículas e de outros gases poluentes, resultantes quer da atividade da pedreira quer do tráfego gerado pelo projeto resultam num impacte negativo, direto, certo, local, temporário, de baixa magnitude e compatível. Esta situação é similar no que se refere ao aumento dos níveis de ruído resultantes da atividade.

#### **Socioeconomia\_E04 – Aproveitamento económico de um recurso mineral**

O licenciamento da pedreira em estudo contribuirá para o aproveitamento de um recurso mineral existente na região, trazendo benefícios económicos desta mesma atividade. Este aproveitamento assenta num pensamento onde todos os intervenientes adotam uma postura responsável e aberta na resolução de problemas inerentes a este tipo de indústria. Desta forma, o objetivo de todos será evitar conflitos, quer com as populações locais, quer com outras atividades desenvolvidas na mesma área, quer a nível ambiental. Este impacte considera-se positivo, direto, de magnitude elevada, local, certo, permanente e significativo.

#### **Socioeconomia\_E05 - Fixação de população**

O projeto contribuirá para a fixação de população na região, através da contratação de trabalhadores locais, cujas repercussões positivas se fazem sentir ao nível da fixação de famílias na região, do crescimento da população, ao nível do desenvolvimento de infraestruturas habitacionais e da expansão do comércio local. Todos estes fatores são significativamente importantes para que se verifique uma estabilidade demográfica na região e um crescimento económico da mesma. Este impacte considera-se positivo, indireto, de magnitude intermédia, local a regional, provável, permanente durante o tempo de vida útil da pedreira e significativo.

#### **Socioeconomia\_E06 - Dinamização económica**

A manutenção e criação de postos de trabalho, alguns dos quais qualificados (ocupados com trabalhadores locais e/ou da região), a necessidade de dar resposta às suas solicitações e necessidades, e a criação de riqueza local, são fatores que contribuem para o desenvolvimento das atividades, direta ou indiretamente ligadas à atividade desenvolvida na pedreira em estudo. Por sua vez, estas contribuem para o aumento de receitas, para a criação e manutenção de outros empregos, e ainda para uma maior dinamização económica e social.

Assim, a dinamização económica gerada pela pedreira em causa e criação de novos postos de trabalho, constituem um impacte com repercussões socioeconómicas positivas ao nível regional e local, podendo-se concluir que a existência e a atividade da pedreira continuam a contribuir de forma ativa e positiva para o equilíbrio socioeconómico da região. Este impacte considera-se positivo, indireto, de magnitude intermédia, local a regional, provável, permanente durante o tempo de vida útil da pedreira e significativo.

### 5.12.3 Identificação de impactes - Fase de desativação

Na fase de desativação da pedreira, a maioria dos impactes esperados são negativos, uma vez que haverá uma perda a nível de postos de trabalho diretos e indiretos, bem como uma perda de dinâmica económica da região.

#### **Socioeconomia\_D01 – Menor Desenvolvimento económico local**

Nesta fase cessam os correspondentes impactes positivos no emprego e no mercado de trabalho, cessa a criação de valor económico associada à exploração do recurso geológico naquele espaço e, por conseguinte, cessa a contribuição da pedreira em estudo para o desenvolvimento económico local e regional. Este impacte considera-se negativo, direto, de magnitude intermédia, local a regional, provável, permanente e significativo.

#### **Socioeconomia\_D02 – Impactes no emprego e no mercado de trabalho**

Nesta fase, e a nível de emprego, é de apontar a perda dos 4 postos de trabalho diretamente ligados à exploração desta pedreira. Este impacte considera-se negativo, direto, de magnitude elevada, local a regional, certo, permanente e significativo.

#### **Socioeconomia\_D03 – Impacte na demografia e na dinâmica populacional**

Com o encerramento da pedreira cessam os impactes positivos anteriormente apontados, ao nível da estrutura demográfica e também na dinâmica populacional, incluindo no que toca à fixação de população em idade ativa. Este impacte considera-se negativo, indireto, de magnitude intermédia, local a regional, provável, permanente e pouco significativo.

#### **Socioeconomia\_D04 – Impacte indireto nos negócios locais**

Com a desativação da pedreira, todos os empregos indiretos e todas as atividades locais que beneficiam da presença da Pedreira (por exemplo: restauração, oficinas, Serviços de Medicina no Trabalho) serão afetados de forma negativa. Este impacte considera-se negativo, indireto, de magnitude elevada, local, certo, permanente e significativo.

#### **Socioeconomia\_D05 – Qualidade do ar e níveis de ruído**

Com a cessação deste projeto e nos consequentes trabalhos de recuperação da área, prevê-se que os impactes ao nível da qualidade do ar, isto é, na emissão de partículas e de gases poluentes, se mantenha. Estes resultarão da ação da maquinaria utilizada na recuperação da área. Do mesmo modo, os níveis de ruído manter-se-ão durante os trabalhos de recuperação, sendo que cessarão após estes estarem concluídos. Este impacte considera-se negativo na fase inicial, passando a positivo aquando do terminar das atividades de recuperação, direto, de magnitude baixa, local, provável, temporário e compatível.”

**37. Os impactes cumulativos deverão ser mais desenvolvidos, abrangendo não só as pedreiras nas proximidades, mas outras atividades bem como com outros descritores ambientais, não focando apenas o lado positivo do projeto;**

O subcapítulo 5.12.4 Impactes Cumulativos foi reformulado para ter em conta o solicitado, encontrando-se abaixo a sua nova versão:

### “5.12.4 Impactes Cumulativos

No que toca aos impactes cumulativos, deve ter-se em conta a existência de outras indústrias extrativas na região, empresas associadas à indústria extrativa (por exemplo de construção civil, e produção de peças de betão), assim como indústrias agrícolas.

Assim, haverá impactes cumulativos positivos devido ao contributo da Euroxadrez Lda. e de outras empresas para o **desenvolvimento social e económico a nível local e regional**. Este impacte considera-se positivo, direto, de magnitude reduzida, local a regional, certo, permanente e pouco significativo.

É também considerada a afeção da qualidade de vida da população nas proximidades, bem como o efeito de atração/repulsão da mesma. Neste sentido, consideramos os impactes cumulativos relativos a:

- **Qualidade do ar** – A qualidade do ar poderá ser afetada negativamente com a presença de toda a indústria extrativa e agrícola na zona. Considera-se este impacte negativo, direto, provável, magnitude média, mas pouco significativo.
- **Ruído** – Poderá existir um aumento do ruído na área, cumulativamente com as restantes atividades produtoras de ruído na zona. Considera-se este impacte negativo, direto, provável, magnitude média, mas pouco significativo.
- **Tráfego rodoviário** – este projeto provocará um aumento do tráfego rodoviário na zona, a acrescentar ao já existente. Considera-se este impacte negativo, direto, provável, magnitude média, mas pouco significativo.

Estes impactes consideram-se pouco significativos e minimizáveis através da aplicação das diferentes medidas de minimização propostas no projeto.”

## GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

### 38. Complementar o subcapítulo 4.3.4 [Geomorfologia Local] com uma caracterização da variação altimétrica, com base no levantamento topográfico da área da pedreira;

O subcapítulo 4.3.4 Geomorfologia Local foi complementado com informação do levantamento topográfico:

“Para uma caraterização da variação altimétrica do projeto mais detalhada foi usado o levantamento topográfico da área da pedreira. Segundo este documento, na área do projeto, as cotas mais elevadas são na ordem dos 360m e as mais baixas dos 315m, tal como se pode verificar no levantamento topográfico presente no Anexo IV”

### 39. Completar o subcapítulo 4.3.5 [Geologia Local]. Considera-se que, tendo sido efetuados trabalhos de pesquisa, a informação apresentada (somente com base na Carta Geológica) deveria ser complementada com trabalho de campo realizado in situ;

O granito presente na pedreira “Tapada do Rinchão” é um granito cinzento denominado comercialmente por “Cinzento Penafiel”. É um granito de grão médio, duas micas, com leve tendência portifóide, homogéneo e compacto. Petrograficamente trata-se de um monzogranito com textura hipidiomórfica granular, de grão médio, de duas micas, apresentando deformação do tipo cataclástico e alteração moderada a intensa.

É um granito constituído por:

- Quartzo (29%);
- Plagioclase (27,7%);
- Feldspato K (microclina e ortoclase) (19,3%);

- Moscovite (14,3%).

Com minerais acessórios:

- Biotite (3,2%);
- Clorite (1,2%);
- Apatite, zircão, monazite, xenótimo, silimanite, esfena, caulinite, ilmenite e rútilo (5,3%).



Figura 20 - Aspeto do material comercializado.



Figura 21 - Aspeto da frente de trabalho na pesquisa.

Características físico-mecânicas:

- Resistência à flexão sob carga centrada → 16,8 MPa

- Resistência à compressão uniaxial → 204 MPa
- Absorção de água à pressão atmosférica → 0,2 %
- Densidade aparente → 2650 kg/m<sup>3</sup>
- Resistência ao gelo - Ensaio tecnológico:
  - Resistência à flexão sob carga centrada após ciclos de gelo/degelo → 16,5 MPa
  - Número de ciclos → 48
  - Resistência à compressão uniaxial após ciclos de gelo/degelo → 200 MPa
  - Número de ciclos → 56
- Resistência ao desgaste → Ensaio de Capon → 16,0 mm

40. Corrigir e colocar a legenda nas figuras 4-28 e 4-29, respetivamente;

As figuras e respetivas legendas foram retificadas.

Figura 4-28:

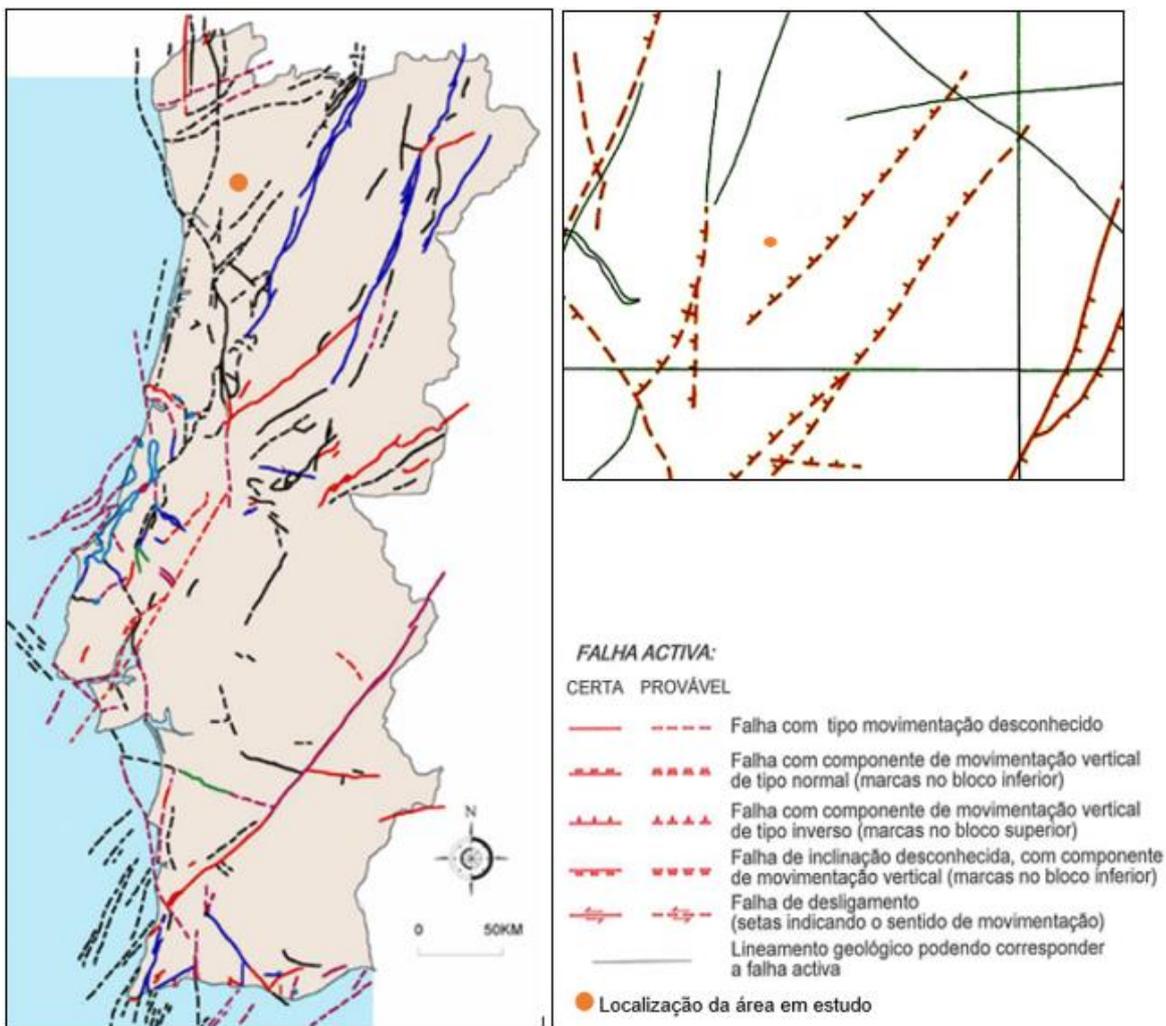


Figura 22 - Carta Neotectónica de Portugal à escala 1/1 000 000 (Cabral, 1993) com localização da zona em estudo

Figura 4-29:

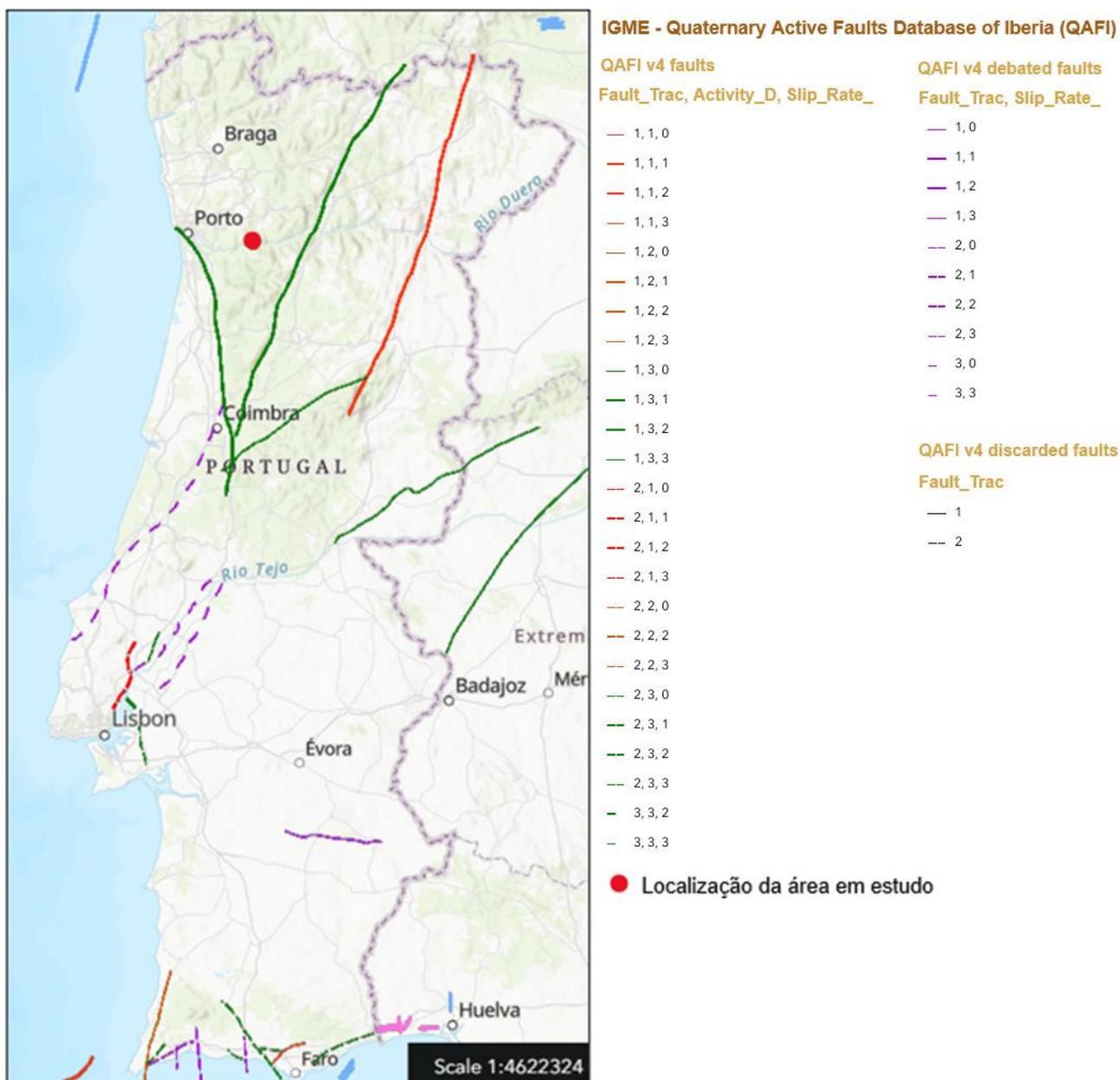
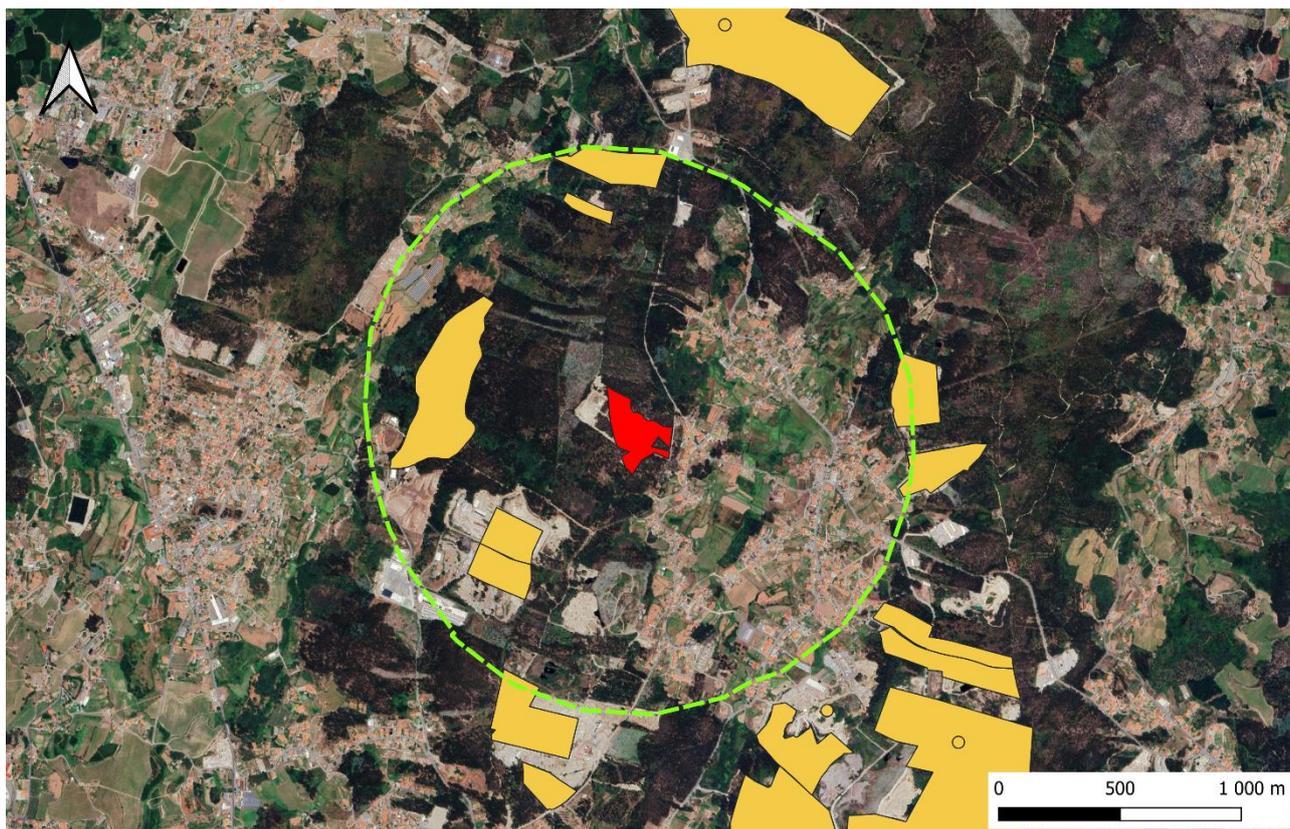


Figura 23 - Localização da área em estudo no Mapa de falhas ativas quaternárias da Ibéria. Fonte: LNEG

41. Complementar o subcapítulo 4.3.8 [Identificação e Caracterização dos Recursos Minerais na área do projeto e envolvente], com informação efetiva sobre a identificação e caracterização dos recursos minerais (massas minerais e depósitos minerais) existentes na área e envolvente do projeto, baseada em fontes oficiais;

De forma a clarificar a informação apresentada, foi revista a informação e adicionada cartografia temática:

Na Figura 24 encontram-se representadas as 8 pedreiras num raio de 1km à volta do projeto, segundo o site da DGEG. Em todas elas a massa mineral explorada é o granito, maioritariamente para fins ornamentais (Tabela 5).



Legenda:

— Limite do projeto      Buffer de 1km      Pedreiras - DGEG 2024      Prospecção e Pesquisa Depósitos Minerais - DGEG 2024

Figura 24 - Pedreiras e Áreas de Prospecção e pesquisa de Depósitos Minerais num buffer de 1km em volta do projeto

Tabela 5 - Pedreiras existentes na proximidade da pedreira em estudo. Fonte: DGEG 2024

N.º cadastro	Denominação	Titular	Substância	Classe	Situação
5026	Sorte de encavaladas	Irmãos Moreira, SA	Granito para construção civil e obras públicas	2	Pedreira com caução
6368	Monte de Além N° 1	M. dos Santos & Companhia, Lda	Granito	2	Pedreira sem caução
6458	Salgã	Imperativa Construções, Unipessoal, Lda	Granito	2	Pedreira com caução
4076	Sorte da Presa	Vimibrita - Sociedade de Exploração de Granitos, SA	Granito para a construção civil e obras publicas	2	Pedreira com caução
80071	Gumarães	MT3 - Imobiliária, Lda	Granito	2	Pedido
6847	Gandra	Desenvolvente - Unipessoal, Lda	Granito	2	Autorização Provisória
4080	Lameiras	Vimibrita - Sociedade de Exploração de Granitos, SA	Granito	2	Pedreira com caução
3368	Tapada do Facho	Acácio da Caridade Ferreira & Irmão, Lda	Granito	2	Pedreira com caução

Refere-se ainda, tal como se pode verificar nos dados disponibilizados da DGEG, a existência ainda de uma área de *Prospecção e pesquisa de depósitos minerais*, a cerca de 5,7 km da área do projeto, com a denominação de “Valongo”:

Tabela 6 - Área de Prospeção e Pesquisa de Depósitos Minerais próxima do projeto

Designação	Nº Cadastro	Titular	Situação Atual	Substância	Diploma Legal
Valongo	11843	Globex Mining Enterprises Inc.	Pedido	Antimónio, Chumbo, Cobre, Ouro, Prata, Zinco, minerais associados	Desp DG 22/05/2024

Por forma a completar esta informação, foi também consultada informação do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), nomeadamente as informações constantes no **Sistema de Informação de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses (SIORMINP)**.

O SIORMINP é uma plataforma de gestão e disponibilização de dados harmonizados dos recursos minerais portugueses, integrando os dados relevantes sobre os recursos minerais. É um sistema de informação de âmbito nacional que contém, de uma forma sistemática e sintética, informação geocientífica, técnica e económica relativa a ocorrências, recursos e reservas minerais e áreas com potencial mineiro.

De acordo com as informações (dados abertos) contidas no Geoportal Energia e Geologia no LNEG, é possível verificar que existem 2 ocorrências de *Depósitos minerais* na área de influência de 8 km em torno do limite do projeto. As ocorrências mais próximas dizem respeito a depósitos de pequena dimensão, com uma associação mineralógica de “Quartzo, feldspato” (Qz, Fs), e localizam-se no concelho de Marco de Canaveses, a cerca de 7,8 km (Monte), e no concelho de Paredes, a cerca de 7,6 km (Gibães).

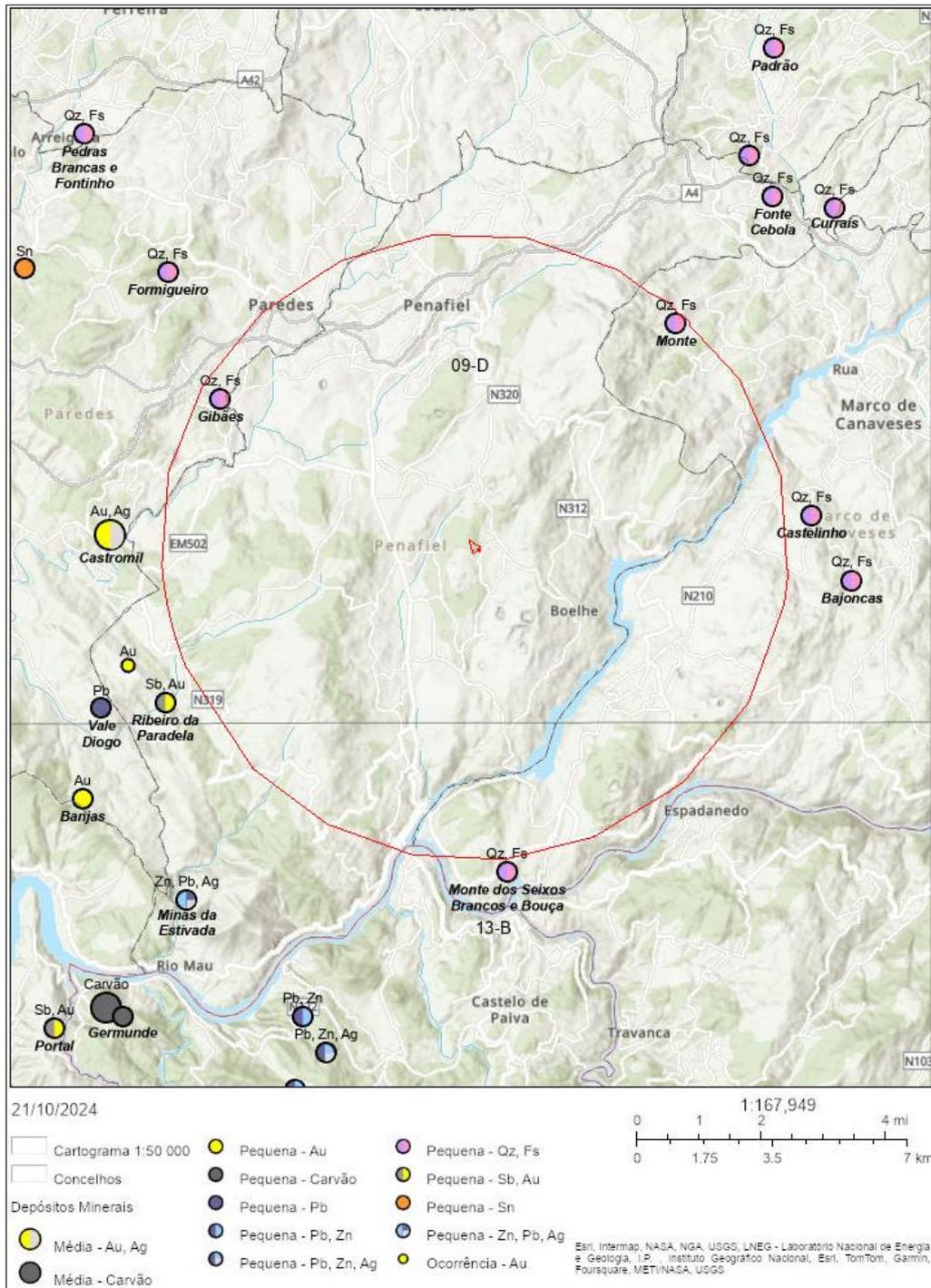


Figura 25 - Limite do projeto e área de influência de 8 km, na Carta de Depósitos Minerais de Portugal. Fonte: Geoportal Energia e Geologia.

42. Clarificar, no subcapítulo 4.3.9 [Identificação de Eventuais Servidões Administrativas de Âmbito Mineiro na área do projeto e envolvente], a existência de eventuais Servidões Administrativas de Âmbito Mineiro, na área do projeto e envolvente, com base em dados oficiais;

No início do subcapítulo 4.3.9 Identificação de eventuais servidões administrativas de âmbito mineiro na área do projeto e envolvente, foi acrescentada a seguinte informação para responder ao solicitado:

“Da informação disponibilizada pela DGEG, na área do projeto, considerando uma área de influência de 1 km, é possível encontrar 8 pedreiras licenciadas pela DGEG, tal como se verifica pela análise da Figura 24 e Tabela 5.

Além desta 8 pedreiras, encontra-se indicada a pedreira denominada “Tapada do Rinchão” (de granito Ornamental, com caução emitida), pertencente à empresa Euroxadrez, Lda. e sobre a qual incide agora este Estudo para o seu licenciamento.

Numa maior área de incidência existem ainda 2 ocorrências de *Depósitos minerais*, de acordo com as informações (dados abertos) contidas no Geoportal Energia e Geologia no LNEG (Figura 25). Estas duas ocorrências dizem respeito a depósitos de pequena dimensão, com uma associação mineralógica de “Quartzo, feldspato” (Qz, Fs), e localizam-se no concelho de Marco de Canaveses, a cerca de 7,8 km (Monte), e no concelho de Paredes, a cerca de 7,6 km (Gibães)”.

**43. Caracterizar os impactes cumulativos identificados. Caso haja informação relevante, aditada ao capítulo da “Caracterização do ambiente afetado pelo projeto”, que não tenha sido devidamente considerada no capítulo de “Avaliação de impactes ambientais”, este deverá ser atualizado em conformidade;**

O subcapítulo “5.2.4 Impactes Cumulativos” do descritor de Geologia, Geomorfologia, e Recursos Minerais foi atualizado para:

#### “5.2.4. IMPACTES CUMULATIVOS

Os impactes cumulativos considerados neste descritor encontram-se diretamente relacionados com o facto de existirem outras pedreiras nas proximidades do projeto em estudo. Assim, foram considerados impactes cumulativos ao nível de:

- **Alteração na geomorfologia da região**

Uma vez que no raio de 1 km do projeto foram identificadas outras pedreiras em atividade extrativa, nas quais o material extraído é o granito, considera-se necessário contabilizar os impactes cumulativos relativos à alteração da geomorfologia da região. Este impacte é classificado como negativo, direto, permanente, local a regional, muito provável, de magnitude elevada e significativo;

- **Elevada quantidade de recurso explorado**

Considerando a exploração do maciço granítico, não só pela pedreira em estudo, mas também pelas restantes indústrias extrativas existentes num raio de 1 km, considera-se que existe um impacte ao nível da quantidade de recurso explorado. Este impacte é classificado como negativo, direto, permanente, local a regional, muito provável, de magnitude elevada e significativo;

- **Aproveitamento de um recurso natural regional de grande qualidade com mais valias económicas para a região e o país**

A extração de granito é uma das atividades que traz diversas mais valias a nível económico para a região onde esta indústria se insere. Neste sentido, e considerando que a pedreira em estudo, bem como as restantes que se localizam nas suas proximidades, fazem aproveitamento de um recurso natural, com elevada qualidade e de grande procura tendo em conta a sua importância para outras indústrias (por exemplo, construção civil), classifica-se este impacte como positivo, direto, local a nacional, temporário, de magnitude elevada, certo e significativo.”

## RESÍDUOS

**44. Deverá ser revista e atualizada a legislação relativa a este descritor;**

A legislação foi revista e atualizada, tal como solicitado.

45. Dados os impactes expectáveis, deverão ser apresentadas necessárias medidas de minimização relativas a este descritor;

De forma a minimizar os possíveis impactes previstos neste descritor, foram adicionadas medidas de minimização específicas.

## PATRIMÓNIO CULTURAL

46. Tendo presente as discrepâncias identificadas na situação de referência e o relatado para o fator Património Cultural, é necessário atualizar a caracterização da situação de referência, nos termos da Circular “Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental”, editada em 29 de março de 2023 pela Direção Geral do Património Cultural (DGPC). Para o efeito deve ser realizada prospeção arqueológica sistemática, procedendo a nova avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização;

Foi realizada uma nova prospeção arqueológica sistemática no dia 13/12/2024, fazendo uma nova avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização.

47. Deverá ser demonstrada a progressão da prospeção arqueológica no terreno com referenciação na cartografia e através de registo fotográfico;

Foi acrescentado no relatório uma cartografia a demonstrar a progressão arqueológica no terreno (Anexo 4 do relatório de Património - Desenho 11) e respetivas fotografias (Anexo 1 do relatório de Património).

48. Deverá ser apresentada Carta atualizada com identificação das condições de visibilidade do terreno das áreas objeto de prospeção, que inclua os limites da área prospetada e identifique as distintas manchas de visibilidade, à escala 1:25000 e à escala de projeto;

Foi acrescentado no relatório 2 cartografias com identificação das condições de visibilidade do terreno das áreas objeto de prospeção (Anexo 4 do relatório de Património - Desenho 10 e Desenho 12).

49. Deverá ser atualizada a Tabela 4-15 - Ocorrências identificadas nas cartas de condicionantes de PDM, do RS com a designação das ocorrências identificadas no PDM com o n.º 19.1 e n.º 19.2 e respetiva cronologia, aditando-a com a ocorrência n.º 19.6, monumento megalítico designado “Anta do Castilhão”;

A Tabela 4-15 foi alterada como pedido:

NÚMERO	DESIGNAÇÃO	CATEGORIA/ TIPOLOGIA	LOCALIZAÇÃO (CONCELHO/FREGUESIA/COORDENADAS)			PROTEÇÃO LEGAL	DECRETO	
							HOMOLGAÇÃO	ZEP (ZONA ESPECIAL DE PROTEÇÃO)
PDM19.1	Mamoia Castilhão	Património arqueológico /neolítico	Penafiel	Perozelo	41.159992 -8.274677	PDM	Portaria n.º 201/2016, DR, 2.ª série, n.º 128, de 6- 07-2016	
PDM19.2	Capela Nossa senhora da Conceição	Património edificado /moderna	Penafiel	Perozelo	41.148895 -8.265022	PDM	Portaria n.º 201/2016, DR, 2.ª série, n.º 128, de 6- 07-2016	
PDM19.5	Povoado Souto Novo	Património arqueológico e edificado /romana	Penafiel	Perozelo	41.143202 -8.268591	PDM	Portaria n.º 201/2016, DR, 2.ª série,	

NÚMERO	DESIGNAÇÃO	CATEGORIA/ TIPOLOGIA	LOCALIZAÇÃO (CONCELHO/FREGUESIA/COORDENADAS)			PROTEÇÃO LEGAL	DECRETO	
							HOMOLOGAÇÃO	ZEP (ZONA ESPECIAL DE PROTEÇÃO)
							n.º 128, de 6- 07-2016	
PDM19.6	Anta do Castilhão	Património arqueológico /neolítico	Penafiel	Perozelo	41.148273 -8.277798	PDM	Portaria n.º 201/2016, DR, 2.ª série, n.º 128, de 6- 07-2016	
PDM19.8	Casa das Eiras	Património arqueológico e edificado/moderna/contemporânea	Penafiel	Perozelo	41.148950 -8.266089	PDM	Portaria n.º 201/2016, DR, 2.ª série, n.º 128, de 6- 07-2016	

Na ficha de inventário 19.6 (Anta do Castilhão) do PDM de Penafiel em revisão, é ainda referida a existência de uma necrópole, embora não exista referência da sua localização. É também referida a existência de uma calçada com as coordenadas 41.146645 -8.274646 dentro da AE, a 220m de distância da All.

**50. Deverá ser apresentada cartografia atualizada do projeto com identificação dos elementos patrimoniais existentes na área de estudo e na envolvente até 2 000 m, à escala 1:25000 e à escala de projeto (1:5000 ou 1:2000), sem redução;**

Foram acrescentadas as cartografias presentes no Anexo 4 do relatório de Património, Desenho 3 ao Desenho 9, que mostram os elementos patrimoniais existentes na área de estudo consoante a fonte consultada.

**51. O Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos aditado com os trabalhos agora solicitados, deverá ser previamente enviado à Tutela do Património de forma a validar a informação constante no EIA consolidado;**

O Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos aditado com as alterações acima será enviado dentro dos prazos legais para o efeito de acordo com a alínea a) do número 2 do artigo 14º do decreto-lei 164/2014.

**52. Deverá ser atualizado o EIA (RS e RNT consolidados) com a inclusão da informação revista para o fator ambiental Património Cultural;**

O descritor de Património no Relatório Síntese e no Resumo Não Técnico foi atualizado para incluir a informação revista acima.

## RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

Sem prejuízo de incorporar a informação decorrente de eventuais solicitações no âmbito da apreciação dos vários fatores ambientais, o RNT deverá ser reformulado, de acordo com as considerações seguintes:

**53. Na página 5 é indicado que o terreno onde se situa o projeto é arrendado, devendo ser indicado qual o período de arrendamento;**

O parágrafo referente ao contrato de arrendamento foi complementado com a informação solicitada:

“O terreno onde se situa este projeto pertence a Joaquim Fernando Moreira da Rocha, com o qual o explorador possui um contrato de arrendamento com a duração de 5 anos, renovado automaticamente caso este não seja denunciado por nenhuma das partes.”

54. A página 7 encontra-se em branco, lapso que deve ser corrigido;

A página em branco foi eliminada.

55. A Figura 1 [Enquadramento da localização do projeto] da página 8 não é perceptível no que respeita ao enquadramento nacional, devendo ser melhorada;

Foi inserida uma nova cartografia com a localização do projeto a nível nacional.

56. As Figuras 2 [Extrato da Carta Militar nº58, com a localização da pedreira] e 3 [Vias de comunicação e acessos à pedreira (sem escala)] da página 8 encontram-se desfocadas e pouco legíveis, devendo ser melhoradas;

A figura 2 foi substituída e a respetiva legenda corrigida:

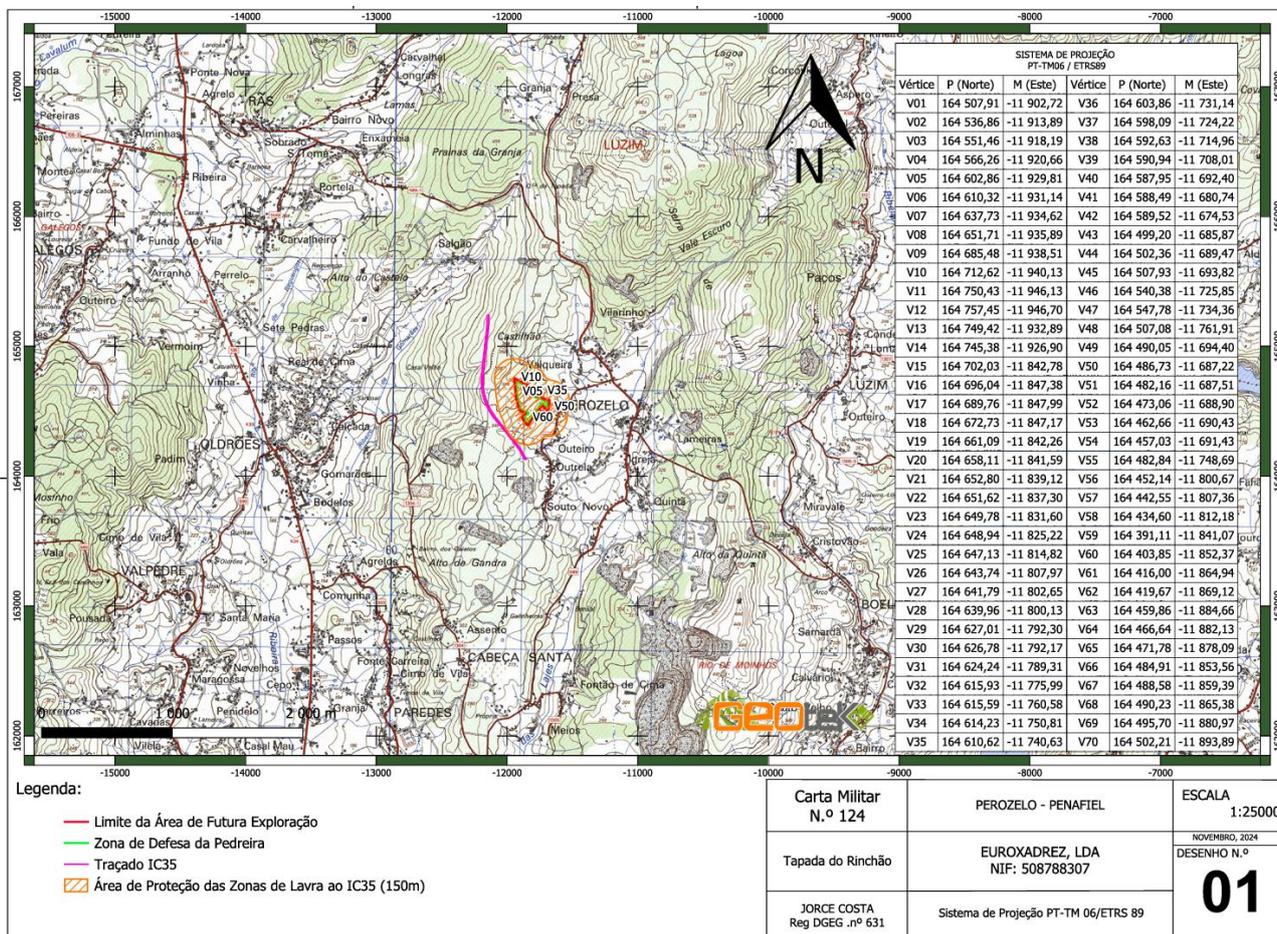


Figura 26 - Extrato da Carta Militar nº124, com a localização da pedreira. Fonte: Plano Pedreira

A figura 3 foi igualmente substituída.

57. Na página 11, no ponto 5 [Período de Elaboração do EIA] é referido “Após uma submissão em 2023 que acabou em encerramento, o EIA foi atualizado tendo os trabalhos acabado em julho de 2024”, não havendo qualquer referência a esta situação no ponto 2 [Antecedentes do Projeto], devendo este aspeto ser revisto;

A situação referida foi corrigida, tendo sido acrescentado no ponto 2 “Antecedentes do Projeto” a informação solicitada.

58. Não se entende a referência entre parênteses no primeiro parágrafo do ponto 6 [Plano de Pedreira], devendo este aspeto ser revisto;

A referência mencionada foi retirada do documento.

59. A Figura 5 [Configuração das bancadas] da página 12 encontra-se desfocada e pouco legível, devendo ser melhorada;

A figura foi atualizada.

60. A Figura 6 [Planta de recuperação paisagística] da página 13, não apresenta escala, devendo ser corrigida;

A figura referida foi corrigida de modo a contemplar escala.

61. Não existe no RNT qualquer imagem ilustrativa do projeto que se pretende implementar, pelo que deve ser apresentada peça desenhada de implantação do projeto, com a delimitação da área a licenciar, área de exploração, zonas de defesa, entre outras;

Foi acrescentado no ponto 6.1 Plano de Lavra uma cartografia e uma tabela com as áreas do projeto:



Figura 27 - Áreas do projeto em estudo

Tabela 7 - Áreas da pedreira

Descrição	Área (m <sup>2</sup> )
Área de exploração proposta	20 120,80
Área da zona de defesa	13 025,74
Área do parque de blocos	100
Área de Vias de Circulação	2 091,45
Área de Pré-stock	100
Área de transformação	324,65
Área de escombros	4 163,14
Área de anexos	52,29
Áreas não mexidas	3 818,48
Restante Áreas	2 893,40
<b>Área total proposta a licenciar</b>	<b>45 974,71</b>

62. Deve ser apresentada a programação temporal prevista;

Foi acrescentado no ponto 6 Plano de Pedreira o cronograma previsível para a execução do plano de lavra e do plano ambiental de recuperação paisagística:

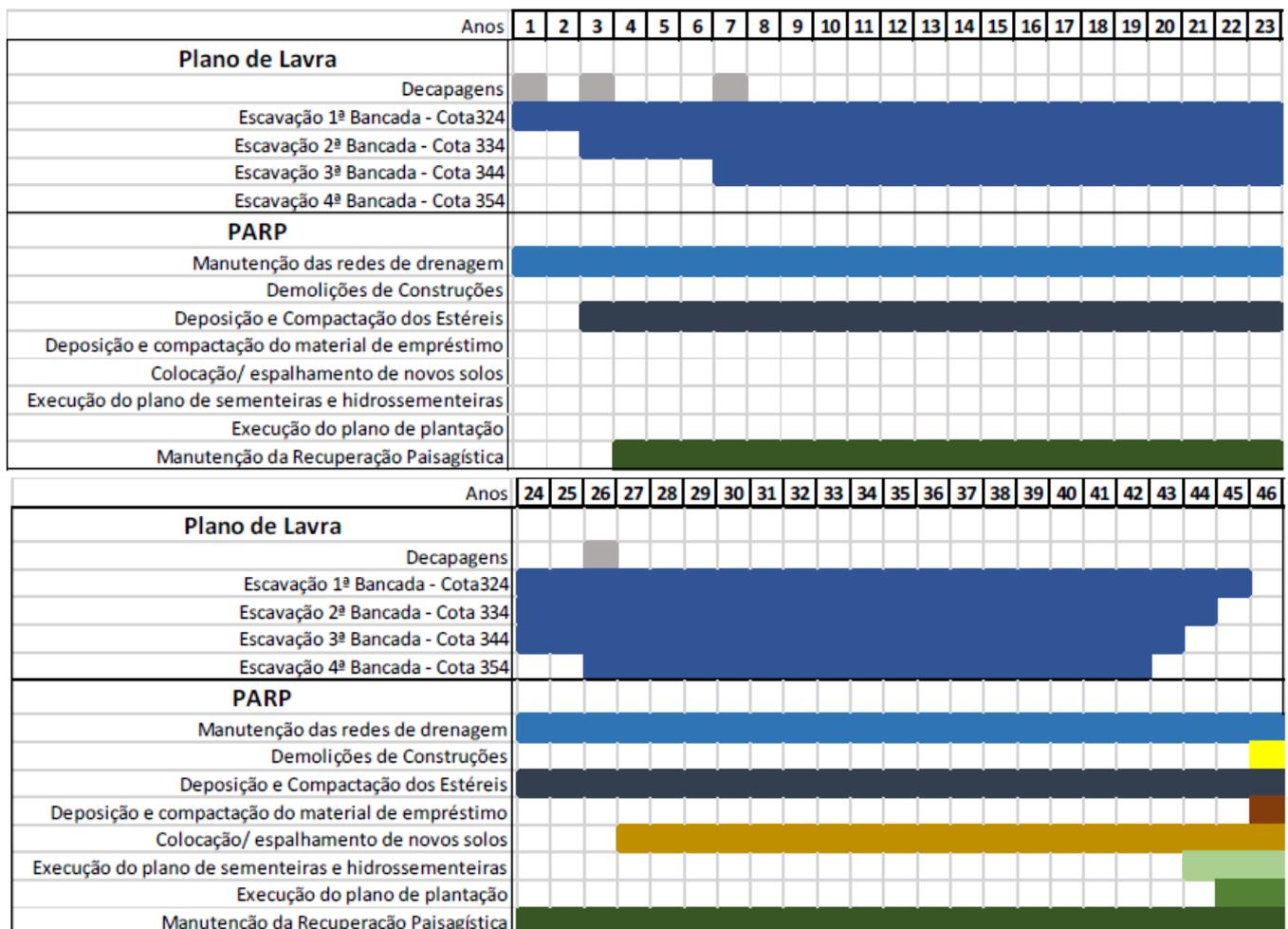


Figura 28 - Cronograma de Execução dos Trabalhos do Plano de Pedreira

63. Devem ser utilizadas fotografias, fotografias aéreas e simulações visuais ilustrativas sempre que adequado;

Foram feitas as atualizações necessários ao RNT, decorrentes do PEA.

64. Todos os acrónimos e siglas devem ser explicitados por extenso na primeira vez que são utilizados;

O Resumo Não Técnico foi completamente revisto para explicitar os acrónimos e siglas nele presentes.

65. O RNT deve ser sintético, sendo a sua dimensão função do tipo, da complexidade e da dimensão do projeto. Em regra, a dimensão do RNT não deve exceder 20 páginas, excluindo cartografia.

Foram feitas as atualizações necessários ao RNT, decorrentes do PEA.

### ESCLARECIMENTOS SOLICITADOS PELA CCDR-N VIA OFÍCIO OF\_DAAA\_APMDC\_13237/2024

Clarificação quanto à aparente divergência de cartografia apontada pela IP, no que se refere ao facto de que, perante a informação apresentada por V/ Exa., "não estão coincidentes os limites estipulados para o corredor de reserva definido para o IC35-Rans/Entre-os-Rios, publicado em Diário da República, na declaração nº79/2023, e igualmente definidos no PDM de Penafiel".

O projeto, bem como o estudo foram alvo de retificação, visto que foi utilizado uma base cartográfica mais antiga, tendo existido a atualização do traçado do IC35 à data da apresentação do projeto. Assim, e de acordo o RECAPE do projeto do IC35, verifica-se que o traçado já prevê a existência da pedreira Tapada do Rinchão, assegurando uma distância de 150m de proteção das zonas de lavra. A planta de condicionantes do projeto pode ser vista, na totalidade, no anexo IV deste documento.

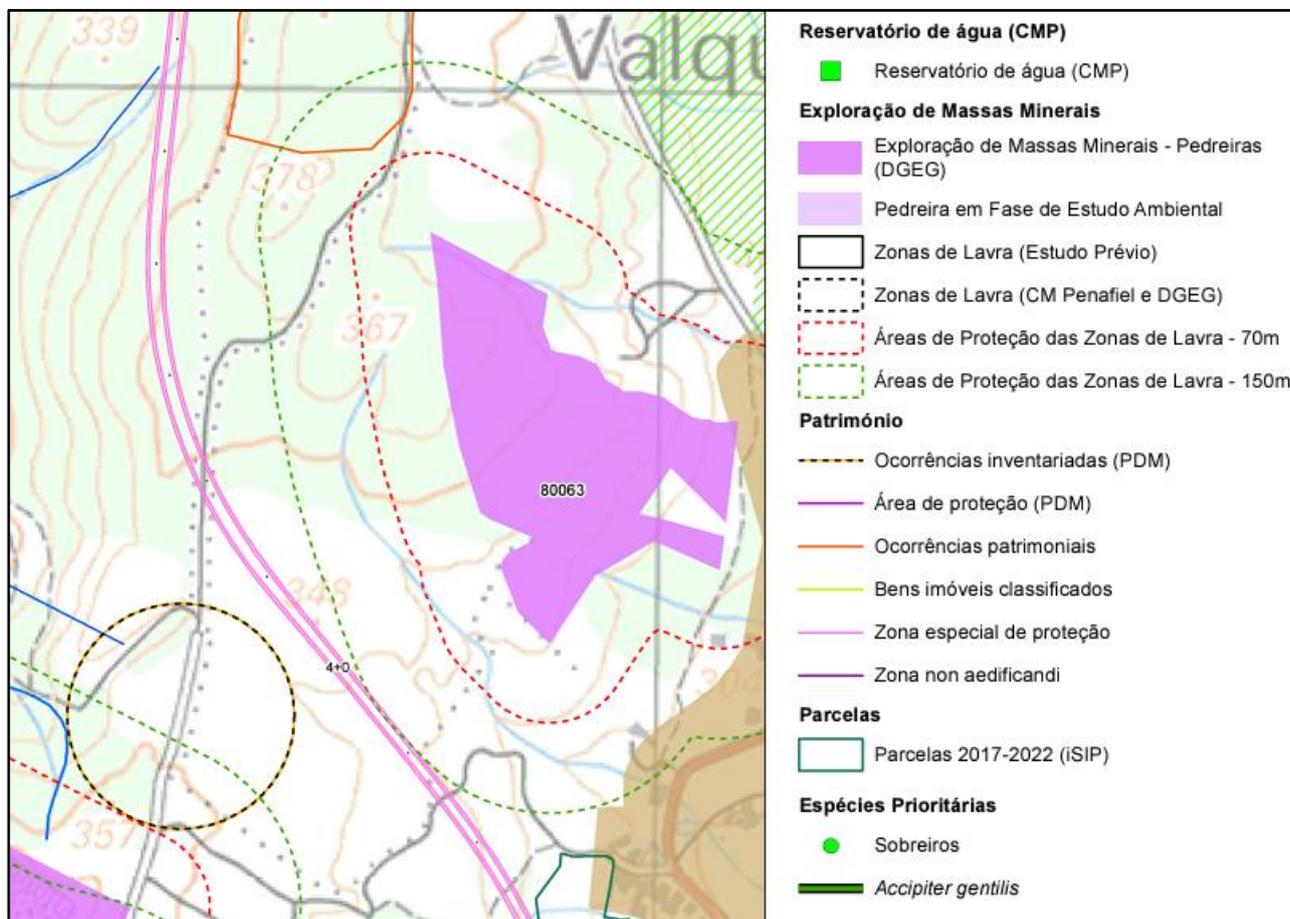


Figura 29 - Extrato da Carta de Condicionantes - RECAPE IC35

## ADITAMENTO AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS - PARECER DO PATRIMÓNIO CULTURAL, I.P., VIA OFÍCIO OF DAAA APMDC 15185/2024

O EIA refere como antecedentes que em 2021 foi concedida a licença de pesquisa (processo n.º PP80063 denominado “Tapada do Rinchão” com uma Área de Pesquisa de 100 m2 e uma Área de Sanja com 240 m2).

O Relatório Síntese do EIA inclui o fator ambiental Património Cultural. Todavia, considera-se que o respetivo conteúdo, relativamente à caracterização do ambiente afetado (capítulo 4.5), à avaliação de impactes ambientais (capítulo 5.4) e às “Medidas de Mitigação” (capítulo 6.6), é sumário e manifestamente insuficiente, contém informação pouco clara, é omissivo relativamente a património existente na envolvente, identificado no Plano Diretor Municipal de Penafiel (PDM) e contém incongruências relativamente ao zonamento das condições de visibilidade e nas tabelas apresentadas, que comprometam a avaliação dos reais impactes do projeto relativamente a este fator ambiental.

De referir que o Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos (doravante designado RFTA), já submetido na entidade regional da Tutela do Património Cultural, foi objeto de parecer técnico com o n.º S-2024/636600 (C.S:1737560) sobre o qual foi exarado o despacho do Diretor Regional de Cultura da CCDR Norte I.P. com proposta de decisão enviada ao Património Cultural I.P..

O Descritor património no EIA (situação de referência, impactes e medidas de minimização) foi alvo de atualização, de acordo com o novo relatório de trabalhos arqueológicos (vide Anexo VIII), datado de janeiro de 2025.

2.1 De acordo com o estudo realizado não foram identificadas ocorrências de carácter patrimonial nas áreas de incidência direta e indireta do Projeto.

O Relatório de trabalhos arqueológicos, datado de 2022, apresentado no Anexo IX do EIA, informa que a visibilidade do terreno foi “nula” na totalidade da área de incidência do Projeto, sendo os resultados das condições de visibilidade do terreno observadas durante os trabalhos de campo, representados sobre ortofotomapa (Anexo IV do Relatório). Todavia, da observação deste elemento apresentado no Anexo IV do Relatório, constata-se que na área de incidência representada no ortofotomapa, existem extensas áreas sem cobertura vegetal, incongruência que deve ser esclarecida.

Acresce ainda que se constata existirem grandes discrepâncias entre a situação de referência descrita no EIA e a patente nas imagens da vista aérea atual no Google Maps<sup>1</sup> nas quais se verifica que a área de incidência do Projeto em avaliação se encontra maioritariamente sem cobertura vegetal.

Tal como foi referido na reunião de 27/11/2024, tendo em conta o desfazamento temporal entre a realização do relatório de trabalhos arqueológicos (realizado em 2022) e a situação atual, foi feito um novo Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos (tendo-se obtido autorização em dezembro de 2024) e uma nova prospeção em campo.

Assim, foi realizado um novo relatório de trabalhos arqueológicos (presente no Anexo VIII deste PEA). A situação de referência referida no EIA foi também atualizada tendo em conta o Relatório mais recente de trabalhos e os seus resultados. A visibilidade da situação atual pode ver-se na Figura 30, sendo que dentro da

<sup>1</sup>[https://www.google.pt/maps/place/Perozelo/@41.1499347,-8.2738382,17z/data=!4m6!3m5!1s0xd249080a440a513:0xcfe4ce6a93772ced!8m2!3d41.1488366!4d-8.2646283!16s%2Fg%2F1ywqfy1hf?entry=ttu&g\\_ep=EgoyMDI0MTIxMS4wIwIXMDS0ASAFQAw%3D%3D](https://www.google.pt/maps/place/Perozelo/@41.1499347,-8.2738382,17z/data=!4m6!3m5!1s0xd249080a440a513:0xcfe4ce6a93772ced!8m2!3d41.1488366!4d-8.2646283!16s%2Fg%2F1ywqfy1hf?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MTIxMS4wIwIXMDS0ASAFQAw%3D%3D)

área do projeto (área de incidência direta – AID) se verificam zonas com visibilidade “nula” e outras com visibilidade “boa”.

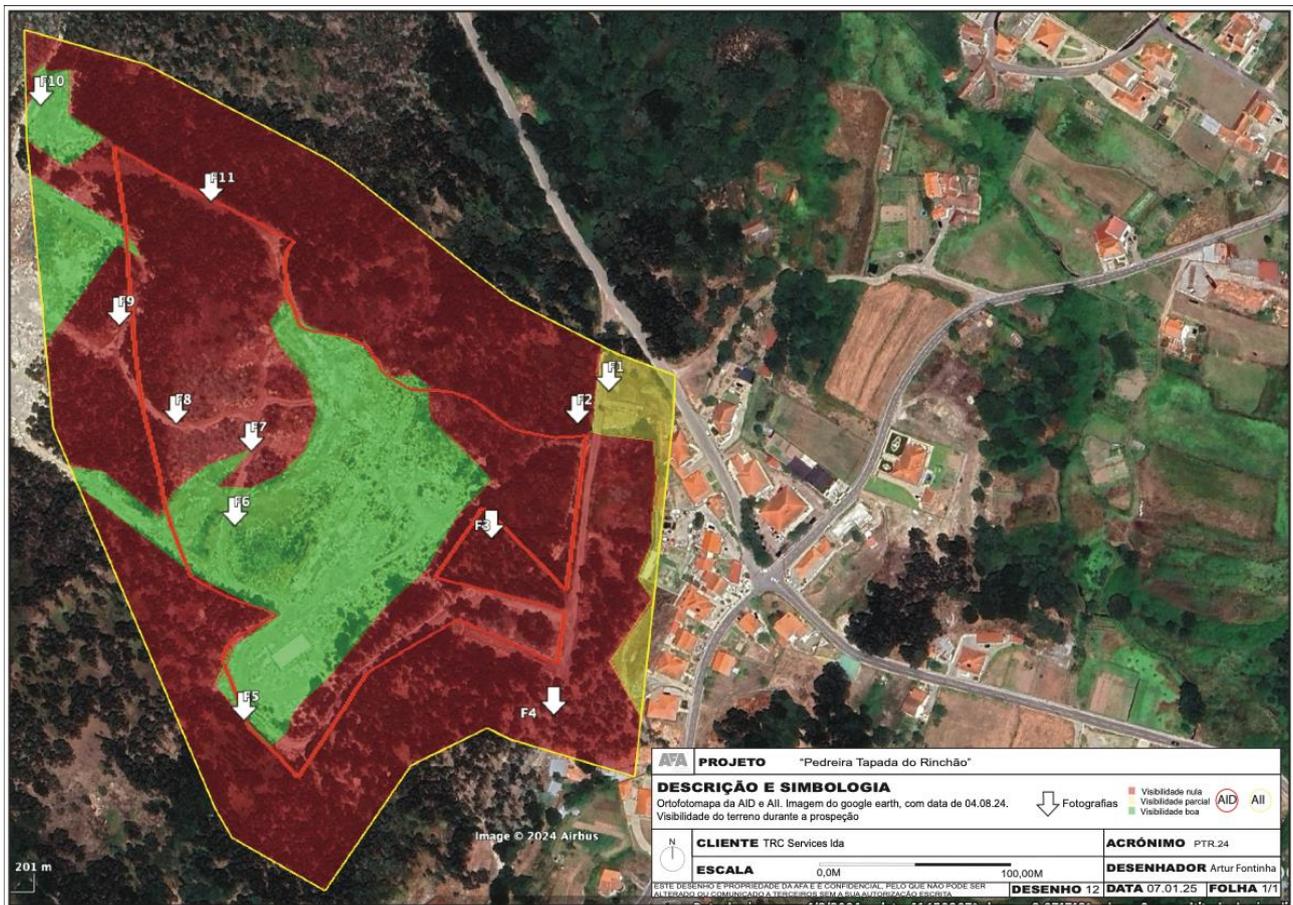


Figura 30 – Visibilidade do terreno durante a prospeção. Fonte: Relatório de trabalhos arqueológicos de janeiro 2025

2.2 O estudo realizado apresenta na Tabela 4-15 – Ocorrências identificadas nas cartas de condicionantes de PDM - do RS, dois elementos patrimoniais identificados nas “cartas de condicionantes” do PDM de Penafiel, localizadas “dentro da área de 2km”, sendo que não inclui a respetiva designação, apenas indicando os n.ºs constantes nas Cartas de Património do IGT (RS, p. 118).

Os elementos patrimoniais identificados no Relatório de trabalhos arqueológicos de 2022 diziam respeito a:

PDM19.1 corresponde à mamoa do Castilhão. Património arqueológico /neolítico. Proteção legal Portaria n.º 201/2016, DR, 2.ª série, n.º 128, de 6-07-2016.

PDM19.2 corresponde à Capela Nossa senhora da Conceição. Património edificado /moderna. Proteção legal Portaria n.º 201/2016, DR, 2.ª série, n.º 128, de 6-07-2016.

Com a realização do novo Relatório de trabalhos arqueológicos (presente no Anexo VIII), esta situação foi retificada sendo que além do número apresentado na Carta de Condicionantes do PDM, foi também indicada a sua designação.

Ainda relativamente ao património identificado no PDM o parecer técnico ao RFTA)<sup>2</sup>” dá nota que o estudo é omissivo relativamente a um arqueossítio localizado “mais próximo da área em estudo: o monumento megalítico designado “Anta do Castilhão”, que o Plano Diretor Municipal de Penafiel identifica com o nº 19.6. Acresce que o referido PDM situa este monumento nas imediações da designada “Área de Incidência Indireta” e a respetiva ficha descritiva, que acompanha o Plano, acrescenta que há “indicadores de uma provável necrópole [megalítica] nesta área” e aponta a eventual “ampliação de pedreiras” como uma das potenciais ameaças ao monumento. A mesma ficha informa ainda que existe também, na área, um antigo caminho lajeado (que não está desprovido de relevância patrimonial)”.

À data da realização do relatório de 2022, o departamento de arqueologia da Câmara Municipal tinha sido contactado de modo a obter informações sobre o PDM. Na altura, não nos foi transmitida qualquer indicação da existência do monumento megalítico designado de “Anta do Castilhão”, com a numeração 19.6 no PDM.

Para a realização do novo relatório de trabalhos arqueológicos (iniciado em novembro de 2024 e finalizado em janeiro de 2025), e que se encontra anexo ao presente documento (vide Anexo VIII), a Câmara Municipal foi novamente contactada, tendo dado como indicação de que a ficha 19.6 não faz parte do PDM de Penafiel em vigor, mas sim de uma revisão do mesmo que ainda não está vinculada. Ainda assim, este elemento patrimonial foi tido em consideração no relatório.



Figura 31 - Sítios arqueológicos e patrimoniais identificados durante o estudo bibliográfico na área de estudo (AE). Fonte: Relatório de trabalhos arqueológicos de janeiro 2025

<sup>2</sup> Parecer técnico ao RFTA [n.º RTS-2024/636600 (C.S:1737560), de 16/08/2024, Unidade de Cultura da CCDR Norte I.P.], a aguardar despacho decisório do Património Cultural, I.P..