

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

LICENCIAMENTO DA PEDREIRA SORTE DO PENEDO DO CORUCHO

PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS (PEA)

GRANAF, LDA.

JULHO, 2023

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	9
2	ELEMENTOS COMUNS SOLICITADOS PELOS REGIMES	10
2.1	<i>MEMÓRIA DESCRITIVA ESPECIFICA PARA O PEDIDO DA REJEIÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS COM DIMENSIONAMENTO E CARACTERÍSTICAS DA BACIA DE DECANTAÇÃO E DOS CÁLCULOS DOS CAUDAIS DE AFLUÊNCIA EM FUNÇÃO DA PLUVIOSIDADE E DA ÁREA DRENADA (DEVE GARANTIR-SE O TRATAMENTO ADEQUADO DAS ÁGUAS PLUVIAIS CONTAMINADAS, POR EXEMPLO EM BACIA BICOMPARTIMENTADA, PARA POSTERIOR REJEIÇÃO).....</i>	<i>10</i>
2.2	<i>ESCLARECER QUANTO AO MEIO RECETOR INDICADO NO REQUERIMENTO COM RESPETIVAS PEÇAS DESENHADAS (CASO A REJEIÇÃO SEJA NO SOLO, CONFORME INDICADO DO REQUERIMENTO).</i>	<i>10</i>
2.3	<i>NO ESTUDO IMPACTE AMBIENTAL (EIA) É REFERIDO QUE NA FASE INICIAL (0 A 3 ANOS) PARTE DOS RESÍDUOS DA EXTRAÇÃO SERÃO ENCAMINHADOS PARA A RECUPERAÇÃO DE UMA ZONA EXPLORADA EXTERIOR AOS LIMITES DO PROPONENTE, MAS NADA É REFERIDO QUANTO À EXISTÊNCIA DO DEVIDO LICENCIAMENTO DO LOCAL PARA ESSE FIM, MAS PARA TAL EFEITO É NECESSÁRIO QUE O LOCAL SE ENCONTRE DEVIDAMENTE LICENCIADO PARA ESSE FIM, O QUE NÃO PARECE SER O CASO, PELO QUE DEVERÁ SER APRESENTADO COMPROVATIVO DE QUE O LOCAL PARA ONDE SE PREVÊ NA FASE INICIAL ENCAMINHAR PARTE DOS ESCOMBROS (RESÍDUOS DA EXTRAÇÃO) ESTÁ DEVIDAMENTE AUTORIZADO.</i>	<i>11</i>
2.4	<i>ESTÁ PREVISTO NO EIA QUE O ENCHIMENTO E RECUPERAÇÃO DO VAZIO DE ESCAVAÇÃO POSSA SER REALIZADO COM OS MATERIAIS DA PRÓPRIA EXPLORAÇÃO QUE EXISTAM, BEM COMO RECORRENDO A MATERIAIS / RESÍDUOS INERTES TRIADOS A RECEBER DA REGIÃO (RESÍDUOS EXÓGENOS). CONTUDO O DECRETO-LEI N.º 10/2010, DE 4 DE FEVEREIRO, NOMEADAMENTE NO PONTO 4, DO SEU ARTIGO 40, FAZ DEPENDER TAL POSSIBILIDADE (UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS INERTES) DA VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES TÉCNICAS PREVISTAS NO REGIME JURÍDICO DA DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS EM ATERRO (RJDRA), SENDO QUE NO EIA AGORA EM AVALIAÇÃO NADA É APRESENTADO, DESIGNADAMENTE QUAIS OS PROCEDIMENTOS E INFRAESTRUTURAS IRÃO SER EFETUADOS PARA A VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES TÉCNICAS DO RJDRA. RELATIVAMENTE AO ENCHIMENTO PREVISTO, NO PARP, COM RESÍDUOS INERTES EXÓGENOS, DEVERÃO SER APRESENTADOS ELEMENTOS QUE PERMITAM VERIFICAR QUAIS OS PROCEDIMENTOS E INFRAESTRUTURAS QUE SERÃO IMPLEMENTADAS PARA QUE SEJAM CUMPRIDAS AS CONDIÇÕES TÉCNICAS PREVISTAS NO RJDRA. COMO ESTÁ PREVISTO NO EIA QUE PARTE DO ENCHIMENTO CONSIDERADO NO PARP SE PROCESSE COM RESÍDUOS EXTERNOS, MAS ESTES NÃO SÃO CONTEMPLADOS QUER NO PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS APRESENTADO, QUER NOS DEMAIS ELEMENTOS DO ESTUDO. FACE ÀS VÁRIAS QUESTÕES SUSCITADAS, QUANTO AOS RESÍDUOS DE EXTRAÇÃO E DADO QUE O PGR DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPLETADO E ADAPTADO, NOS TERMOS DEFINIDOS NO ARTIGO 10º DO DECRETO-LEI N.º 10/2010, DE 4 DE FEVEREIRO, QUE DEFINE AS RESPONSABILIDADES, PARÂMETROS, METODOLOGIAS, PERIODICIDADES DO ACOMPANHAMENTO E QUE IDENTIFIQUE OS DESTINOS FINAIS PARA OS DIFERENTES FLUXOS, BEM COMO ESTABELEÇA OS OBJETIVOS E METAS A ALCANÇAR PELA MONITORIZAÇÃO.</i>	<i>11</i>
2.5	<i>DEVERÁ AINDA SER DEVIDAMENTE JUSTIFICADA A CLASSIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO DE RESÍDUOS (RESÍDUOS INERTES), DESIGNADAMENTE AS RAZÕES PARA A SUA NÃO CLASSIFICAÇÃO COMO CATEGORIA A.</i>	<i>12</i>
3	NO ÂMBITO DO PEDIDO DE TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (TURH)	14
3.1	<i>APRESENTAR TÍTULO DE PROPRIEDADE DO TERRENO ONDE SE LOCALIZA A NASCENTE, OU NO CASO DESTE NÃO SER DO REQUERENTE UMA AUTORIZAÇÃO DO SEU PROPRIETÁRIO. DEVE AINDA APRESENTAR FOTOGRAFIA AÉREA COM TERRENO DELIMITADO E TRAÇADO DA NASCENTE ASSINALADO.</i>	<i>14</i>
3.2	<i>ESCLARECER SE PRETENDE EFETUAR A CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA ATRAVÉS DE UM POÇO OU FURO VERTICAL. CASO SEJA FURO VERTICAL DEVE INDICAR A EMPRESA RESPONSÁVEL PELAS OBRAS DE PESQUISA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, QUE TEM DE SER TITULAR DE LICENÇA DE ATIVIDADE EMITIDA AO ABRIGO DO DL Nº 133/2005.</i>	<i>14</i>
3.3	<i>INDICAÇÃO DO DESTINO FINAL DAS ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS E QUANTO À POSSIBILIDADE DE GERAÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS.</i>	<i>15</i>

3.4	INDICAR SE AS ÁGUAS DA BACIA DE RETENÇÃO, DESIGNADA COMO CHARCA, ENCONTRAM-SE LIGADA À BACIA DE DECANTAÇÃO, COM APRESENTAÇÃO DO TRAÇADO DA REDE DE DRENAGEM DAS ÁGUAS AFLUENTES ÀS BACIAS E DAS MESMAS ATÉ AO MEIO RECETOR (SOLO OU LINHA DE ÁGUA).	15
3.5	DEVOLUÇÃO DO REQUERIMENTO PARA, SE NECESSÁRIO, ATUALIZAR O PONTO DE DESCARGA COMO SENDO A LINHA DE ÁGUA.	16
4	NO ÂMBITO DO REGIME DE OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA	17
4.1	NO ESTUDO IMPACTE AMBIENTAL (EIA) É REFERIDO QUE NA FASE INICIAL (0 A 3 ANOS) PARTE DOS RESÍDUOS DA EXTRAÇÃO SERÃO ENCAMINHADOS PARA A RECUPERAÇÃO DE UMA ZONA EXPLORADA EXTERIOR AOS LIMITES DO PROPONENTE, MAS NADA É REFERIDO QUANTO À EXISTÊNCIA DO DEVIDO LICENCIAMENTO DO LOCAL PARA ESSE FIM, MAS PARA TAL EFEITO É NECESSÁRIO QUE O LOCAL SE ENCONTRE DEVIDAMENTE LICENCIADO PARA ESSE FIM, O QUE NÃO PARECE SER O CASO, PELO QUE DEVERÁ SER APRESENTADO COMPROVATIVO DE QUE O LOCAL PARA ONDE SE PREVÊ NA FASE INICIAL ENCAMINHAR PARTE DOS ESCOMBROS (RESÍDUOS DA EXTRAÇÃO) ESTÁ DEVIDAMENTE AUTORIZADO.	17
4.2	ESTÁ PREVISTO NO EIA QUE O ENCHIMENTO E RECUPERAÇÃO DO VAZIO DE ESCAVAÇÃO POSSA SER REALIZADO COM OS MATERIAIS DA PRÓPRIA EXPLORAÇÃO QUE EXISTAM, BEM COMO RECORRENDO A MATERIAIS / RESÍDUOS INERTES TRIADOS A RECEBER DA REGIÃO (RESÍDUOS EXÓGENOS). CONTUDO O DECRETO-LEI N.º 10/2010, DE 4 DE FEVEREIRO, NOMEADAMENTE NO PONTO 4, DO SEU ARTIGO 40, FAZ DEPENDER TAL POSSIBILIDADE (UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS INERTES) DA VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES TÉCNICAS PREVISTAS NO REGIME JURÍDICO DA DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS EM ATERRO (RJDRA), SENDO QUE NO EIA AGORA EM AVALIAÇÃO NADA É APRESENTADO, DESIGNADAMENTE QUAIS OS PROCEDIMENTOS E INFRAESTRUTURAS IRÃO SER EFETUADOS PARA A VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES TÉCNICAS DO RJDRA. RELATIVAMENTE AO ENCHIMENTO PREVISTO, NO PARP, COM RESÍDUOS INERTES EXÓGENOS, DEVERÃO SER APRESENTADOS ELEMENTOS QUE PERMITAM VERIFICAR QUAIS OS PROCEDIMENTOS E INFRAESTRUTURAS QUE SERÃO IMPLEMENTADAS PARA QUE SEJAM CUMPRIDAS AS CONDIÇÕES TÉCNICAS PREVISTAS NO RJDRA. COMO ESTÁ PREVISTO NO EIA QUE PARTE DO ENCHIMENTO CONSIDERADO NO PARP SE PROCESSE COM RESÍDUOS EXTERNOS, MAS ESTES NÃO SÃO CONTEMPLADOS QUER NO PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS APRESENTADO, QUER NOS DEMAIS ELEMENTOS DO ESTUDO. FACE ÀS VÁRIAS QUESTÕES SUSCITADAS, QUANTO AOS RESÍDUOS DE EXTRAÇÃO E DADO QUE O “PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS” NÃO CONSIDEROU CONVENIENTEMENTE OS DEMAIS TIPOS DE RESÍDUOS PRODUZIDOS NA PEDREIRA, CONSIDERA-SE QUE O PGR DEVERÁ SER DEVIDAMENTE COMPLETADO E ADAPTADO, NOS TERMOS DEFINIDOS NO ARTIGO 10º DO DECRETO-LEI N.º 10/2010, DE 4 DE FEVEREIRO, QUE DEFINE AS RESPONSABILIDADES, PARÂMETROS, METODOLOGIAS, PERIODICIDADES DO ACOMPANHAMENTO E QUE IDENTIFIQUE OS DESTINOS FINAIS PARA OS DIFERENTES FLUXOS, BEM COMO ESTABELEÇA OS OBJETIVOS E METAS A ALCANÇAR PELA MONITORIZAÇÃO.	17
4.3	DEVERÁ AINDA SER DEVIDAMENTE JUSTIFICADA A CLASSIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO DE RESÍDUOS (RESÍDUOS INERTES), DESIGNADAMENTE AS RAZÕES PARA A SUA NÃO CLASSIFICAÇÃO COMO CATEGORIA A.	18
5	NO ÂMBITO DO REGIME AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)	19
	DESCRIÇÃO DO PROJETO E ASPETOS GENÉRICOS	19
5.1	DEVERÁ O RELATÓRIO TÉCNICO CONTEMPLAR MAIS ELEMENTOS DE REPRESENTAÇÃO CARTO(GRÁFICA) DO PROJETO, NO SENTIDO DE ILUSTRAR A DESCRIÇÃO EFETUADA, NOMEADAMENTE, ORTOFOTOMAPA ATUAL COM A DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS RELEVANTES, PLANTA COM DELIMITAÇÃO E INDICAÇÃO DE TDAS AS ÁREAS E COMPONENTES DO PROJETO, PLANTA DA LAVRA E PLANTA DA RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA.....	19
5.2	DEVEM SER RETIFICADOS OS VALORES CONSTANTES DA TABELA Nº2 PÁG.32, UMA VEZ QUE POR EXEMPLO AS ÁREAS INDICADAS PARA A LAVRA EM DUAS FASES SÃO DISTINTAS DAS INDICADAS NA PÁG.19. ALERTA-SE PARA O FACTO DE AS ÁREAS A INDICAR NA TABELA A RETIFICAR SERÃO AS ÁREAS CONSTANTES PARA A REDAÇÃO FUTURA DE QUALQUER DOCUMENTO RELATIVO AO PROCESSO.	19
	PAISAGEM	19

5.3 INDICA O RS QUE: “CONTUDO VERIFICA-SE QUE NA FUTURA ÁREA DA PEDREIRA JÁ FOI REALIZADO EM TEMPOS TRABALHOS DE EXPLORAÇÃO E QUE NO EXTERIOR AOS LIMITES DO PROPONENTE EXISTE UMA ZONA EXPLORADA, NA QUAL ESTE PROJETO COMPROMETE-SE A RECUPERAR NOS PRIMEIROS 3 ANOS DE EXPLORAÇÃO.”, NO ENTANTO NÃO É DEMONSTRADO ATRAVÉS DE PEÇAS GRÁFICAS OU OUTRAS EVIDENCIAS COMO, E ONDE SERÁ FEITA ESSA MESMA RECUPERAÇÃO. AINDA NESTE SEGUIMENTO DEVE SER ENTREGUE PEÇA GRÁFICA QUE INDIQUE A ÁREA E O LOCAL ONDE FOI EXECUTADA ESSA PRIMEIRA EXPLORAÇÃO.19

5.4 ATENDENDO QUE A EXPLORAÇÃO ENCONTRA-SE APRESENTADA EM DUAS FASES TAMBÉM O PARP DEVE PREVER A RECUPERAÇÃO FASEADA DE ACORDO COM O PLANO DE LAVRA, MINIMIZANDO OS IMPACTES DECORRENTES DA EXPLORAÇÃO DE ACORDO COM O AVANÇO DA MESMA, ALERTA-SE AINDA PARA O FACTO DE SEREM PROPOSTAS 45 (UN) DE ÁRVORES A PLANTAR EM MMO (RECUPERAÇÃO FINAL-PARP) O QUE É MANIFESTAMENTE POUCA DADA A ÁREA A RECUPERAR.20

5.5 INDICA O RS PÁG.235, QUE “O PARP DESCREVE-SE EM TRÊS GRANDES MOMENTOS: AQUANDO DA EXECUÇÃO DO PLANO DE LAVRA: EXECUÇÃO DE ALGUMAS MEDIDAS DE MITIGAÇÃO;”, MAS SEM NO ENTANTO DESENVOLVER ESSAS MEDIDAS, PELO QUE DEVEM SER ESCLARECIDAS QUAIS.21

5.6 O RS PREVÊ COMO MM “MM PAISAGEM_11 - REFORÇO DAS ÁREAS DE BARREIRA VISUAL EXISTENTES COM ESPÉCIES AUTÓCTONES E FLORESTAIS, ADAPTADAS ÀS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DA REGIÃO E QUE SE VERIFIQUEM NA FLORA LOCAL;”, ESTA MEDIDA DEVE SER DEVIDAMENTE APRESENTADA QUANTO ÀS ESPÉCIES ESCOLHIDAS, E TRANSCRITA EM PEÇA(S) DESENHADA(S) A CONSTAR DO FASEAMENTO DO PARP CONFORME SUPRE INDICADO.22

PARP.....22

5.7 A DESCRIÇÃO DO PROJETO DO EIA, SENDO ESTE UM DOCUMENTO AUTÓNOMO, DEVERÁ REFERIR COMO É REALIZADA A RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA E COMO O PARP SERÁ IMPLANTADO.22

5.8 O EIA REFERE A RECUPERAÇÃO DE UMA ÁREA EXTERIOR. PORÉM NÃO É DITO COMO ACONTECE A SUA RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA, NEM É CLARO SE A DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓ ACONTECE NA ÁREA INTERIOR À PEDREIRA. DEVERÁ TAMBÉM SER ESCLARECIDO PORQUE ESTA ÁREA NÃO PERTENCE À PEDREIRA BEM COMO A VALA DE DRENAGEM.
27

5.9 DEVENDO A RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA ACONTECER PREFERENCIALMENTE AO LONGO DA VIDA DA EXPLORAÇÃO, E EXISTINDO MODELAÇÃO DE ZONAS JÁ EXPLORADAS COM A DEPOSIÇÃO À RETAGUARDA DE ESCOMBROS, DEVERÁ SER ESCLARECIDO O PORQUÊ DA NÃO REALIZAÇÃO DA RECUPERAÇÃO DE FORMA FASEADA.28

5.10 DEVERÁ SER REALIZADA UMA CORTINA ARBÓREA NO LIMITE DA EXPLORAÇÃO.28

5.11 O MAPA DE MEDIÇÕES E ORÇAMENTO (MMO) DEVE SER ATUALIZADO PARA PREÇOS UNITÁRIOS DE MERCADO E NÃO PREÇOS UNITÁRIOS NA ÓTICA DO EXPLORADOR. ACRESCE QUE AS QUANTIDADES DAS PLANTAÇÕES DEVEM SER SUPOSTAS NA MALHA A EMPREGAR.29

5.12 PARA O CÁLCULO DA CAUÇÃO DEVERÁ, PARA ALÉM DOS ELEMENTOS FORNECIDOS, SER DISPONIBILIZADO O VOLUME EXPLORADO AO FIM DO PROGRAMA TRIENAL, E, NÃO A SITUAÇÃO ZERO.29

RECURSOS HÍDRICOS.....30

5.13 ESCLARECER QUANTO À NECESSIDADE DE EXECUTAR A CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA (POÇO) PARA UTILIZAÇÃO DA ÁGUA NA PEDREIRA, UMA VEZ QUE, ENCONTRA-SE IDENTIFICADA, EM PLANTA, UMA NASCENTE, QUE PODE SATISFAZER AS NECESSIDADES DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA NO LOCAL.30

5.14 ESCLARECER QUANTO À EXISTÊNCIA DE POSTO DE COMBUSTÍVEL NO LOCAL, PARA ABASTECIMENTO DAS VIATURAS, DEVENDO, EM CASO AFIRMATIVO, APRESENTAR A SUA LOCALIZAÇÃO (PLANTAS E REDE DE DRENAGEM PLUVIAL) E RESPECTIVAS MEDIDAS PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS CONTAMINADAS.30

5.15	ESCLARECER DE FORMA MAIS DETALHADA A DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS DA ÁREA DA PEDREIRA, NOMEADAMENTE: - INDICAR AS CARACTERÍSTICAS E FINALIDADE DA CHARCA (TAMBÉM DESIGNADA COMO BACIA DE RETENÇÃO), ESCLARECER A ORIGEM DAS ÁGUAS JÁ EXISTENTES NA MESMA, QUAIS AS ÁGUAS A SER ENCAMINHADAS PARA ESTE LOCAL E SE A CHARCA TERÁ LIGAÇÃO AO PONTO DE REJEIÇÃO A LICENCIAR.....	31
5.16	APRESENTAR MEDIDAS COMPLEMENTARES PARA A MINIMIZAÇÃO DAS ESCORRÊNCIAS DE ÁGUAS CONTAMINADAS POR ÓLEOS, GORDURAS E/OU COMBUSTÍVEL QUE DRENAM PARA A BACIA DE DECANTAÇÃO, E PREVER A NECESSIDADE DE INSTALAR UM SISTEMA DE TRATAMENTO COMPLEMENTAR.	31
5.17	O PLANO DE MONITORIZAÇÃO DEVERÁ SER REVISTO, POR FORMA A PROPOR OS LOCAIS ESPECÍFICOS PARA A MONITORIZAÇÃO SUPERFICIAL (MONTANTE E JUSANTE DA PEDREIRA), ASSIM COMO OS PARÂMETROS DE MONITORIZAÇÃO. DEVERÁ AINDA CONSIDERAR-SE A NECESSIDADE DE INCLUIR A MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS (POÇO E/OU NASCENTE).....	32
5.18	INDICAÇÃO DO DESTINO PARA AS LAMAS A REMOVER DA BACIA DE DECANTAÇÃO E DAS MEDIDAS IMPLEMENTADAS PARA EVITAR A DISPERSÃO DAS MESMAS EM PERÍODOS DE PLUVIOSIDADE.	34
SOCIOECONOMIA.....		35
5.19	DEVE SER ENTREGUE A REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA DOS SETORES SENSÍVEIS ENVOLVENTES À PEDREIRA. .	35
5.20	SUGERE-SE UM MAIOR DESENVOLVIMENTO NA IDENTIFICAÇÃO, AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, POTENCIAÇÃO E/OU COMPENSAÇÃO E MONITORIZAÇÃO NAS PRINCIPAIS FASES DO PROJETO, DE PREPARAÇÃO PARA A EXECUÇÃO, PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO, TENDO EM CONSIDERAÇÃO DE QUE ESTA FASE (EXPLORAÇÃO SERÁ LONGA), ASSIM COMO NA FASE DE DESATIVAÇÃO DA MESMA.	36
RESÍDUOS.....		40
5.21	MELHORAR A CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA, COM A CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO, DESIGNADAMENTE A LOCALIZAÇÃO (PLANTA), AS DIMENSÕES, SE SÃO COBERTOS, IMPERMEABILIZADOS, DOTADOS DE BACIAS DE RETENÇÃO (FOTOS, ETC.), BEM COMO AS CONDIÇÕES DE ACONDICIONAMENTO (EM CONTENTORES, BIG-BAGS, A GRANEL, ETC.);.....	40
5.22	DEVERÃO SER DEFINIDAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PARA O DESCRITOR RESÍDUOS DE FORMA A MITIGAR OS IMPACTES.....	42
GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS.....		43
5.23	RELATIVAMENTE À CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFETADO PELO PROJETO, DEVE SER APRESENTADA: - CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLÓGICA LOCAL, OU SEJA, DA ZONA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO;.....	43
	- CARACTERIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO OU VALORES GEOLÓGICOS E GEOMORFOLÓGICO COM INTERESSE CONSERVACIONISTA EXISTENTES NA ÁREA DO PROJETO E ENVOLVENTE;.....	46
	- IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS NA ÁREA DO PROJETO E ENVOLVENTE;.....	47
	- IDENTIFICAÇÃO DE EVENTUAIS SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS DE ÂMBITO MINEIRO NA ÁREA DO PROJETO E ENVOLVENTE.	48
5.24	RELATIVAMENTE À IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS, DEVE SER APRESENTADA: - CLASSIFICAÇÃO DOS 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.....	49
QUALIDADE DO AR.....		50

5.25	<i>DEVE SER REVISTO O EIA COM ANÁLISE DOS IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO/PREPARAÇÃO, BEM COMO PROCEDER À CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTES CUMULATIVOS RELATIVOS AO DESCRITOR QUALIDADE DO AR (QUALIFICAÇÃO, INCIDÊNCIA, MAGNITUDE, SIGNIFICÂNCIA, DIMENSÃO ESPACIAL, PROBABILIDADE, DURAÇÃO). A ANÁLISE DOS IMPACTES CUMULATIVOS DEVE CONSIDERAR OS IMPACTES DECORRENTES DESTA PROJETO EM ASSOCIAÇÃO COM A PRESENÇA DE OUTROS PROJETOS EXISTENTES OU PREVISTOS PARA AQUELA ÁREA.....</i>	50
ANÁLISE DE RISCOS.....		51
5.26	INCÊNDIOS FLORESTAIS	51
5.26.1	<i>Deverão ser reforçadas as medidas recomendadas para o projeto da Pedreira “Sorte do Penedo do Corucho”, descritas nas páginas 151, 152 e 153, Volume I – Relatório Técnico, no que concerne às disposições preventivas em termos do risco de incêndio rural previstas nos PMDFCI, nomeadamente a limpeza e manutenção das faixas de gestão de combustível na envolvente de edifícios e nos caminhos florestais de acesso à Pedreira.....</i>	51
	<i>Adicionalmente, deverão ser reforçadas as medidas, na fase de obra e de exploração, de acordo com o disposto no DL 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação, designadamente quanto ao acesso, circularão e permanência nos espaços florestais e vias de acesso, e demais restrição ao uso de maquinaria e veículos motorizados, quer no período crítico, quer fora dele, em dias de risco de incêndio superior a elevado.</i>	51
5.27	MOVIMENTAÇÃO DE VERTENTES / EROÇÃO HÍDRICA.....	53
5.27.1	<i>Atendendo às características do próprio projeto, o risco de deslizamentos ou de movimentos de vertente associados às explorações serão significativos, podendo ser agravados pelas condições meteorológicas, potenciadoras da erosão hídrica (de acordo com o EIA, a zona do projeto e a envolvente possui uma suscetibilidade elevada a este fenómeno), pelo que deverão ser implementadas medidas mitigadoras para evitar o arrastamento de sólidos.</i>	53
5.28	RISCO SÍSMICO.....	54
5.28.1	<i>A região onde se inserem o projeto é uma zona de intensidade sísmica VI (muito forte). Apesar de na área do projeto não existir, segundo o EIA, falhas ativas, na envolvente existem algumas estruturas tectónicas importantes. Haverá que acautelar/minimizar possíveis situações de risco através do cumprimento dos Planos de Lavra, no respeito à vigilância dos taludes e seu correto dimensionamento/execução.....</i>	54
5.29	ACIDENTES RODOVIÁRIOS/PERTURBAÇÕES NA CIRCULAÇÃO.....	55
5.29.1	<i>Sugere-se que seja dada particular atenção ao eventual aumento do fluxo de trânsito nos acessos à zona onde se irá desenvolver o projeto, provocado pela movimentação de veículos afetos às obras e posteriormente à exploração, devem ser equacionadas alternativas e, especialmente, procurando salvaguardar a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência.</i>	55
5.30	INUNDAÇÕES.....	56
5.30.1	<i>Pese embora o EIA considere linhas de águas no interior da área do Projeto, haverá que ter em conta situações de precipitação intensa, com risco de agravamento no atual quadro de alterações climáticas, sendo que a natural inclinação do terreno poderá ainda potenciar o escoamento superficial natural. Assim sendo, deverá ser acautelado o correto dimensionamento da drenagem das águas pluviais, de modo a minimizar eventuais situações de risco de inundações. Deverá ser garantido, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, dado que durante a fase de construção e também de exploração, é expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação, recorrendo, se necessário e quando aplicável, a caixas ou bacias de retenção de sólidos.</i>	56
5.31	IMPACTES CUMULATIVOS.....	57
5.31.1	<i>Na análise dos impactes cumulativos agora apresentada no EIA, foram considerados alguns dos fatores ambientais (recursos geológicos, uso do solo, paisagem, recursos hídricos superficiais e a análise de riscos). Acresce que na envolvente próxima já se encontram licenciadas outras pedreiras, pelo que seria pertinente considerar o impacte cumulativo resultante nos diversos descritores, atendendo à área total abrangida ser considerável. O EIA deverá</i>	

melhorar, o ponto 7.22 (“Plano de Emergência”), do Plano da Pedreira, designadamente a introdução de um manual simplificado que defina os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos. O Plano deverá conter medidas de autoproteção para os riscos mais significativos associados ao projeto e/ou à sua envolvente: acidentes, explosões, inundações, incêndios rurais, sismos e movimento de vertentes. O EIA deve indicar que deverão ser alertadas do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil no município, nomeadamente os agentes de proteção civil do Marco de Canaveses e o respetivo Serviço Municipal de Proteção Civil.

57

RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT).....	60
<i>O RNT DEVERÁ SER REFORMULADO, DE ACORDO COM AS CONSIDERAÇÕES SEGUINTE:</i>	<i>60</i>
<i>5.32 QUANTO ÀS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E COMPENSAÇÃO, PÁG. 14 E SEGUINTE, DEVE SER DADA INFORMAÇÃO RELATIVA ÀS SIGLAS USADAS, (POR EXEMPLO, MMEFF E MMGEO) CONSIDERANDO QUE O RNT É UM DOCUMENTO QUE VAI SER “LIDO” PELO PÚBLICO EM GERAL QUANDO DA CONSULTA PÚBLICA;</i>	<i>60</i>
<i>5.33 NA PÁG. 18 (MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO RUÍDO_03), REFEREM A “CIRCULAÇÃO DOS VEÍCULOS PESADOS RESTRITO APENAS AO HORÁRIO DE LABORAÇÃO DA PEDREIRA, EVITANDO O INCÓMODO JUNTO DOS HABITANTES LOCAIS;” NO ENTANTO NÃO É APRESENTADA A LOCALIZAÇÃO DESSES RECETORES SENSÍVEIS. DEVE SER FEITA ESSA REPRESENTAÇÃO.</i>	<i>60</i>
<i>5.34 CASO, EM SEDE DE RESPOSTA A UM EVENTUAL PEA, HAJA NECESSIDADE DE ALTERAR FICHEIROS (EM FORMATO SHAPEFILE) COM A LOCALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO GEORREFERENCIADA DO PROJETO EM AVALIAÇÃO, NO SISTEMA DE COORDENADAS ETRS_1989_TM06-PORTUGAL, DEVERÃO OS MESMOS SER ATUALIZADOS.</i>	<i>62</i>

1 INTRODUÇÃO

Serve o presente documento para dar resposta ao Pedido de Elementos Adicionais (PEA) no âmbito do Processo de Licenciamento Único Ambiental (N.º PL20230320002739) do projeto de Licenciamento da Pedreira Sorte do Penedo do Corucho, submetido no módulo LUA alojado na plataforma SILiAmb, pela empresa Granaf, Lda.

Estes elementos adicionais solicitados, foram identificados pelas entidades licenciadora no domínio de ambiente, do regime do regime de Utilização de Recursos Hídricos nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, na sua redação atual, do regime de Operações de Gestão de Resíduos da Indústria Extrativa e do regime de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nos termos do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual (RJAIA).

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.

2 ELEMENTOS COMUNS SOLICITADOS PELOS REGIMES

2.1 Memória descritiva específica para o pedido da rejeição de águas residuais com dimensionamento e características da bacia de decantação e dos cálculos dos caudais de afluência em função da pluviosidade e da área drenada (deve garantir-se o tratamento adequado das águas pluviais contaminadas, por exemplo em bacia bicompartimentada, para posterior rejeição).

A memória descritiva encontra-se anexa ao presente PEA.

2.2 Esclarecer quanto ao meio recetor indicado no requerimento com respetivas peças desenhadas (caso a rejeição seja no solo, conforme indicado do requerimento).

O ponto de rejeição será efetuado na linha de água mais próxima à bacia de retenção na zona norte da pedreira.

A sua localização e coordenadas, no sistema de projeção PT-TM06/ ETRS89, encontram-se na Figura 1.

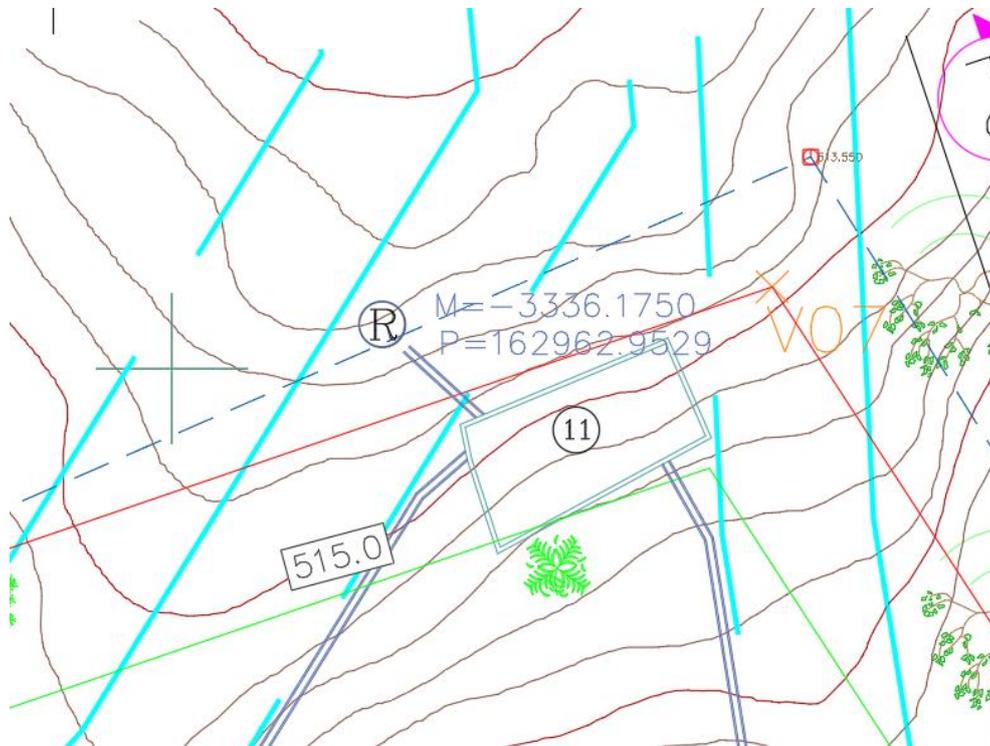


Figura 1- Localização do ponto de rejeição

2.3 No Estudo Impacte Ambiental (EIA) é referido que na fase inicial (0 a 3 anos) parte dos resíduos da extração serão encaminhados para a recuperação de uma zona explorada exterior aos limites do proponente, mas nada é referido quanto à existência do devido licenciamento do local para esse fim, mas para tal efeito é necessário que o local se encontre devidamente licenciado para esse fim, o que não parece ser o caso, pelo que deverá ser apresentado comprovativo de que o local para onde se prevê na fase inicial encaminhar parte dos escombros (resíduos da extração) está devidamente autorizado.

Uma vez que o proponente não é detentor do terreno que propomos recuperar, existirá um acordo, escrito, entre o explorador e o proprietário do terreno confinante. O acordo tem como premissa, o comprometimento do proponente do projeto em recuperar a área exterior à pedreira. Assim, e recebendo o passivo ambiental, será feito o pedido de licenciamento para aterro aquando da pronúncia favorável ao presente projeto. Este acordo já se encontra validado verbalmente entre ambas as partes e será formalizado, por escrito, assim que o proprietário do terreno confrontante (emigrante na Alemanha) regressar a Portugal.

2.4 Está previsto no EIA que o enchimento e recuperação do vazio de escavação possa ser realizado com os materiais da própria exploração que existam, bem como recorrendo a materiais / resíduos inertes triados a receber da região (resíduos exógenos). Contudo o Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, nomeadamente no ponto 4, do seu artigo 40, faz depender tal possibilidade (utilização de resíduos inertes) da verificação das condições técnicas previstas no regime jurídico da deposição de resíduos em aterro (RJDRA), sendo que no EIA agora em avaliação nada é apresentado, designadamente quais os procedimentos e infraestruturas irão ser efetuados para a verificação das condições técnicas do RJDRA.

Relativamente ao enchimento previsto, no PARP, com resíduos inertes exógenos, deverão ser apresentados elementos que permitam verificar quais os procedimentos e infraestruturas que serão implementadas para que sejam cumpridas as condições técnicas previstas no RJDRA.

Como está previsto no EIA que parte do enchimento considerado no PARP se processe com resíduos externos, mas estes não são contemplados quer no plano de gestão de resíduos apresentado, quer nos demais elementos do estudo. Face às várias questões suscitadas, quanto aos resíduos de extração e dado que o PGR deve ser devidamente completado e adaptado, nos termos definidos no artigo 10º do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, que define as responsabilidades, parâmetros, metodologias, periodicidades do acompanhamento e que identifique os destinos finais para os diferentes fluxos, bem como estabeleça os objetivos e metas a alcançar pela monitorização.

O Plano de Gestão de Resíduos foi refeito, tendo em conta as indicações referidas no ponto anterior. Os elementos pedidos encontram-se no ponto 6.5 - Controlo e Monitorização - e no anexo II do mesmo - Plano de Monitorização do Parque de Resíduos. Durante o enchimento será garantido a drenagem e o ângulo de repouso ideal dos materiais para evitar deslocamentos e derrocadas (ângulo de repouso do granito varia entre os 30º e 50º), efetuando-se uma monitorização de segurança. Neste caso, devido às condições do terreno (áreas disponíveis e cotas do mesmo), de modo a garantir a maior segurança em termos de estabilidade, os taludes durante o enchimento ficarão com ângulos entre os 22º e 32º para a deposição de matéria estéril e escombros. Para além disso, serão criados patamares intermédios nos taludes de enchimento quando estes possuírem alturas superiores a 15/20 metros.

Durante a fase de exploração serão realizadas inspeções visuais às escombreyas e aos canais de drenagem e será efetuada, periodicamente, a monitorização da geometria do talude através de técnicas de topografia/fotogrametria.

Caso seja verificada alguma anomalia será obrigatório:

- Informar a entidade licenciadora e a autoridade de proteção civil, no prazo máximo de 48h de quaisquer ocorrências que possam afetar a estabilidade da instalação ou causar efeitos significativos, prejudiciais ao ambiente, demonstrados pelos procedimentos de controlo e monitorização da instalação de resíduos;
- Informar a entidade licenciadora, no prazo máximo de 48h, de quaisquer ocorrências que possam afetar os recursos hídricos, que por sua vez informa de imediato a administração da região hidrográfica territorialmente competente;
- Garantir que as medidas de correção necessárias, em caso de resultados indicativos de instabilidade ou contaminação das águas ou do solo, são atempadamente adequadas;

Os registos das ações de monitorização e de inspeção devem ser mantidos até ao encerramento da instalação.

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

De acordo com o Anexo II do D. L. 10/2010, de 4 de fevereiro, uma instalação de resíduos é classificada na categoria A, se estiver compreendida em alguma das seguintes situações:

I. Uma avaria ou mau funcionamento, tal como o desmoronamento de uma escombreyas 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; ou

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

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 (Nota: atualmente em vigor Regulamento UE n.º 1272/2008 na sua redação atual)

Os n.os 2 e 3 não são aplicáveis a instalações de resíduos que contenham apenas resíduos inertes ou solo não poluído.

No caso das instalações de resíduos existentes na pedreira “Sorte do Penedo do Corucho” considera-se que não se lhes aplicam os critérios acima mencionados, logo de acordo com o referido decreto e a tipologia, a instalação de resíduos da pedreira “Sorte do Penedo do Corucho” não se considera classificada na categoria A.

Parte B, do anexo II do D. L. 10/2010, de 4 de fevereiro

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 escombreyas 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 sentido 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.

Funcionamento incorreto

(...) entende-se por funcionamento incorrecto da instalação de resíduos qualquer operação que possa causar um acidente grave, incluindo o mau funcionamento de medidas de protecção do ambiente e a concepção 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, prevenientes 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.

Perda de vidas e perigo para a saúde humana

De acordo com o Anexo II do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, *o potencial de perda de vidas ou de perigo para a saúde humana deve ser considerado negligenciável ou sem gravidade se não for de esperar que as pessoas que poderiam ser afetadas, para além dos trabalhadores da instalação, estejam presentes de forma permanente ou durante períodos prolongados na área potencialmente afetada.*

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 a pessoas estranhas ao serviço. A zona onde estará localizada a escombreira não é zona onde a presença de trabalhos permanentes.

Assim, é de esperar que o potencial de perda de vidas e de perigo para a saúde humana seja extremamente diminuto.

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 de tempo; a falha não resultar em danos permanentes ou duradouros; o meio ambiente afetado puder 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. Contudo, o perigo potencial para o ambiente é considerado muito pouco significativo.

Devido as características dos materiais em escombreira, em especial ao grande 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 na área onde se depositam os resíduos, encaminhando-as para a envolvente da pedreira onde seguem o seu curso natural.

Face ao exposto, trata-se de uma instalação não pertencente à categoria A.

3 NO ÂMBITO DO PEDIDO DE TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (TURH)

3.1 Apresentar título de propriedade do terreno onde se localiza a nascente, ou no caso deste não ser do requerente uma autorização do seu proprietário. Deve ainda apresentar fotografia aérea com terreno delimitado e traçado da nascente assinalado.

A designação “nascente” foi um erro de denominação durante o levantamento topográfico, tendo sido apenas uma pequena acumulação de água. O poço que se pretende fazer irá localizar-se mais a norte, tal como é possível verificar na cartografia anexa (vide Anexo V). Esclarece-se ainda, que será contratada uma empresa licenciada para a realização do mesmo.

3.2 Esclarecer se pretende efetuar a captação de água subterrânea através de um poço ou furo vertical. Caso seja furo vertical deve indicar a empresa responsável pelas obras de pesquisa de águas subterrâneas, que tem de ser titular de licença de Atividade emitida ao abrigo do DL nº 133/2005.

Perspetiva-se que a captação de água será feita através de um poço com 6 metros de profundidade, constituído por 6 anéis de betão com 1,5 m de diâmetro e 1 m de profundidade conforme o disposto na figura seguinte. A execução deste poço será realizada por uma entidade devidamente licenciada para o efeito, constante na listagem da APA, à qual o proponente já pediu cotação.

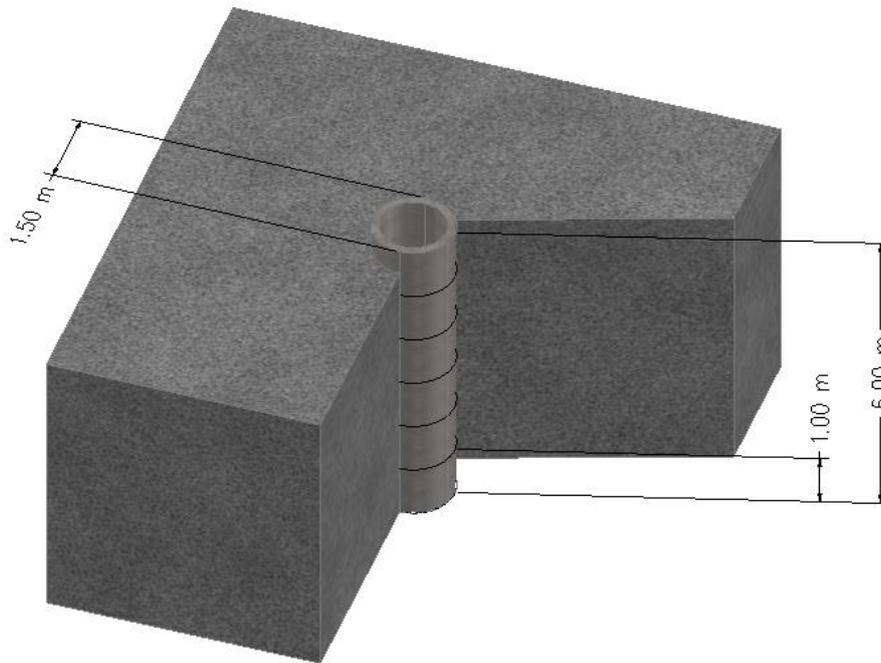


Figura 2 - Representação do poço a implementar.

3.3 Indicação do destino final das águas residuais domésticas e quanto à possibilidade de geração de águas residuais industriais.

As águas residuais domésticas são encaminhadas para uma fossa estanque presente ao lado das instalações sociais e são alvo de recolha posterior por parte de uma entidade devidamente licenciada para o efeito. Quanto à possibilidade de geração de águas residuais industriais, na pedreira, o desmonte, irá ser feito, maioritariamente, através de corte a fio diamantado, havendo apenas geração de lamas resultantes desse processo que serão encaminhadas para a bacia de retenção mais próxima.

3.4 Indicar se as águas da bacia de retenção, designada como charca, encontram-se ligada à bacia de decantação, com apresentação do traçado da rede de drenagem das águas afluentes às bacias e das mesmas até ao meio recetor (solo ou linha de água).

As águas da charca encontram-se ligadas à bacia de retenção na zona norte da exploração, funcionando assim, como uma bacia de retenção intermédia. Um excerto do traçado da rede de drenagem pode ser visto na Figura 3, encontrando-se completos nas plantas D06 a D09.

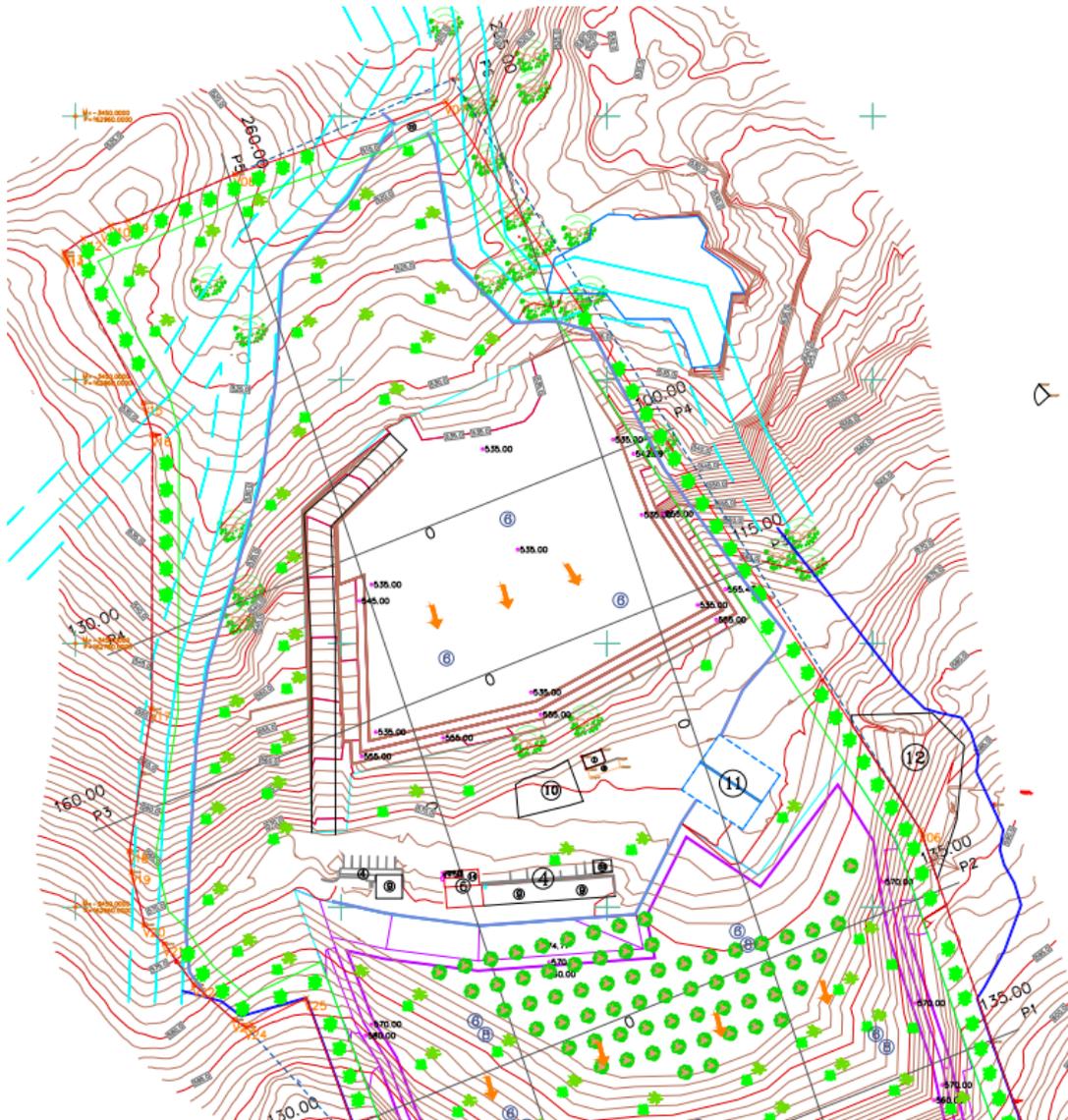


Figura 3 - Excerto do traçado da rede de drenagem (D09_Planta de Escavação Final).

3.5 Devolução do requerimento para, se necessário, atualizar o ponto de descarga como sendo a linha de água.

Requerimento será atualizado. Após o enchimento das bacias de retenção, as águas serão descarregadas na linha de água.

4 NO ÂMBITO DO REGIME DE OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA

4.1 No Estudo Impacte Ambiental (EIA) é referido que na fase inicial (0 a 3 anos) parte dos resíduos da extração serão encaminhados para a recuperação de uma zona explorada exterior aos limites do proponente, mas nada é referido quanto à existência do devido licenciamento do local para esse fim, mas para tal efeito é necessário que o local se encontre devidamente licenciado para esse fim, o que não parece ser o caso, pelo que deverá ser apresentado comprovativo de que o local para onde se prevê na fase inicial encaminhar parte dos escombros (resíduos da extração) está devidamente autorizado.

Uma vez que o terreno em causa não é do proponente, existirá um acordo, escrito, entre o explorador e o proprietário do terreno confrontante. O acordo terá como premissa o comprometimento do proponente do projeto em recuperar a área exterior à pedreira. Este acordo já se encontra validado verbalmente entre ambas as partes e será formalizado, por escrito, assim que o proprietário do terreno confrontante (emigrante na Alemanha) regresse a Portugal (vide anexo VII). Assim, e recebendo o passivo ambiental, será feito o licenciamento para aterro aquando da pronúncia favorável ao presente projeto.

4.2 Está previsto no EIA que o enchimento e recuperação do vazio de escavação possa ser realizado com os materiais da própria exploração que existam, bem como recorrendo a materiais / resíduos inertes triados a receber da região (resíduos exógenos). Contudo o Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, nomeadamente no ponto 4, do seu artigo 40, faz depender tal possibilidade (utilização de resíduos inertes) da verificação das condições técnicas previstas no regime jurídico da deposição de resíduos em aterro (RJDRA), sendo que no EIA agora em avaliação nada é apresentado, designadamente quais os procedimentos e infraestruturas irão ser efetuados para a verificação das condições técnicas do RJDRA.

Relativamente ao enchimento previsto, no PARP, com resíduos inertes exógenos, deverão ser apresentados elementos que permitam verificar quais os procedimentos e infraestruturas que serão implementadas para que sejam cumpridas as condições técnicas previstas no RJDRA.

Como está previsto no EIA que parte do enchimento considerado no PARP se processe com resíduos externos, mas estes não são contemplados quer no plano de gestão de resíduos apresentado, quer nos demais elementos do estudo. Face às várias questões suscitadas, quanto aos resíduos de extração e dado que o “Plano de Gestão de Resíduos” não considerou convenientemente os demais tipos de resíduos produzidos na pedreira, considera-se que o PGR deverá ser devidamente completado e adaptado, nos termos definidos no artigo 10º do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, que define as responsabilidades, parâmetros, metodologias, periodicidades do acompanhamento e que identifique os destinos finais para os diferentes fluxos, bem como estabeleça os objetivos e metas a alcançar pela monitorização.

Os resíduos exógenos a receber serão depositados diretamente no local final. Qualquer análise química e ensaios físicos serão realizados nas zonas de origem dos matérias exógenos. Não necessitando assim de infraestruturas específicas para receção deste tipo de escombros.

O Plano de Gestão de Resíduos foi refeito, tendo em conta as indicações referidas no ponto anterior. Os elementos pedidos encontram-se no ponto 6.5 - Controlo e Monitorização - e no anexo II - Plano de Monitorização do Parque de Resíduos. Durante o enchimento será garantido a drenagem e o ângulo de repouso ideal dos materiais para evitar deslocamentos e derrocadas (ângulo de repouso do granito varia entre os 30º e 50º), efetuando-se uma monitorização de segurança. Neste caso, devido às condições do terreno (áreas disponíveis e cotas do mesmo), de modo a garantir a maior segurança em termos de estabilidade, os taludes durante o enchimento ficarão com ângulos entre os 22º e 32º para a deposição de matéria estéril e escombros.

Para além disso, serão criados patamares intermédios nos taludes de enchimento quando estes possuírem alturas superiores a 15/20 metros.

Durante a fase de exploração serão realizadas inspeções visuais às escombreyras e aos canais de drenagem e será efetuada, periodicamente, a monitorização da geometria do talude através de técnicas de topografia/fotogrametria.

Caso seja verificada alguma anomalia será obrigatório:

- Informar a entidade licenciadora e a autoridade de proteção civil, no prazo máximo de 48h de quaisquer ocorrências que possam afetar a estabilidade da instalação ou causar efeitos significativos, prejudiciais ao ambiente, demonstrados pelos procedimentos de controlo e monitorização da instalação de resíduos;
- Informar a entidade licenciadora, no prazo máximo de 48h, de quaisquer ocorrências que possam afetar os recursos hídricos, que por sua vez informa de imediato a administração da região hidrográfica territorialmente competente;
- Garantir que as medidas de correção necessárias, em caso de resultados indicativos de instabilidade ou contaminação das águas ou do solo, são atempadamente adequadas;

Os registos das ações de monitorização e de inspeção devem ser mantidos até ao encerramento da instalação.

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

Como referido no ponto anterior, o Plano de Gestão de Resíduos foi feito, tendo em conta as indicações referidas no pedido de elementos adicionais, encontrando-se a justificação para a sua não classificação como categoria A no seu ponto 4:

A classificação como Instalação de Resíduos da categoria A é compreendida em alguma das seguintes situações: sendo que os n.º 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 escombreyra 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 existentes na pedreira "Sorte do Penedo do Corucho" 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 "Sorte do Penedo do Corucho" não se considera classificada na categoria A pelas razões abaixo descritas.

5 NO ÂMBITO DO REGIME AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)

Descrição do projeto e aspetos genéricos

5.1 Deverá o Relatório Técnico contemplar mais elementos de representação carto(gráfica) do projeto, no sentido de ilustrar a descrição efetuada, nomeadamente, ortofotomapa atual com a delimitação das áreas relevantes, planta com delimitação e indicação de todas as áreas e componentes do projeto, planta da lavra e planta da recuperação paisagística.

Segue anexo ortofotomapas contemplando as áreas relevantes, o plano de lavra, bem como a planta da recuperação paisagística.

5.2 Devem ser retificados os valores constantes da tabela nº2 pág.32, uma vez que por exemplo as áreas indicadas para a lavra em duas fases são distintas das indicadas na pág.19. Alerta-se para o facto de as áreas a indicar na tabela a retificar serão as áreas constantes para a redação futura de qualquer documento relativo ao processo.

As áreas encontram-se retificadas em todos os documentos. A área total dos terrenos é cerca de 102 000 m² dos quais 99 782,26m² serão licenciados como pedreira. A lavra, realizada em duas fases, ocupa cerca de 31 913,54 m² na primeira fase, na zona sul, e 15 139,92 m² na segunda fase, na zona norte.

Paisagem

5.3 Indica o RS que: “Contudo verifica-se que na futura área da pedreira já foi realizado em tempos trabalhos de exploração e que no exterior aos limites do proponente existe uma zona explorada, na qual este projeto compromete-se a recuperar nos primeiros 3 anos de exploração.”, no entanto não é demonstrado através de peças gráficas ou outras evidencias como, e onde será feita essa mesma recuperação. Ainda neste seguimento deve ser entregue peça gráfica que indique a área e o local onde foi executada essa primeira exploração.

Uma vez que o proponente não é detentor do terreno que propomos recuperar, existirá um acordo, escrito, entre o explorador e o proprietário do terreno confinante. O acordo tem como premissa, o comprometimento do proponente do projeto em recuperar a área exterior à pedreira. Assim, e recebendo o passivo ambiental, será feito o pedido de licenciamento para aterro aquando da pronúncia favorável ao presente projeto. Este acordo já se encontra validado verbalmente entre ambas as partes e será formalizado, por escrito, assim que o proprietário do terreno confrontante (emigrante na Alemanha) regressar a Portugal.

A representação gráfica das áreas mexidas encontra-se na Figura 4 totalizando 12 809,55 m² dentro da área a licenciar e 1 333,18 m² no terreno confrontante.



Figura 4 - Áreas mexidas.

5.4 Atendendo que a exploração encontra-se apresentada em duas fases também o PARP deve prever a recuperação faseada de acordo com o Plano de Lavra, minimizando os impactes decorrentes da exploração de acordo com o avanço da mesma, alerta-se ainda para o facto de serem propostas 45 (un) de árvores a plantar em MMO (recuperação final-PARP) o que é manifestamente pouco dada a área a recuperar.

Aos 35 anos da exploração, dá-se por concluído o trabalho na zona sul da pedreira. Durante as fases anteriores, já se encontravam a ser depositados escombros no vazio da escavação sendo durante todo este período sendo feita uma recuperação antecipada da área. Após os 35 anos de exploração, sendo iniciada a exploração na zona norte da pedreira, é possível realizar uma suavização dos taludes e executar os planos de plantação, sementeiras e hidrossementeiras. Prevê-se que ao final de 4 anos (39 da exploração), a região sul se encontre totalmente recuperada conforme o demonstrado na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** que se encontra completa na planta, D09_Planta de Escavação Final, presente nos anexos do Plano de Pedreira.

A malha de plantação foi também atualizada sendo agora plantados 114 castanheiros e 154 carvalhos. O espaçamento utilizado foi de 10x10 m tendo em conta as boas práticas para as plantações destas espécies.

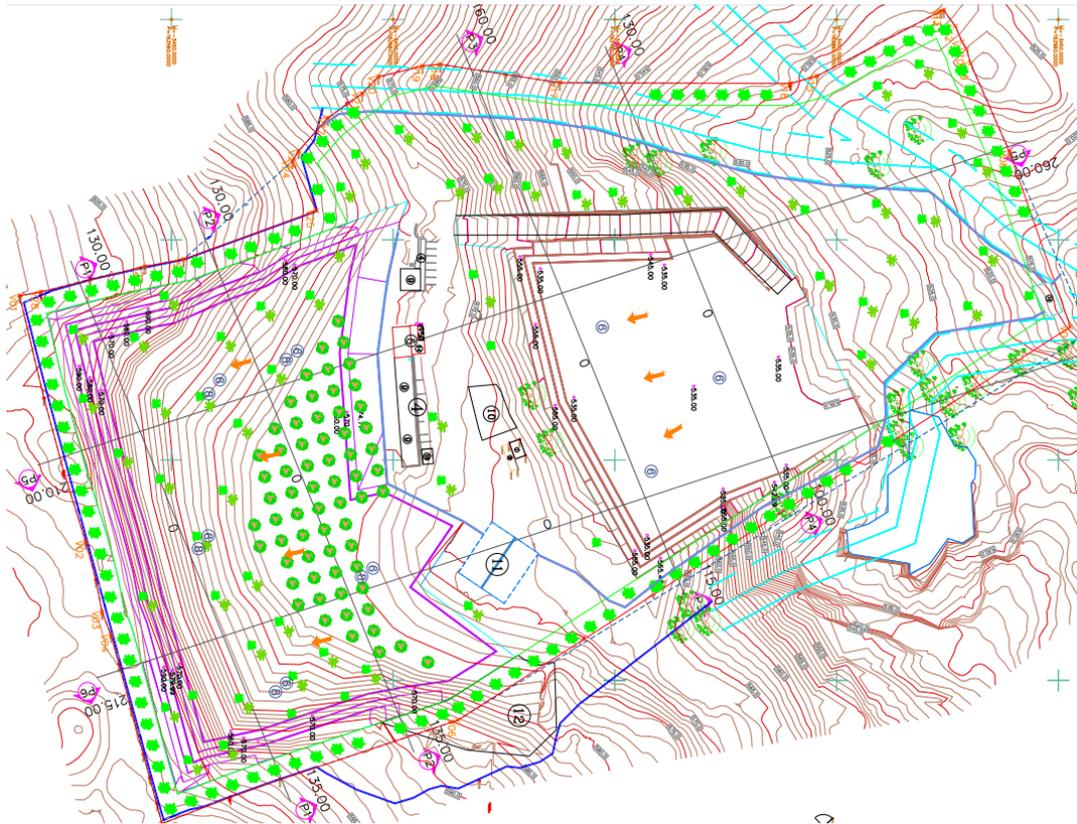


Figura 5 - Planta de escavação final - 39 anos.

5.5 Indica o RS pág.235, que “O PARP descreve-se em três grandes momentos: Aquando da execução do Plano de Lavra: execução de algumas medidas de mitigação;”, mas sem no entanto desenvolver essas medidas, pelo que devem ser esclarecidas quais.

O Plano de Lavra, descortina algumas medidas a ter em conta aquando do avanço do projeto – Pontos 8.3 e no 8.7 Caderno de encargos do PARP. Assim, evidencia-se as medidas cautelares constantes no referido plano:

Art.º 24º - MEDIDAS CAUTELARES:

- (i) – No início da obra e antes de quaisquer outros trabalhos será instalada uma vedação provisória de delimitação nas zonas previstas para depósito de terras vivas e de composto.*
- (ii) – Todas as árvores com DAP 15cm, serão abatidas, cortadas, desamarradas e limpas de modo a serem cabalmente aproveitados todos os materiais para formação de “composto”, por escassilhamento, com a exceção dos toros destinados a venda de madeira.*
- (iii) – Todos os materiais vegetais provenientes da desmatção e desenraizamento a executar em seguida, serão obrigatoriamente escassilhados.*
- (iv) – Todo o material proveniente das operações de escassilhamento será conduzido a zonas de depósito, onde será colocado em pargas.*
- (v) – As terras vivas provenientes da decapagem, serão removidas para depósitos especiais, arrumadas sempre em pargas (com recobrimento herbáceo através da sementeira) e definidas do arrastamento das águas superficiais.*
- (vi) – Preservação da vegetação existente: toda a vegetação arbórea e arbustiva existente nas áreas não atingidas por movimentos de terra será protegida, de modo a não ser afetada com a*

localização de estaleiros, depósitos de material, instalações de pessoal e outras ou com o movimento das máquinas e viaturas.

(vii)- Compete ao Explorador tomar as disposições adequadas para o efeito designadamente instalando vedações e resguardos onde for conveniente e necessário.

5.6 O RS prevê como MM “Mm Paisagem_11 - Reforço das áreas de barreira visual existentes com espécies autóctones e florestais, adaptadas às condições edafoclimáticas da região e que se verifiquem na flora local;”, esta medida deve ser devidamente apresentada quanto às espécies escolhidas, e transcrita em peça(s) desenhada(s) a constar do faseamento do PARP conforme supra indicado.

Devido à diversidade de haplótipos cloroplastidiais de algumas populações de árvores que dominam alguns ecossistemas florestais, e de forma escolher uma espécie com aptidão para a região, recorreu-se ao Plano Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho (PROF EDM). Após análise, a espécie escolhida para barreira visual foi o carvalho-alvarinho. Esta espécie, possui uma grande resistência ao fogo devido à casca espessa que a reveste e um elevado porte, podendo atingir mais de 40m de altura.

Assim, será plantada uma cortina arbórea com recurso a 98 espécies de carvalhos-alvarinho.

PARP

5.7 A Descrição do Projeto do EIA, sendo este um documento Autónomo, deverá referir como é realizada a Recuperação Paisagística e como o PARP será implantado.

De forma a dar resposta ao solicitado, foi introduzido um novo capítulo no Relatório Síntese (vide abaixo).

Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP)

O Plano Ambiental de Recuperação Paisagista (PARP) é um dos elementos integrantes do Plano de Pedreira. O PARP deve ser planeado e implementado em estreita articulação com o Plano de Lavra.

Os principais objetivos do Plano proposto (vide anexo I do EIA) consistem na minimização e compensação dos principais impactes ambientais e paisagísticos, resultantes da atividade extrativa, tais como:

- degradação da qualidade visual da paisagem;
- destruição total de coberto vegetal;
- destruição de habitats;
- instabilidade de taludes e aterros;
- insegurança de pessoas e animais.

O plano proposto pretende restaurar toda a área de intervenção mitigando o impacte visual e paisagístico da exploração, criando condições necessárias à implementação de outros usos do solo que substituam, de forma rentável, o uso atual, garantindo a compatibilidade com as disposições de ordenamento do uso do território e enquadrando a área de intervenção na paisagem envolvente.

Serão utilizadas diferentes técnicas de recuperação e integração paisagística, com o objetivo devolver à área afetada, neste caso a área do projeto que sofreu intervenções visíveis resultantes do desmonte do maciço rochoso. Estas técnicas consistem em:

- Desmatação e remoção de solos de cobertura – depósito em local próprio e nas condições adequadas, para posterior uso na recuperação da área;
- Estabilização dos taludes;
- Enchimento (do vazio de escavação, tornando-se fundamental no final aproximar as cotas relevo às cotas naturais do terreno anteriormente existente - regularização topográfica);
- Drenagem das águas superficiais;

Estima-se que seja necessário um total de 673 841,97m³ de material de enchimento, para a recuperação do vazio de escavação. No caso presente, estima-se que o preenchimento seja efetuado entre as cotas 535 e 605. Este enchimento vai possibilitar a recuperação paisagística da área. Esta ficará com declives mais suaves, permitindo ainda assim a drenagem das águas via gravidade.

Material de enchimento	Volume (m³)
<i>Material Estéril</i>	164576,51
<i>Escombros</i>	326410,07
<i>Outros resíduos de Inertes</i>	46630,01
<i>Material proveniente da modelação do Terreno</i>	12900,00
Volume total de escombros gerados	550516,58
Volume total necessário para a recuperação	673841,97
Material de empréstimo	123325,39

Figura 6 - Identificação dos materiais de enchimento. Fonte: PARP

Como o material produzido é inferior ao necessário à recuperação paisagística, será necessário recorrer a material de empréstimo composto essencialmente por solos e rochas não contendo substâncias perigosas, provenientes de atividades de construção que não sejam passíveis de reutilização na sua obra de origem de acordo com o n.º 2 do artigo 40.º - Vazios de escavação do Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de fevereiro.

O material de empréstimo poderá, ainda, ser composto por resíduos inertes de acordo com o previsto no n.º 4 do artigo 40.º - Vazios de escavação do Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de fevereiro.

No final deste enchimento e regularização, procede-se ao espalhamento dos solos provenientes das decapagens. Estes foram previamente armazenados em condições passíveis de que a atividade biológica se mantivesse ativa, permitindo assim uma rápida adaptação e desenvolvimento das espécies a implantar.

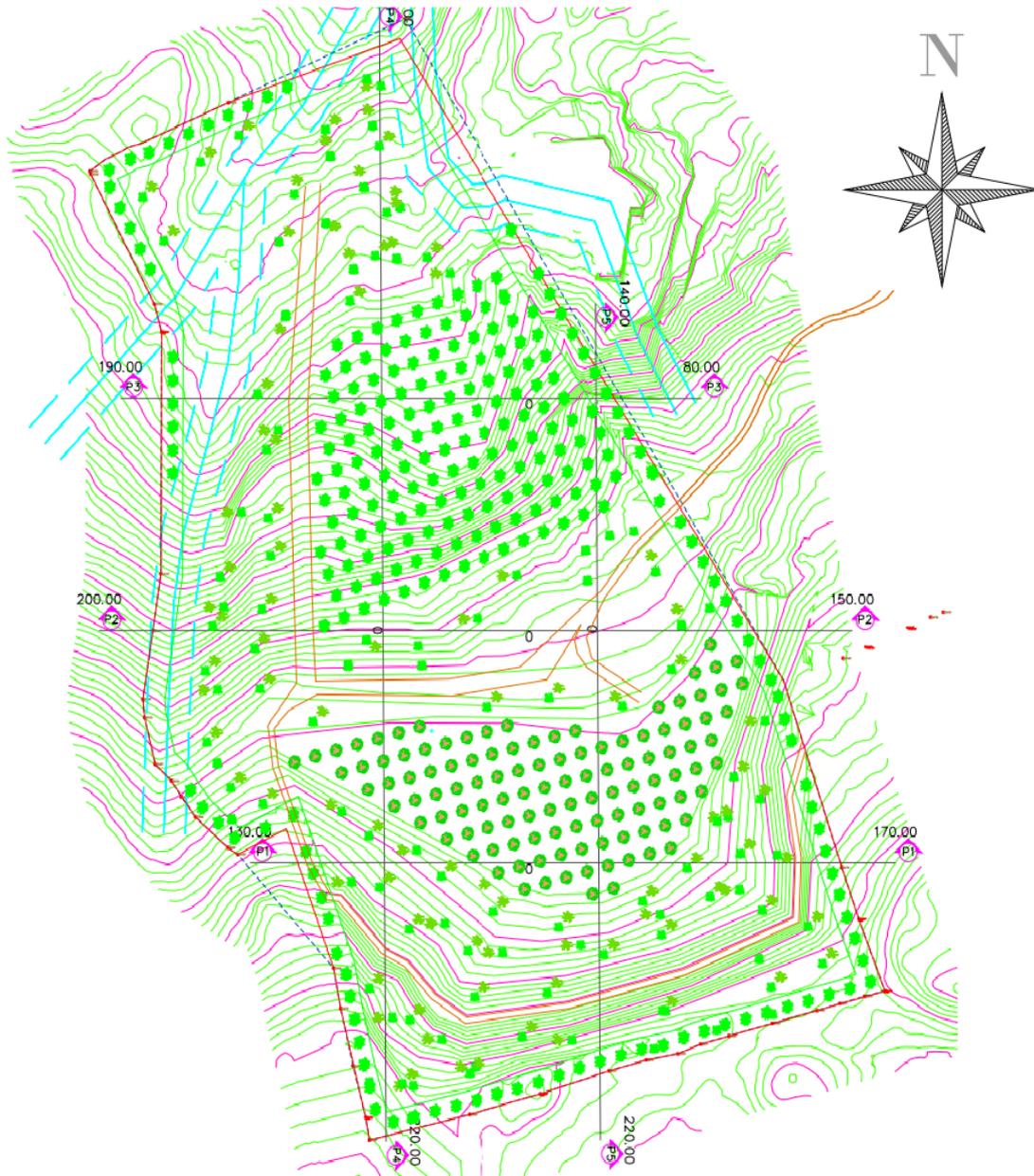
Será depositada uma camada de terra vegetal com uma espessura de 20cm, garantindo um substrato de boa qualidade para o posterior tratamento vegetal.

A revegetação da área será efetuada através de plantação e sementeira manual, bem como por processos de hidrosementeira. As espécies a utilizar nas sementeiras e hidrosementeiras, serão as já existentes no terreno, e outras da região, de forma que rapidamente se crie um ambiente semelhante ao existente anteriormente.

Nas plantações (árvores e arbustos) serão utilizados exemplares de carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) e Castanheiro (*Castanea sativa*), bem como de giestas (*Cytisus striatuse* e *Cytisus multiflorus*), tojo (*Ulex europaeus*) e urzes (*Erica arbórea* e *Erica cinérea* L). As herbáceas de revestimento seriam Hiperição (*Hipericum calycimum*) e a Merugem (*Stellaria media*).

Nas zonas onde já existe vegetação, será necessária uma manutenção, para que estas novas plantas se adaptem convenientemente.

Propõe-se a plantação de árvores nas zonas limites da área a licenciar (vide Figura 7), de modo a formarem cortinas arbóreas, com o objetivo de mitigar os impactes visuais da pedreira e criar uma zona tampão de refúgio de fauna selvagem entre a envolvente e a área a explorar.



LEGENDA:

Limite a Licenciár Área = 99 782,26 m ²		 Carvalho-Alvarinho (<i>Quercus robur</i>)
Zona de Defesa		 Castanheiro (<i>Castanea Sativa</i>)
Caminho		Giestas (<i>Cytisus striatuse</i> e <i>Cytisus multiflorus</i>)
Linha de Água e Respetiva Margem de Segurança (10m)		Tojo (<i>Ulex Europaeus</i>)
Curvas de Nivel Principais - 5m		Urze molar (<i>erica arbórea</i>)
Curvas de Nivel Secundárias - 1m		Urze-roxa (<i>erica cinerea L.</i>)
Marco		

Figura 7- Excerto da planta final de recuperação - Fonte: PARP

Os trabalhos de recuperação paisagístico serão executados de forma gradual e de acordo com o cronograma apresentado abaixo.

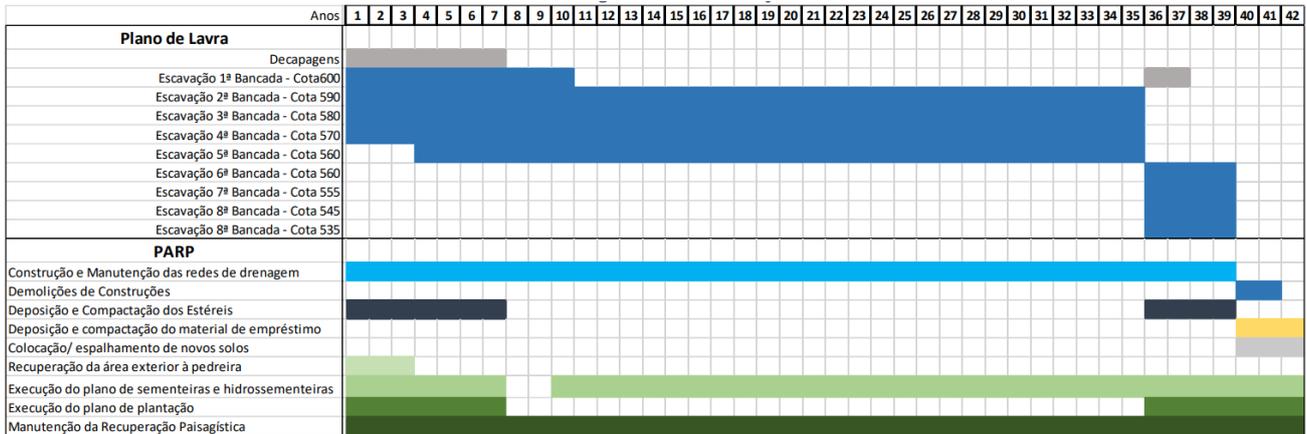


Figura 8 - Cronograma de Execução dos trabalhos - Plano de Lavra e PARP

Com o objetivo de impedir a passagem de pessoas e animais para o interior da área da pedreira, será colocada uma vedação em todo o seu perímetro, suficientemente afastada dele de modo a permitir a instalação do sistema de drenagem e dos caminhos de acesso.

Abaixo apresenta-se o orçamento para todas as ações do PARP (vide Figura 9).

O item 2.3 corresponde ao material de empréstimo. Tendo em conta que o volume total necessário para a recuperação é de 673 841,97 m³, e serão aproveitados da exploração 550 516,58 m³, serão necessários receber cerca de 123 325,39 m³ de material de empréstimo.

	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	€/ UN.	€/ TOTAL
1					
1.1	Plantação de árvores, incluindo todos os trabalhos necessários para realização da cortina arbórea	un	98,00	3,00 €	294,00 €
1.2	Construção e Manutenção das redes de drenagem, incluindo Valas e Valetas	Vg	1,00	750,00 €	750,00 €
1.3	Demolições de construções, incluindo remoção e transporte para vazadouro.	Vg	1,00	2 500,00 €	2 500,00 €
1.4	Remoção de resíduos existentes no local	Vg	1,00	200,00 €	200,00 €
2	ENCHIMENTO E REGURALIZAÇÃO				
2.1	Enchimento da zona de escavação, incluindo compactação e regularização com material da própria escavação.	m3	164576,51	0,45 €	74 059,43 €
2.2	Enchimento da zona de escavação, incluindo compactação e regularização com escombros da própria escavação, já localizados na zona a modelar.	m3	373040,08	0,15 €	55 956,01 €
2.3	Enchimento da zona de escavação, incluindo compactação e regularização com escombros de empréstimo e outros inertes de escavação, terras e rochas.	m3	123325,39	0,25 €	30 831,35 €
2.4	Modelação de terreno, incluindo regularização e acerto.	m3	11700,00	0,24 €	2 808,00 €
2.5	Modelação de terreno, incluindo regularização e acerto da área dos anexos e de Transformação	m3	1200,00	0,36 €	432,00 €
3	VEGETAÇÃO E ÁRVORES				
3.1	Colocação, Espalhamento e Preparação da Terra Vegetal, com 20 cm de altura	m3	15463,44	0,50 €	7 731,72 €
3.2	Execução do plano de sementeiras e hidrossementeiras, incluindo fertilizantes	m2	77317,22	0,12 €	9 278,07 €
3.3	Plantação de arbustos, incluindo todos os trabalhos necessários	un	150,00	1,20 €	180,00 €
3.4	Plantação de castanheiro, incluindo todos os trabalhos necessários	un	114,00	3,10 €	353,40 €
3.5	Plantação de carvalho-alvarinho, incluindo todos os trabalhos necessários	un	154,00	2,70 €	415,80 €
TOTAL ESTIMADO					185 789,77 €

Orçamento realizado em junho de 2023.

Figura 9 – Estimativa orçamental do PARP

5.8 O EIA refere a recuperação de uma área exterior. Porém não é dito como acontece a sua recuperação paisagística, nem é claro se a disposição de resíduos só acontece na área interior à pedreira. Deverá também ser esclarecido porque esta área não pertence à pedreira bem como a vala de drenagem.

Uma vez que o proponente não é detentor do terreno que propomos recuperar, segue anexo VII, um acordo, que será firmado entre o explorador e o proprietário do terreno confinante (vide Anexo VII). O acordo tem como premissa, o comprometimento do proponente do projeto em recuperar a área exterior à pedreira. Este acordo já se encontra validado verbalmente entre ambas as partes e será formalizado, por escrito, assim que o proprietário do terreno confrontante (emigrante na Alemanha) regressar a Portugal. Assim, e recebendo o passivo ambiental, será feito o pedido de licenciamento para aterro aquando da pronúncia favorável ao presente projeto.

A vala de drenagem apresentada no projeto não se encontra totalmente dentro da área a licenciar uma vez que ela já se encontra materializada no terreno e, tendo em conta que ela se encontra a cumprir as funções pretendidas e será utilizada apenas para escorrência de águas pluviais (não havendo risco de contaminação por parte de material proveniente da exploração) esta será apenas adaptada, dentro dos limites da área a licenciar, no decorrer da exploração sendo mantida a parte exterior à mesma. Caso haja alguma alteração nesta vala de drenagem o explorador compromete-se a realizar uma internamente, e enviar as alterações ao projeto às entidades competentes.

5.9 Devendo a recuperação paisagística acontecer preferencialmente ao longo da vida da exploração, e existindo modelação de zonas já exploradas com a deposição à retaguarda de escombros, deverá ser esclarecido o porquê da não realização da recuperação de forma faseada.

No cronograma abaixo, verifica-se que a recuperação será realizada de forma faseada. Nos primeiros anos serão realizados trabalhos de plantação, nomeadamente a plantação da cortina arbórea ao longo de todo o limite do projeto. Também nos primeiros anos de laboração, o proponente irá recuperar uma área exterior ao projeto. Assim, durante toda a vida útil da pedreira serão realizados trabalhos de manutenção e recuperação.

Assim que é terminada a exploração na região sul da pedreira, aos 35 anos, os trabalhos de recuperação irão avançar, aproveitando os escombros que eram depositados no vazio da escavação. Neste período serão reiniciados, após o espalhamento de uma camada de material estéril, os planos de plantação, sementeira e hidrossementeira necessários.

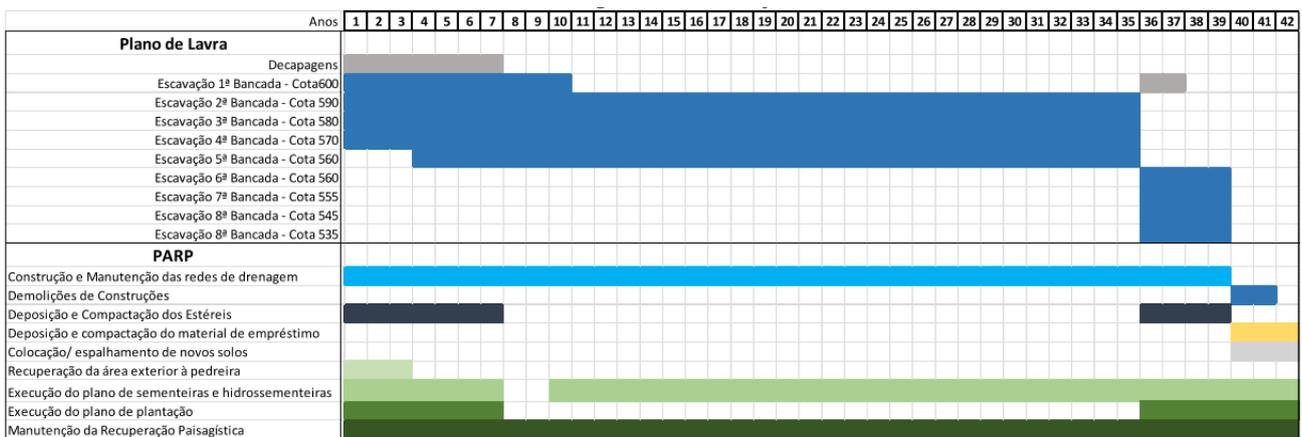


Figura 10 - Cronograma da execução dos trabalhos. Fonte: PARP

5.10 Deverá ser realizada uma cortina arbórea no limite da exploração.

Como referido anteriormente, será realizada a plantação de uma cortina arbórea com recurso a carvalho-alvarinho. Esta plantação será de 98 espécimes e terão um espaçamento de 10 m entre si, ao longo de todo o perímetro da pedreira. A cortina arbórea será implantada nos primeiros 3 anos da exploração sendo mantida e, se necessário, reforçada no decorrer da exploração.

5.11 O Mapa de Medições e Orçamento (MMO) deve ser atualizado para preços unitários de mercado e não preços unitários na ótica do explorador. Acresce que as quantidades das plantações devem ser suportadas na malha a empregar.

Foram realizadas alterações ao orçamento previsto para a realização do PARP tendo este sido alterado de um valor aproximado de 97 000 € para 186 000 €. Os preços unitários utilizados encontram-se discriminados na tabela seguinte.

Tabela 1 – Valores unitários para a execução do PARP.

	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	€/ UN.	€/ TOTAL
1					
1.1	Plantação de árvores, incluindo todos os trabalhos necessários para realização da cortina arbórea	un	98,00	3,00 €	294,00 €
1.2	Construção e Manutenção das redes de drenagem, incluindo Valas e Valetas	Vg	1,00	750,00 €	750,00 €
1.3	Demolições de construções, incluindo remoção e transporte para vazadouro.	Vg	1,00	2 500,00 €	2 500,00 €
1.4	Remoção de resíduos existentes no local	Vg	1,00	200,00 €	200,00 €
2	ENCHIMENTO E REGURALIZAÇÃO				
2.1	Enchimento da zona de escavação, incluindo compactação e regularização com material da própria escavação.	m3	164576,51	0,45 €	74 059,43 €
2.2	Enchimento da zona de escavação, incluindo compactação e regularização com escombros da própria escavação, já localizados na zona a modelar.	m3	373040,08	0,15 €	55 956,01 €
2.3	Enchimento da zona de escavação, incluindo compactação e regularização com escombros de empréstimo e outros inertes de escavação, terras e rochas.	m3	123325,39	0,25 €	30 831,35 €
2.4	Modelação de terreno, incluindo regularização e acerto.	m3	11700,00	0,24 €	2 808,00 €
2.5	Modelação de terreno, incluindo regularização e acerto da área dos anexos e de Transformação	m3	1200,00	0,36 €	432,00 €
3	VEGETAÇÃO E ÁRVORES				
3.1	Colocação, Espalhamento e Preparação da Terra Vegetal, com 20 cm de altura	m3	15463,44	0,50 €	7 731,72 €
3.2	Execução do plano de sementeiras e hidrossementeiras, incluindo fertilizantes	m2	77317,22	0,12 €	9 278,07 €
3.3	Plantação de arbustos, incluindo todos os trabalhos necessários	un	150,00	1,20 €	180,00 €
3.4	Plantação de castanheiro, incluindo todos os trabalhos necessários	un	114,00	3,10 €	353,40 €
3.5	Plantação de carvalho-alvarinho, incluindo todos os trabalhos necessários	un	154,00	2,70 €	415,80 €
				TOTAL ESTIMADO	185 789,77 €

Orçamento realizado em junho de 2023.

5.12 Para o cálculo da caução deverá, para além dos elementos fornecidos, ser disponibilizado o volume explorado ao fim do programa trienal, e, não a situação zero.

De acordo com o artigo 52º do Decreto-Lei nº 340/2007 de 12 de outubro de 2007, o valor de “V_{ex}” representa o volume já explorado, não referindo, como no caso do “Avg”, na fórmula a), que se trata de um valor aquando do programa trienal pelo que foi considerado o valor explorado na situação zero. Não obstante do referido anteriormente, no plano de lavra, página 34, encontra-se a tabela com os valores referentes à exploração do programa trienal, tabela essa que se encontra transcrita de seguida. Estima-se que aquando do programa trienal tenham sido explorados 70 588,24 m³ de material.

Tabela 2 - Cálculo de Produção - Exploração 3 Anos.

Item	Volumes m3	Aproveitamento
Volume Explorado em 3 anos	70 588,24	
Das Reservas temos:		
Massa Rochosa	60 000,00	85%
Estéril	10 588,24	15%
Da Produção de Massa de Granito temos:		
Produção Comercializável	36 000,00	60%
Escombros	21 000,00	35%
Outros resíduos inertes	3 000,00	5%

Recursos hídricos

5.13 Esclarecer quanto à necessidade de executar a captação subterrânea (poço) para utilização da água na pedreira, uma vez que, encontra-se identificada, em planta, uma nascente, que pode satisfazer as necessidades de utilização de água no local.

O ponto marcado como “nascente”, foi designado erradamente. Este ponto representa o local onde foi observada acumulação de água, tendo sido a base de referência para a localização do poço a implementar.

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

Como descrito no plano de lavra, página 30, no local existe um depósito de combustível com capacidade de 1 000 L junto à área de transformação. A localização do depósito encontra-se identificada com o número 14, na Figura 11. O depósito é munido de bacia de retenção, que possui capacidade para conter, pelo menos, 50% da capacidade máxima do reservatório e encontra-se em local impermeabilizado, coberto e munido de material absorvente para qualquer eventualidade.

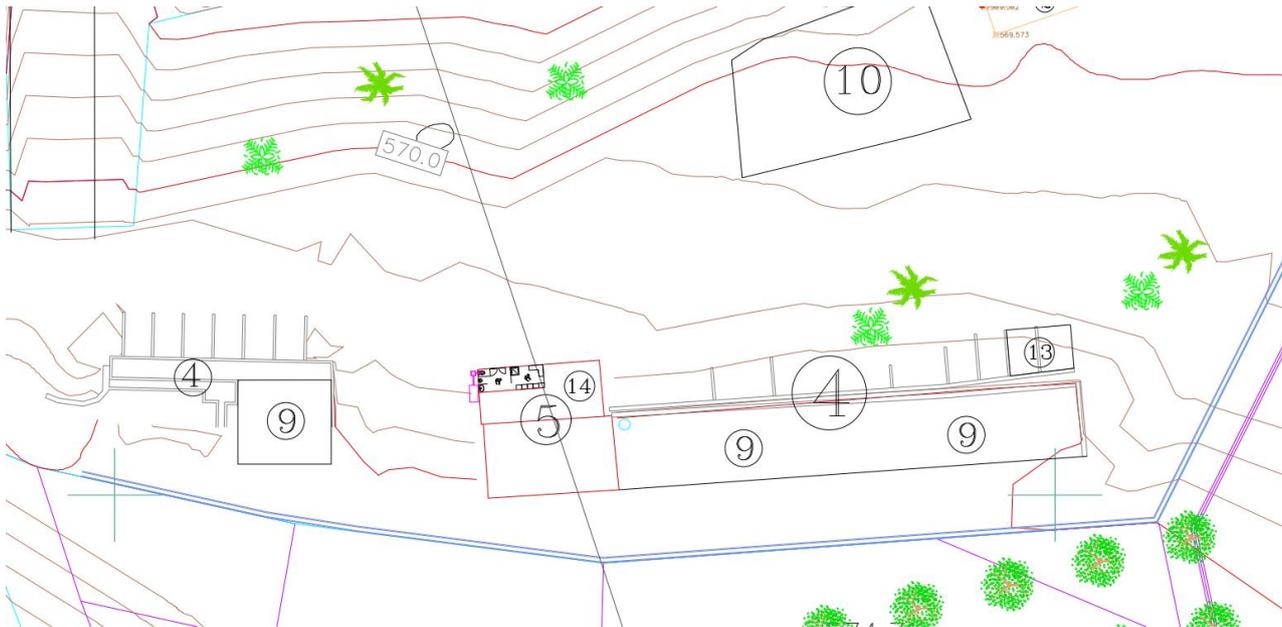


Figura 11 - Localização do depósito de combustível

5.15 Esclarecer de forma mais detalhada a drenagem das águas pluviais da área da pedreira, nomeadamente:

- Indicar as características e finalidade da charca (também designada como bacia de retenção), esclarecer a origem das águas já existentes na mesma, quais as águas a ser encaminhadas para este local e se a charca terá ligação ao ponto de rejeição a licenciar.

A charca presente no centro da área a licenciar foi realizada através de escavação mecânica. Devido à natureza do material onde foi construída (material rochoso, granítico) não existe nenhum tratamento de impermeabilização na mesma. As águas que lá se acumulam são provenientes da pluviosidade e, quando a exploração se iniciar, serão também encaminhadas as águas provenientes dos trabalhos realizados a sul. Esta charca irá funcionar como bacia de retenção intermédia bicompartimentada sendo as águas, posteriormente encaminhadas para uma outra bacia de retenção, a norte da exploração, através de vala de drenagem, como é possível identificar nos desenhos D06 a D09 do PP.

- Indicar que tipo de águas serão encaminhadas para a lagoa existente do terreno adjacente e esclarecer quanto à sua titularidade, uma vez que apenas uma pequena área da lagoa abrange a área da pedreira;

Não será encaminhado qualquer tipo de águas para essa lagoa uma vez que o proponente não tem a titularidade da mesma. A pequena área abrangida no terreno a licenciar não terá qualquer tipo de intervenção.

5.16 Apresentar medidas complementares para a minimização das escorrências de águas contaminadas por óleos, gorduras e/ou combustível que drenam para a bacia de decantação, e prever a necessidade de instalar um sistema de tratamento complementar.

Tal como solicitado, foram adicionadas as seguintes Medidas de Minimização no descritor de Recursos Hídricos:

MmRH_02 - Deverá ser objeto de manutenção periódica toda a maquinaria/equipamentos de forma a minimizar a probabilidade de ocorrência de derrames de hidrocarbonetos, nomeadamente combustível e óleos.

MmRH_03 - O manuseamento/armazenamento de óleos ocorrerá num local impermeabilizado, coberto e dotado com meios de limpeza, como por exemplo absorventes. Sendo posteriormente, encaminhado como resíduo perigoso para um operador de gestão de resíduos autorizado para tal.

5.17 O plano de monitorização deverá ser revisto, por forma a propor os locais específicos para a monitorização superficial (montante e jusante da pedreira), assim como os parâmetros de monitorização. Deverá ainda considerar-se a necessidade de incluir a monitorização dos recursos hídricos subterrâneos (poço e/ou nascente).

De forma a dar cumprimento ao solicitado, o cap. 7.5 referente ao plano de Monitorização de Recursos Hídricos Superficiais, foi alterado. Este passou a chamar-se **Plano de Monitorização de Recursos Hídricos** e subdivide-se em Águas Superficiais e Águas subterrâneas:

1- Águas Superficiais:

Objetivos do plano de monitorização

Pretende-se assegurar que as atividades levadas a cabo não irão influir sobre a qualidade da água da linha de água existente no local do projeto, bem como assegurar que esta se encontra limpa de forma que assegure as condições normais de escoamento.

Parâmetros a monitorizar

Os 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.

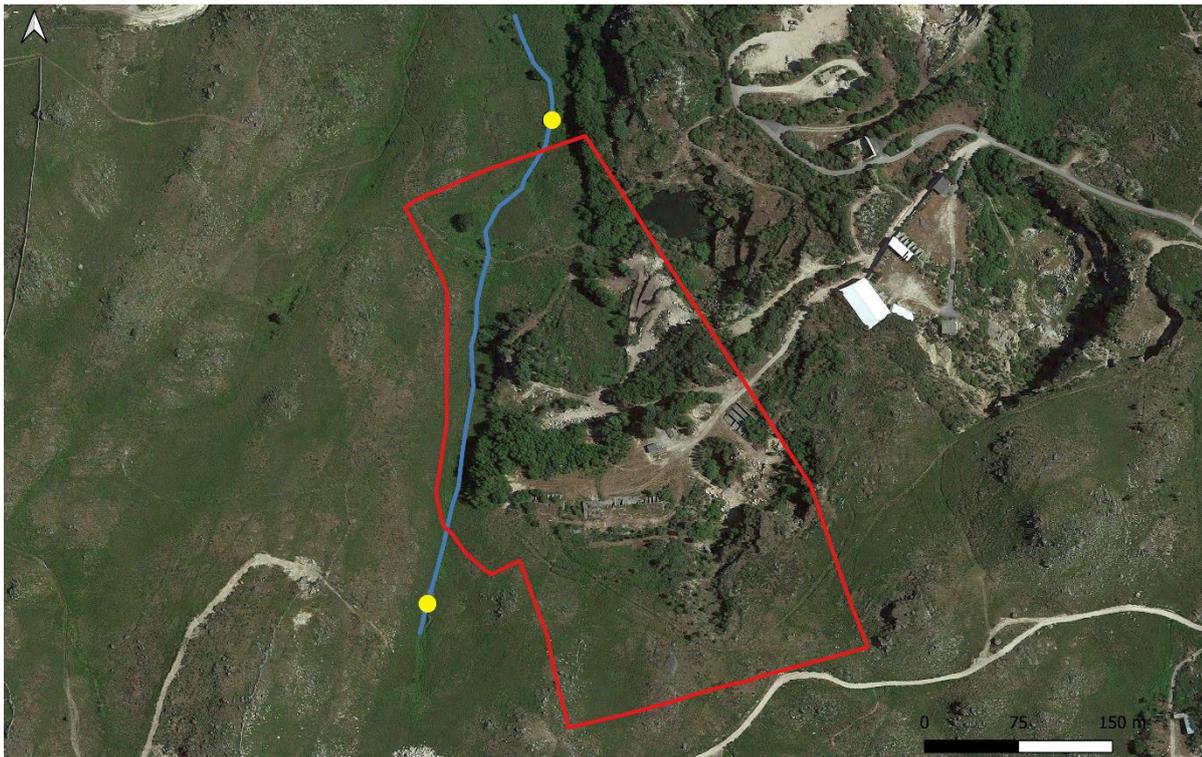
Deverá ser efetuada a inspeção visual do estado da rede de recolha e encaminhamento de águas pluviais, que deverá incluir as linhas de drenagem existentes na envolvente próxima da pedreira. A realização desta inspeção visual deverá ser evidenciada por registo fotográfico

Periodicidade de amostragem

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).

Locais a amostrar

Foram selecionados dois pontos, um a montante e outra a jusante da pedreira, tal como mostra a Figura .



Legenda

-  Limite proposto  Pontos de amostragem  Linha de água

Figura 12 - Pontos de amostragem na linha de água superficial

2- 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 (poço) que se encontra atualmente em processo de licenciamento (vide Figura 13).

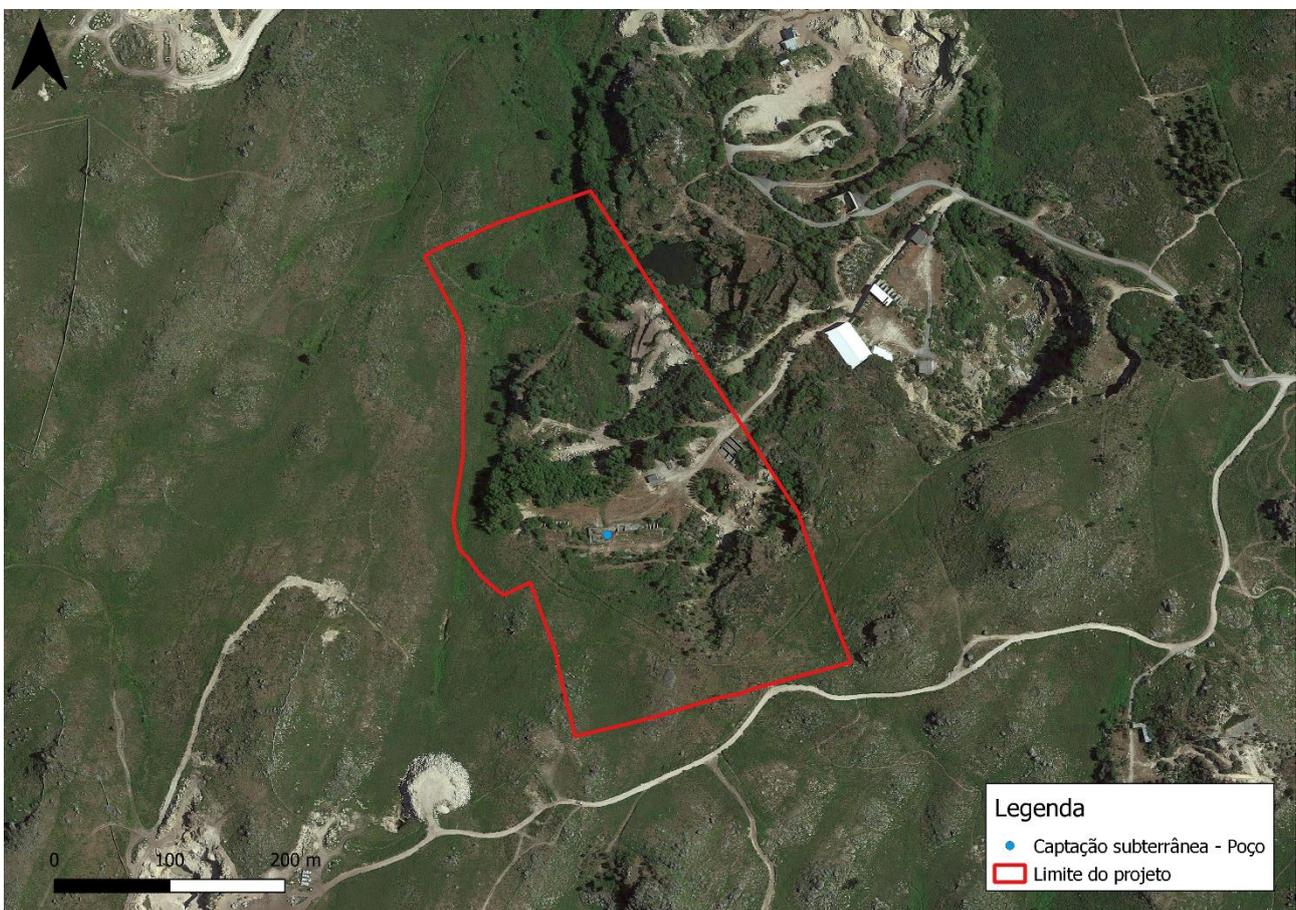


Figura 13 - Ponto de monitorização das águas subterrâneas

5.18 Indicação do destino para as lamas a remover da bacia de decantação e das medidas implementadas para evitar a dispersão das mesmas em períodos de pluviosidade.

As lamas resultantes dos processos de decantação da água utilizada no corte e polimento, são adequadamente confinadas nas bacias de decantação, das quais são periodicamente retiradas para secagem ao ar livre. Estas podem posteriormente ser reutilizadas em diversos trabalhos da pedreira (construção e regularização de acessos), e também como material de enchimento dos vazios da escavação.

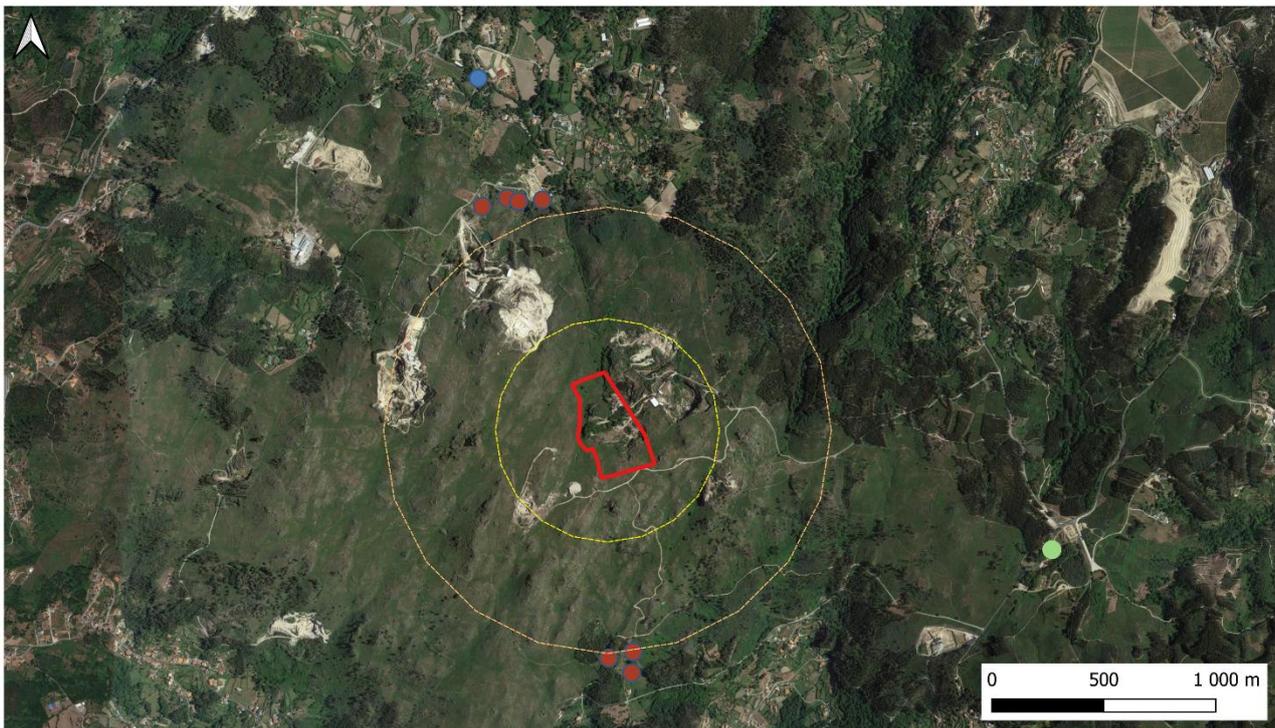
Socioeconomia

5.19 Deve ser entregue a representação cartográfica dos recetores sensíveis envolventes à pedreira.

Foi adicionado um novo subcapítulo ao descritor de Socioeconomia, contendo a identificação dos recetores sensíveis mais próximos da área do projeto:

4.12.5 Identificação dos recetores sensíveis próximos do projeto

Este projeto localiza-se numa área sem recetores sensíveis num raio de 500m. Os primeiros localizam-se a sensivelmente 1km de distância e são habitações a Norte e a Sul do limite do projeto (Figura 14)

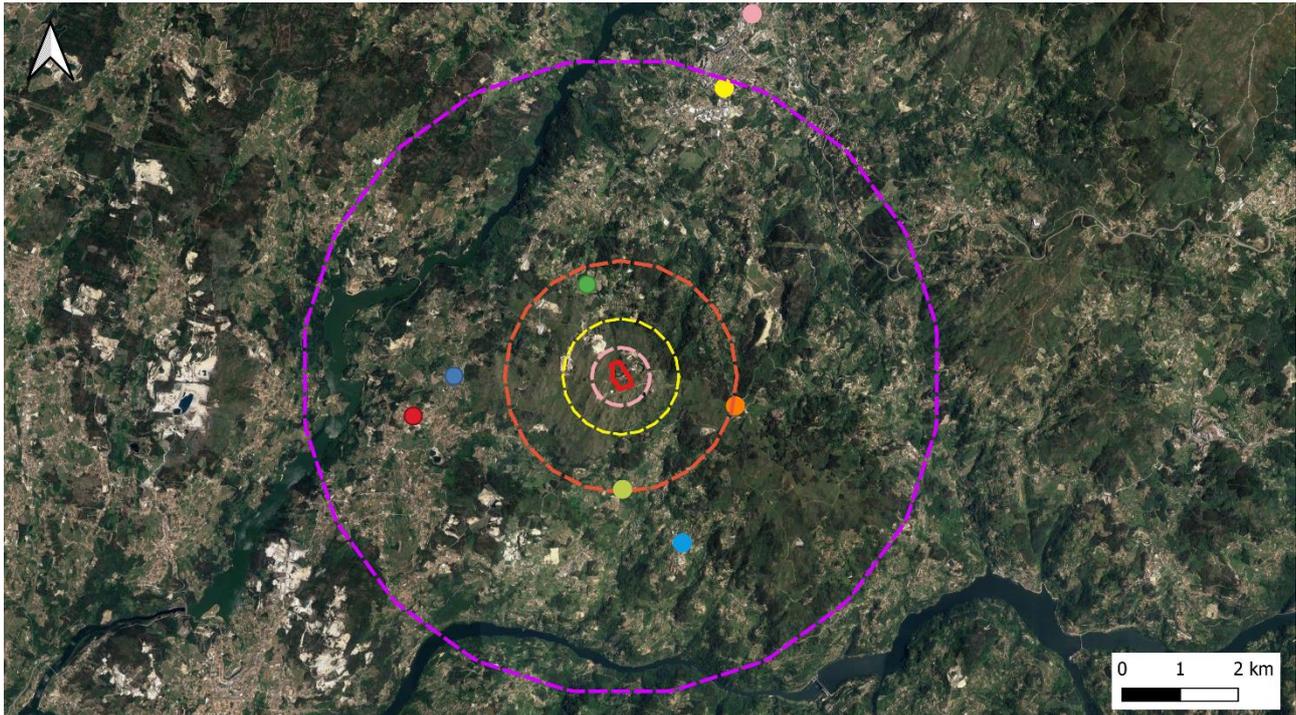


Legenda

- Limite proposto
- Buffer 1km
- Buffer 500 m
- Escola Profissional De Agricultura De Marco De Canaveses
- Área de Lazer de Montedeiras
- Habitacões

Figura 14- Recetores sensíveis nas proximidades do projeto

Alargando a área em análise, e excluindo as habitações identificadas acima, é possível visualizar que nas imediações próximas da pedreira não existem mais recetores sensíveis. Os seguintes encontram-se a cerca de 2km de distância (Escola Profissional de Agricultura; Escola E.B 2 e 3 de Sande; Área de Lazer de Montedeiras).



Legenda

 Limite proposto	 Bombeiros Voluntários de Vila do Bispo	 Posto farmacêutico Farmácia Nova
 buffer 2000 metros	 Bombeiros Voluntários de Marco de Canaveses	 Escola E.B. 2 e 3 de Sande
 buffer 5000 metros	 GNR - Posto Territorial de Marco de Canaveses	 Escola Profissional de Agricultura
 buffer 500 metros	 Área de Lazer de Montedeiras	
 buffer 1000 metros	 Farmácia Ribeiro	

Figura 15 - Recetores sensíveis num raio mais alargado

5.20 Sugere-se um maior desenvolvimento na Identificação, avaliação e classificação de Impactes, Medidas de Minimização, potenciação e/ou compensação e monitorização nas principais fases do projeto, de preparação para a execução, para a fase de exploração, tendo em consideração de que esta fase (exploração será longa), assim como na fase de desativação da mesma.

O capítulo referente aos impactes do descritor de Socioeconomia foi atualizado. Os impactes identificados nas diferentes fases foram os seguintes:

Identificação de impactes – fase de exploração

Aproveitamento económico de um recurso mineral

O licenciamento da pedreira Sorte do Penedo do Corucho 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, que a nível ambiental. **Este impacte considera-se positivo, direto, de magnitude elevada, local, certo, permanente e significativo.**

Emissões de partículas e gases poluentes

Prevê-se que existam emissões de partículas e outros gases de caris poluente, resultantes das operações inerentes à atividade da pedreira. Também o tráfego gerado por este projeto irá contribuir para a emissão desses poluentes. **Este impacte considera-se negativo, direto, de magnitude baixa, local, certo, temporário e compatível.**

Aumento dos níveis de ruído

Também os níveis de ruído irão aumentar na área, devido à implementação do projeto em estudo. Estes derivam das atividades inerentes à atividade extrativa, bem como à maquinaria utilizada na pedreira e ao transporte da rocha. **Este impacte considera-se negativo, direto, de magnitude baixa, local, certo, temporário e compatível.**

O aumento do fluxo de trânsito

Prevê-se que durante a fase de preparação e de exploração ocorram algumas alterações ao atual cenário de tráfego. Irá existir um aumento no tráfego de camiões na área do projeto, o que por sua vez gera uma maior degradação da rede viária, não apenas pela laboração desta pedreira, mas também por outras indústrias nas imediações. **Este impacte considera-se negativo, direto, de magnitude baixa, local, certo, temporário e compatível.**

Desenvolvimento de outras atividades económicas

Este projeto irá 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.**

Criação de emprego

Haverá a criação de 10 novos postos de trabalho diretamente ligados à pedreira (emprego direto), e a criação de forma indireta através do desenvolvimento de outras atividades e serviços no local (emprego indireto). **Este impacte considera-se positivo, direto, de magnitude elevada, local a regional, certo, permanente durante o tempo de vida útil da pedreira e significativo.**

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.**

Dinamização económica

A 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 a criação de postos de trabalho, constituem um impacto com repercussões socioeconómicas positivas ao nível regional e local, podendo-se concluir que a existência e a atividade da pedreira contribuem de forma ativa e positiva para o equilíbrio socioeconómico da região. **Este impacto considera-se positivo, indireto, de magnitude intermédia, local a regional, provável, permanente durante o tempo de vida útil da pedreira e significativo.**

Identificação de impactes – fase de desativação

Na fase de desativação da pedreira, a maioria dos impactes 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.

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 impacto considera-se negativo, direto, de magnitude intermédia, local a regional, provável, permanente e significativo.**

Impactes no emprego e no mercado de trabalho

Nesta fase, e a nível de emprego, é de apontar a perda de 10 postos de trabalho, diretamente ligados à exploração desta pedreira. **Este impacto considera-se negativo, direto, de magnitude elevada, local a regional, certo, permanente e significativo.**

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 impacto considera-se negativo, indireto, de magnitude intermédia, local a regional, provável, permanente e pouco significativo.**

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 impacto considera-se negativo, indireto, de magnitude elevada, local, certo, permanente e significativo.**

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, direto, de magnitude baixa, local, provável, temporário e compatível.**

Também o capítulo referente às medidas de mitigação do descritor de Socioeconomia foi reformulado, tendo sido introduzidas novas medidas, tal como solicitado:

6.14 SOCIOECONOMIA

6.14.1 Fase de Exploração

MmSocioeconomia_01 Restringir o acesso local a pessoas estranhas à pedreira.

MmSocioeconomia_02 Evitar a degradação do pavimento pela utilização de cargas excessivas colocadas nos camiões.

MmSocioeconomia_03 Privilegiar, na extensão do possível, a mão de obra local.

MmSocioeconomia_04 - Deve ser tida em consideração a contratação de serviços e produtos externos à pedreira, a empresas sedeadas no concelho ou nas regiões limítrofes.

MmSocioeconomia_05 - Implementar ações de formação profissional desenhadas para a especificidade da indústria extrativa, adotando programas que elevem a qualificação profissional dos trabalhadores e motivem a sua efetiva integração na empresa.

MmSocioeconomia_06 - A circulação de veículos inerentes ao projeto deverá respeitar as normas de segurança, entre as quais, a redução da velocidade de circulação junto das povoações;

MmSocioeconomia_07 - Controle do peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação;

MmSocioeconomia_08 - Respeitar o código da estrada de forma íntegra.

MmSocioeconomia_09 - Garantir a realização de manutenções periódicas aos veículos afetos à pedreira, de modo a que o seu estado de conservação se mantenha nas melhores condições.

MmSocioeconomia_10 - Planear as rotas e os horários para circulação dos caminhões, de modo a produzir o mínimo incômodo possível às populações/aglomerados populacionais vizinhos. Evitar transportes em horários noturnos.

6.14.1 Fase de Desativação

MmSocioeconomia_11 - Garantir que o acesso local a pessoas estranhas à pedreira e à sua recuperação continua a ser restrito.

MmSocioeconomia_12 - Durante os trabalhos inerentes à fase de recuperação da pedreira, e dada a necessidade de mão de obra para tal, priorizar a opção de continuar com os mesmos trabalhadores inicialmente contratados, atribuindo-lhes novas funções, de acordo com as necessidades.

MmSocioeconomia_13 - Sempre que possível, priorizar a aquisição de materiais e serviços a empresas locais.

Resíduos

5.21 Melhorar a caracterização da situação de referência, com a caracterização dos locais de armazenamento temporário, designadamente a localização (planta), as dimensões, se são cobertos, impermeabilizados, dotados de bacias de retenção (fotos, etc.), bem como as condições de acondicionamento (em contentores, big-bags, a granel, etc.);

O armazenamento temporário dos resíduos produzidos na instalação, excetuando os depositados na escombreira, enquanto aguardam encaminhamento para o destino final devem estar em locais destinados a esse efeito (parques de resíduos ou zonas de armazenamento temporário de resíduos).

Os parques de resíduos devem estar dispostos e devem ser operados de forma a impedir a ocorrência de fugas ou derrames, assim evitando situações de potencial contaminação do solo e/ou da água.

Os parques de resíduos devem:

- Ser cobertos;
- Ser ventilados;
- Apresentar piso impermeável;
- Possuir as zonas onde temporariamente estão armazenados resíduos perigosos líquidos ou sólidos contaminados, dotadas de bacia de retenção estanque ou redes de drenagem adequadas. No caso das bacias de retenção, estas deverão ter capacidade para conter, pelo menos, 50% da capacidade máxima do reservatório. No caso de mais de um reservatório, a bacia de contenção deve ter 110% da capacidade de armazenagem do maior reservatório ou de 25% da capacidade total dos reservatórios colocados dentro da bacia, consoante o que for maior. Recomenda-se também que junto do local de armazenamento destes produtos exista granulado absorvente próprio para óleos lubrificantes/hidrocarbonetos.

No armazenamento temporário de resíduos devem ser igualmente respeitadas as condições de segurança relativas às características que conferem perigosidade ao(s) resíduo(s), de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente nem para a saúde humana, designadamente por meio de incêndio ou explosão.

Os resíduos devem ser acondicionados em recipientes como contentores, outras embalagens de elevada resistência ou big-bags, de acordo com a tipologia dos resíduos. Deve ser dada especial atenção à resistência, estado de conservação e capacidade de contenção das embalagens evitando o empilhamento e a mistura de resíduos.

O armazenamento correto dos resíduos deve permitir a fácil identificação dos resíduos acondicionados, mediante rótulo indelével onde consta a identificação dos resíduos em causa de acordo com os códigos LER, e, sempre que possível/aplicável, a indicação de nível de quantidade, das características que lhes conferem perigosidade e da respetiva classe de perigosidade associada.

Resíduos com classificação LER diferentes não devem ser misturados. Deve ser tida em atenção à função original do resíduo, a título de exemplo as vulgo Embalagens Metálicas que dentro do capítulo 15 da Lista LER, podem ser classificadas como 150104 – Embalagens Metálicas, 150110(*) - Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas ou 150111 – Embalagens de metal, incluindo recipientes sob pressão.

De notar que do capítulo 20 da lista LER, resíduos urbanos e equiparados, não são considerados os resíduos que consistam em substâncias ou objetos utilizados exclusivamente em contexto profissional, comercial ou indústria estando estes reservados a origens cujos resíduos sejam semelhantes em termos de natureza e

composição aos das habitações, e sejam provenientes de um único estabelecimento que produza menos de 1100 l de resíduos por dia.

Ao Encarregado cabe dotar os restantes trabalhadores o acesso a este documento e zelar pela manutenção do parque de resíduos incutindo proatividade de forma que o armazenamento resíduos seja feito de uma forma correta por todas as partes.

O armazenamento temporário de resíduos no local de produção, por período superior a um ano, está sujeito a licenciamento.

A expedição de resíduos deverá ser efetuada tendo em consideração os seguintes pressupostos:

- A necessidade de evitar, tanto quanto possível, a acumulação excessiva de resíduos;
- A otimização do espaço disponível, de forma a reduzir o volume de transportes a efetuar;
- Os tempos de resposta de cada uma das empresas transportadoras;
- A capacidade dos veículos de transporte disponibilizados.

O transporte de resíduos será realizado de acordo com a Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, que define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER).

Na escolha dos destinatários será utilizada a Listagem de Operadores de Gestão de Resíduos Não Urbanos disponível no site da Agência Portuguesa do Ambiente.

Na Figura 18 podemos observar um local de armazenamento temporário de resíduos não perigosos que serve como exemplo do que se pretende dotar a exploração. Os resíduos estão acondicionados em big bags em parque coberto com identificação LER.

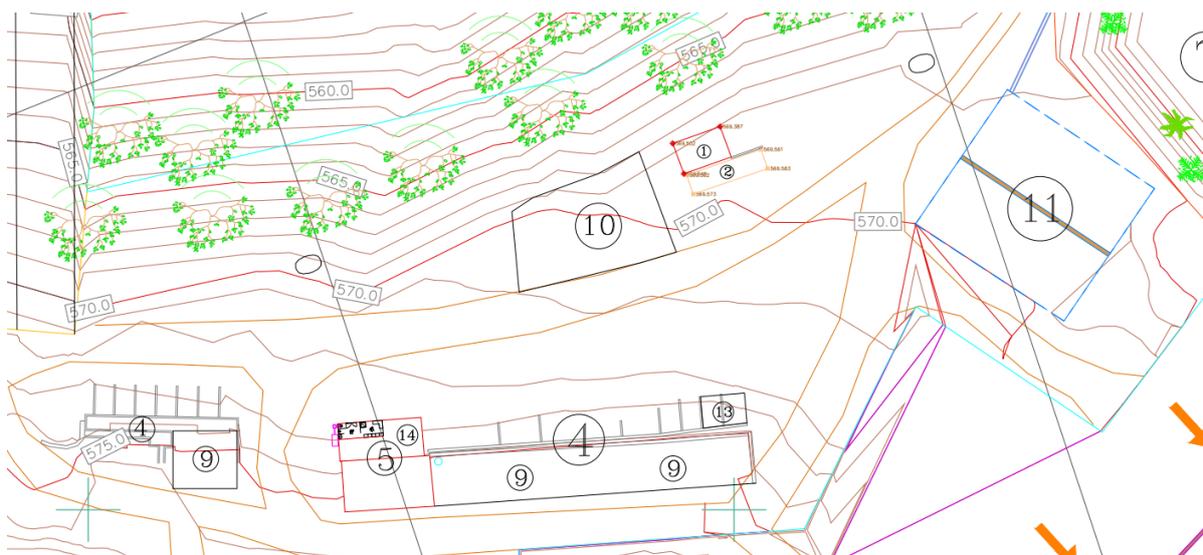


Figura 16 - Localização do Parque de Resíduos (assinalado com o número 13).

As dimensões projetadas para o parque de resíduos encontram-se na Figura 17. Este local possui uma área de 32,66 m² para receber os mais diversos resíduos produzidos na exploração.

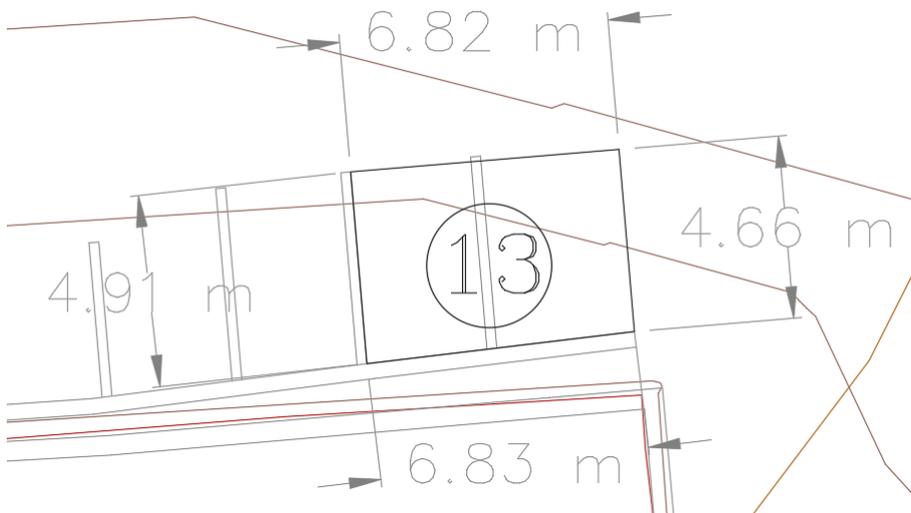


Figura 17 - Dimensões projetadas para o parque de resíduos.



Figura 18 - Exemplo de boas práticas num parque de resíduos

5.22 Deverão ser definidas medidas de minimização para o descritor Resíduos de forma a mitigar os impactes.

Tal como solicitado, foram adicionadas as seguintes medidas de mitigação, de forma a colmatar os impactes anteriormente identificados no descritor de Resíduos, ficando este com a seguinte redação:

Assegurando a adoção das medidas gerais preconizadas em 6.1 é expectável que os principais impactes negativos identificados sejam minimizados. Contudo, sugere-se ainda o cumprimento das seguintes medidas, durante as fases de exploração e de desativação da pedreira:

Resíduos_01 – Cumprimento do descrito no Plano de Gestão de Resíduos.

Resíduos_02 – Realização de verificações periódicas às zonas de armazenamento temporário de resíduos, de forma a conter numa fase precoce, possíveis contaminações dos solos ou aquíferos.

Resíduos_03 – Formar e sensibilizar os trabalhadores para a necessidade de uma correta gestão dos resíduos produzidos na pedreira.

Resíduos_04 – Fomentar nos colaboradores, a adoção de comportamentos de carácter preventivo em matéria de produção de resíduos e práticas que facilitem a respetiva reutilização e valorização destes.

Resíduos_05 – Cumprimento na íntegra de toda a legislação em vigor no que toca à gestão de resíduos.

Resíduos_06 – Todos os resíduos produzidos na pedreira e que não sejam utilizadas na recuperação paisagística da mesma, deverão ser entregues a operadores devidamente licenciados. Sempre que exista transporte de resíduos, estes deverão ser obrigatoriamente acompanhados da respetiva e-GAR.

Resíduos_07 – A empresa deverá fazer anualmente o preenchimento e a submissão do Mapa Integrado de Resíduos (MIRR).

Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

5.23 Relativamente à Caracterização do Ambiente Afetado pelo Projeto, deve ser apresentada:

- Caracterização geomorfológica local, ou seja, da zona de implantação do projeto;

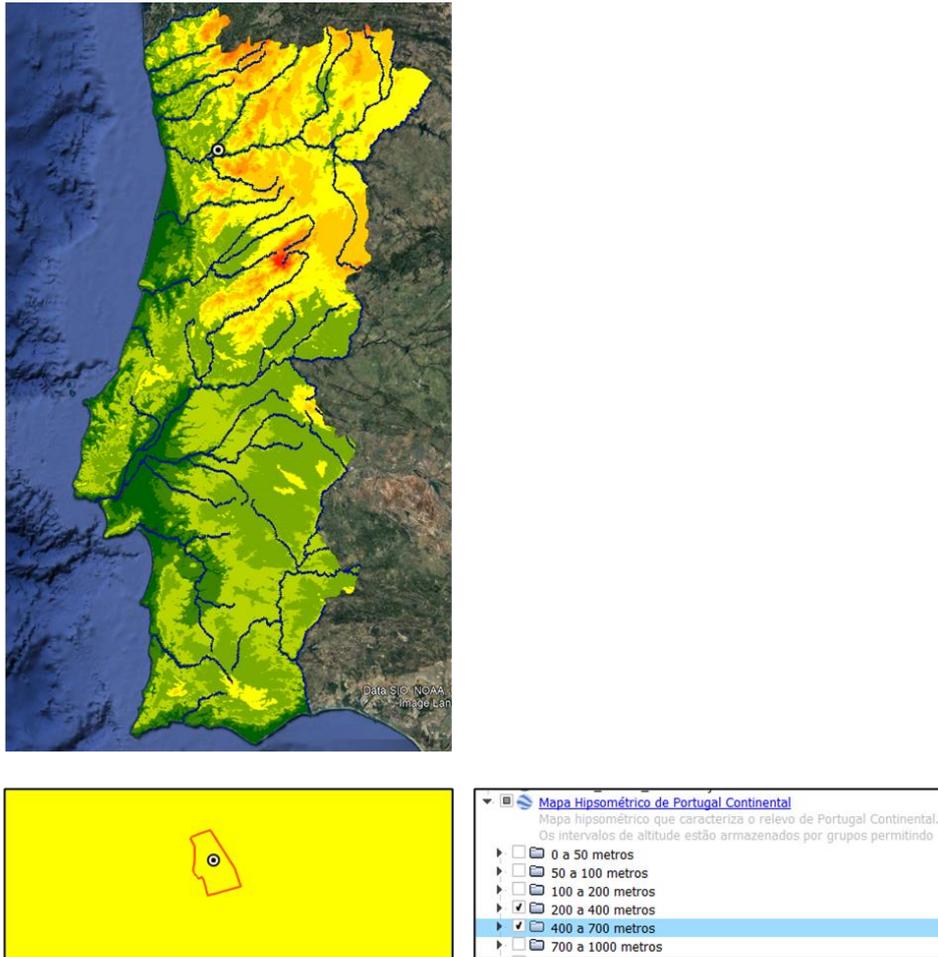
Com características morfológicas diversificadas, o município do Marco de Canaveses apresenta um relevo acidentado com vertentes abruptas e vales muito encaixados

No que ao relevo diz respeito, a região abrangida pela folha 9D-Penafiel não ultrapassa os 670m de altitude, estando as maiores elevações situadas a SE do Rio Tâmega. As formas de relevo que ocorrem na área abrangida pela folha 9D encontram-se fortemente condicionadas pelo substrato rochoso de natureza granítica.

A região sudeste da carta 9-D, é atravessada de NE para SW pelo rio Tâmega. O rio Tâmega é o maior curso de água nesta área, sendo provavelmente condicionado por fraturas tardi-hercínicas de direção NE- SW em vale muito encaixado, de vertentes quase sempre abruptas.

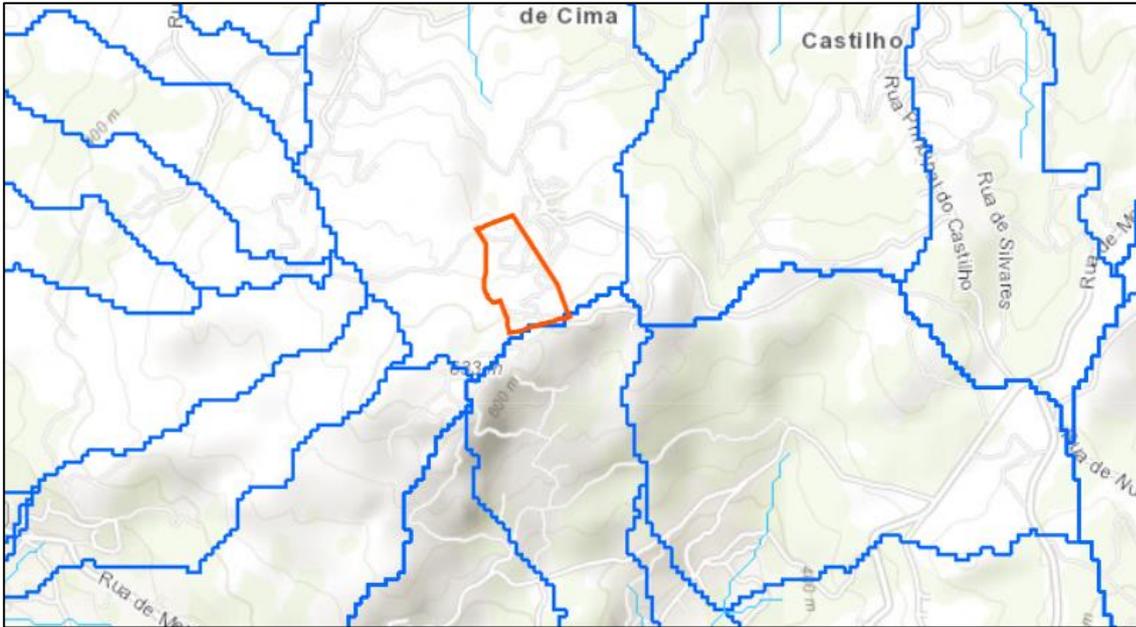
Como principais afluentes, na área abrangida pela folha 9D – Penafiel, o rio Tâmega conta com os rios Odres e Galinhas e as ribeiras de Castro, Manhuncelos, Pecheiros, Cambra e Lages.

De acordo com o Mapa Hipsométrico de Portugal Continental que caracteriza o relevo de Portugal Continental, a área em estudo caracteriza-se por apresentar um relevo acidentado com variação altimétrica registada entre a cota 400 e a cota 700m, sendo que a grande parte da área tem altitudes entre os 500m e os 620m.



⊙ Localização da Pedreira de Sorte do Penedo do Corucho

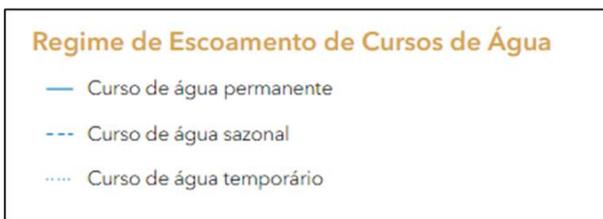
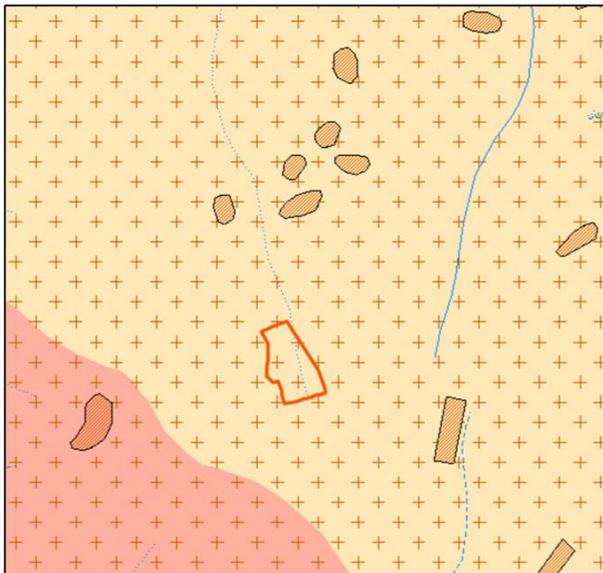
Figura 19 - Mapa Hipsométrico de Portugal Continental com a localização da zona em estudo



— Localização da Pedreira de Sorte do Penedo do Corucho

Figura 20 - Enquadramento da área de estudo com a rede Hidrográfica no concelho de Penafiel (www.siniamb.apambiente.pt)

Como se pode verificar pela Figura 20 e Figura 21, a rede de drenagem onde se insere a área em análise, tem um número reduzido de pequenas linhas de água. A linha de água que se encontra na proximidade da área em estudo é, segundo a carta hidrológica de Portugal à escala 1:200 000, uma linha de água de carácter temporário, de direcção NNW-SSE.



— Localização da Pedreira de Sorte do Penedo do Corucho

Figura 21 - Carta Hidrogeológica de Portugal, escala 1:200 000 (vetor) com a localização da área em estudo

- Caracterização do património ou valores geológicos e geomorfológico com interesse conservacionista existentes na área do projeto e envolvente;

O conhecimento do património geológico/geomorfológico de uma determinada região é essencial para uma melhor gestão do território e dos recursos naturais.

A inventariação do património geológico constitui a base de qualquer estratégia de geoconservação e deverá ser realizada com critérios objetivos, considerando todos os elementos da geodiversidade. Entre 2007 e 2010 um projeto de investigação a nível Nacional, coordenado pelo Centro de Ciências da Terra da Universidade do Minho em parceria com um diverso leque de Universidades Portuguesas, foi o suporte para a definição de uma Estratégia Nacional de Geoconservação

Geossítios são, portanto, ocorrências naturais de elementos da geodiversidade que possuem excepcional valor científico. São locais onde os minerais, rochas, fósseis, solos ou geofomas possuem características que permitem inferir da história geológica do nosso planeta.

A proteção destes geossítios decorre, indiretamente, através da classificação de áreas protegidas, em particular na tipologia Monumento Natural da Rede Nacional, de Áreas Protegidas, que visa assegurar a proteção de ocorrências notáveis do património geológico e a integridade das suas características, no contexto territorial onde se inserem.

Para identificação e inventariação dos geossítios que ocorrem na área em estudo foram consultados os dados constantes da PROGEO, que permite a consulta de geossítios por concelho, e do LNEG. Assim fazendo a consulta no concelho de Marco de Canaveses não foram identificados quaisquer geossítios.

Também no site do LNEG não se encontrou qualquer referência a algum geossítio

No concelho de Penafiel apenas foi identificado um geossítio – a Secção Estratigráfica do Poço Negro. No concelho de Paredes foram identificados dois geossítios, são eles a Mina de Covas de Castromil e a Mina das Banjas.

Nenhum dos geossítios identificados se situam na área em estudo, nem na sua envolvente próxima.

- Identificação e caracterização dos recursos minerais na área do projeto e envolvente;

Os recursos minerais são recursos naturais pelo que a localização das ocorrências com valor económico resultam de processos geológicos e, portanto, não determináveis pelo homem. Estes constituem uma mais valia económica natural dos territórios onde ocorrem e são imprescindíveis à manutenção dos padrões de vida da sociedade atual.

Os recursos minerais de qualquer território estão diretamente relacionados com a sua Geologia pelo que o seu conhecimento está diretamente relacionado com o conhecimento da geologia desse território.

Existem grandes potencialidades económicas na exploração de massas minerais uma vez que estamos perante um sector cuja atividade se encontra a montante da cadeia de valor de outros sectores económicos. Os recursos minerais têm duplo interesse: Nacional e Regional. Os que têm interesse Nacional, circulam em mercados globalizados contribuindo diretamente para a balança de pagamentos (exportação). Os recursos de interesse Regional, são importantes para a economia da região sendo um elemento de coesão social contribuindo para o emprego.

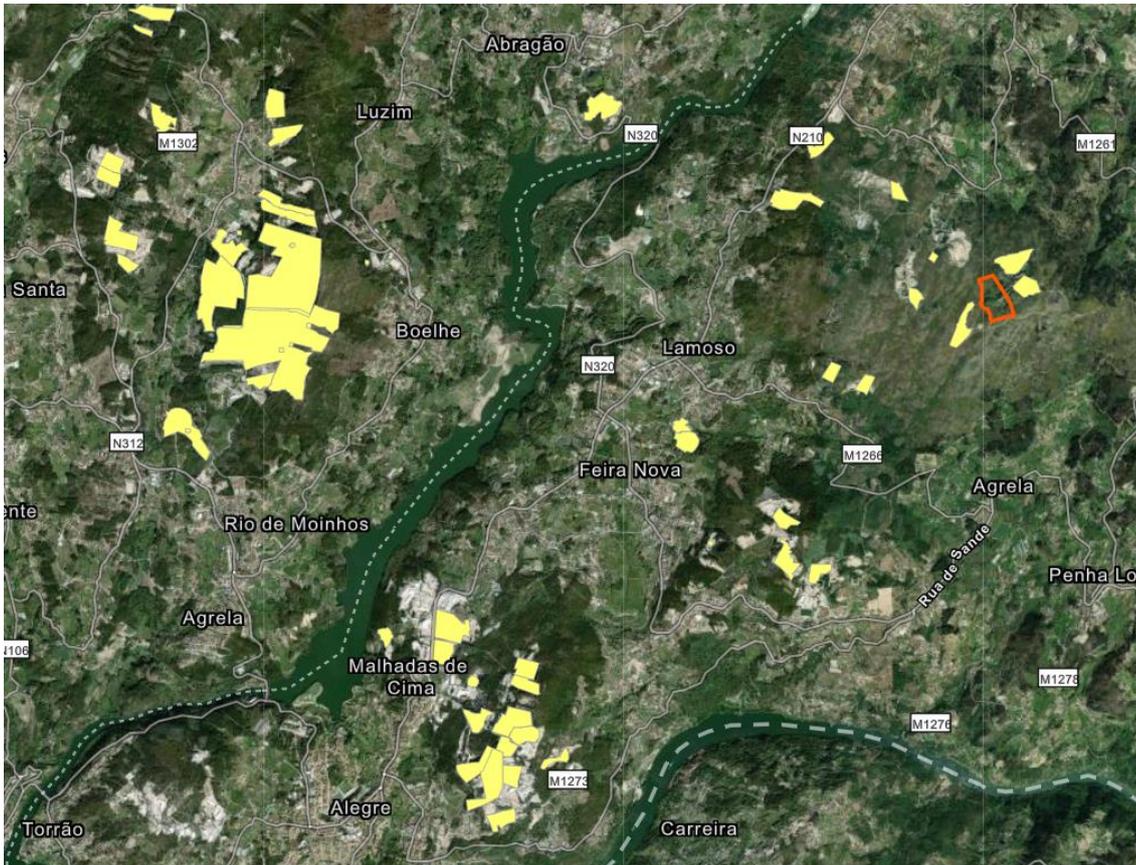
No caso da zona onde se insere a área em estudo, sendo uma área onde a indústria extrativa está bastante presente, desde sempre, na vida das populações, ambos os interesses se misturam pois, para além da exportação da pedra natural extraída na zona, a exploração de pedreiras tem um forte impacto regional e local, na medida em que constitui um forte dinamizador da economia da região contribuindo fortemente para o aumento do emprego.

Assim, na envolvente mais próxima da área em estudo encontram-se 15 pedreiras, segundo o site da DGEG. Em todas elas a massa mineral explorada é o granito, maioritariamente para fins ornamentais.

Na envolvente da área em estudo encontram-se registadas 15 pedreiras que abaixo se enumeram:

- Pedreira n.º PP49 – Monte da Raposeira
- Pedreira n.º 6787 – Sorte do Melro
- Pedreira 6819 – Azedeiras
- Pedreira 6568 – Sorte do Outeiro
- Pedreira 6556 – Sorte do Bolhão
- Pedreira 6423 – Vale das Vacas
- Pedreira 6825 – Veiga
- Pedreira 6517 – Veiga n.º3
- Pedreira 4915 – Vale do Couto

- Pedreira 80065 – Pedreira de Barreiros
- Pedreira 3867 – Lages n.º5
- Pedreira 3898 – Quinta do Guieiro
- Pedreira 6562 – Sorte de Fontancovo
- Pedreira 6182 – Alto do Facho
- Pedreira 5142- Mata do Escorregadouro



— Localização da Pedreira de Sorte do Penedo do Corucho

Figura 22 - Visualizador de Mapas com localização da exploração de massas minerais mais próximas da área alvo de estudo (Fonte: www.dgeg.gov.pt)

Ainda tendo em conta a informação consultada no Site da DGEg há registo de uma licença de pesquisa de massas minerais pedida para a Pedreira Sorte do Penedo do Corucho, cadastro n.º 80064, em nome da Granaf, Lda.

- Identificação de eventuais servidões administrativas de âmbito mineiro na área do projeto e envolvente.

Como visto na planta anexa, D03 Planta de Condicionantes e na figura abaixo, existem 3 servidões administrativas neste âmbito estando elas, relativamente à área a licenciar, a:

- Este → Pedreira N.º 6787 denominada “Sorte do Melro” com uma área licenciada de 3,97 ha;

- Oeste → Pedreira N.º 6523 denominada “Vale das Vacas” com uma área licenciada de 2,15 ha;
- Noroeste → Pedreira N.º 6568 denominada “Sorte do Outeleiro” com uma área licenciada de 0,6 ha.

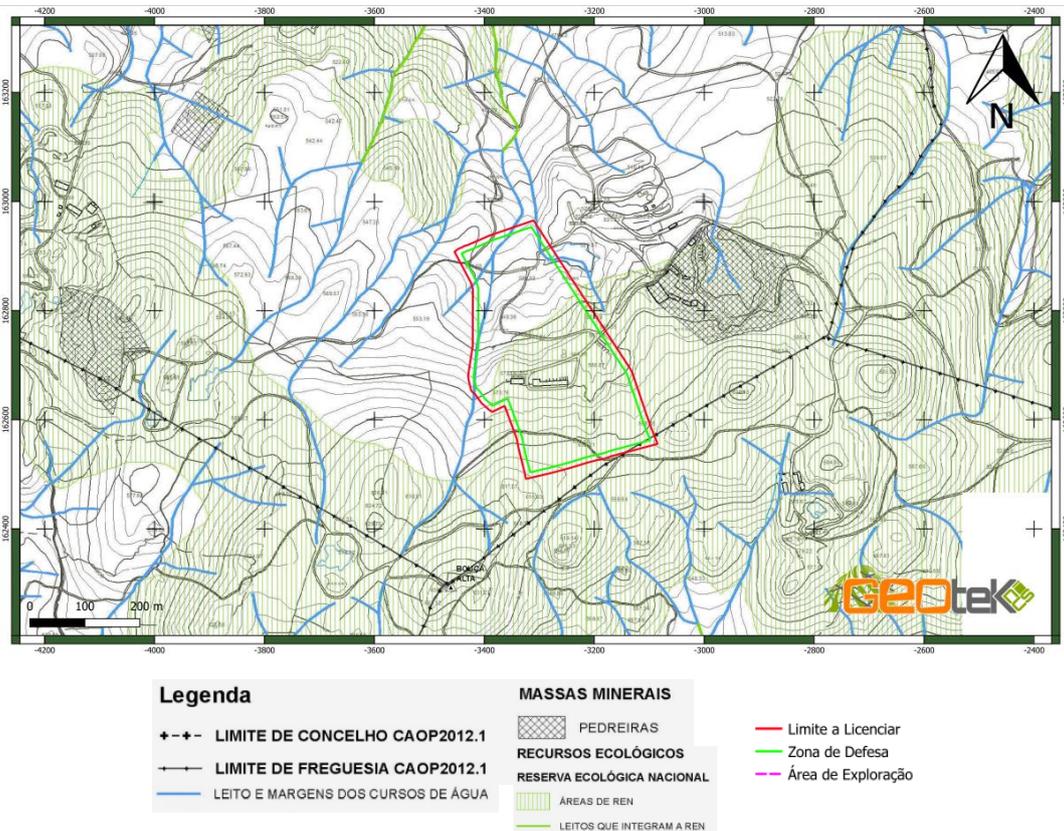


Figura 23 - Planta de Condicionantes - 2A - Servidões e Restrições de Utilidade Pública do PDM de Marco de Canaveses.

5.24 Relativamente à Identificação e avaliação de impactes ambientais, deve ser apresentada:

- Classificação dos 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.

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

- **Alterações na geomorfologia da área** - classificados como negativos, diretos, permanentes, a nível local a regional, prováveis, de magnitude baixa e significância baixa;
- **Quantidade de recurso explorado** - classificados como negativos, diretos, permanentes, a nível local a regional, prováveis, de magnitude baixa e significância baixa;

Qualidade do ar

5.25 Deve ser revisto o EIA com análise dos impactes na fase de construção/preparação, bem como proceder à classificação dos impactes cumulativos relativos ao descritor qualidade do ar (qualificação, incidência, magnitude, significância, dimensão espacial, probabilidade, duração). A análise dos impactes cumulativos deve considerar os impactes decorrentes deste projeto em associação com a presença de outros projetos existentes ou previstos para aquela área.

As ações previstas para a fase de preparação consistem: na circulação de veículos e maquinaria pesada; movimentos de terras (desmatação, decapagem e escavação) e depósito temporário de materiais de terras. Assim, determinam-se os seguintes impactes:

Emissão de gases

- Emissão de poluentes atmosféricos (CO, NOx, COV) associados à circulação de veículos e utilização de maquinaria pesada.

Relativamente às emissões de gases, prevê-se que não sejam produzidos em quantidades capazes de provocar impactes significativos, uma vez que, todas as máquinas e equipamentos devem laborar dentro dos valores limite de emissão de poluentes gasosos. O Decreto-Lei n.º 46/2011 de 30 de março estabelece um conjunto de medidas que alteram as prescrições gerais de homologação dos motores de combustão interna a instalar em máquinas móveis não rodoviárias. Desta forma, as máquinas e equipamentos devem ser alvo de manutenções e inspeções, de forma a averiguar o correto funcionamento.

Contudo, a contribuição destes poluentes para uma eventual degradação da qualidade do ar, traduz-se num impacto negativo, direto, recuperável, de magnitude compatível, temporário, extensivo e reversível, atendendo à dispersão dos gases pela mobilidade do ar atmosférico.

Emissão de Poeiras

- Emissão de PM10 associadas aos movimentos de terras (desmatação, decapagem, modelação de terrenos) e à ação do vento sobre a área de pedreira e depósito temporário de materiais de terras.

A emissão de poeiras, com maior repercussão no tempo seco, prende-se maioritariamente com as frentes de trabalho (derivado do desmonte quer com o equipamento de corte quer pelo uso de explosivos) e também à circulação dos veículos em caminhos não asfaltados que provocam a ressuspensão de partículas, sobretudo em condições de tempo seco e ventoso.

Os impactes do empoeiramento no meio envolvente da pedreira, são considerados como negativos, pouco significativos, diretos, de magnitude compatível, temporários, extensivos e reversíveis

Análise de riscos

5.26 Incêndios florestais

5.26.1 DEVERÃO SER REFORÇADAS AS MEDIDAS RECOMENDADAS PARA O PROJETO DA PEDREIRA “SORTE DO PENEDO DO CORUCHO”, DESCRITAS NAS PÁGINAS 151, 152 E 153, VOLUME I – RELATÓRIO TÉCNICO, NO QUE CONCERNE ÀS DISPOSIÇÕES PREVENTIVAS EM TERMOS DO RISCO DE INCÊNDIO RURAL PREVISTAS NOS PMDFCI, NOMEADAMENTE A LIMPEZA E MANUTENÇÃO DAS FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL NA ENVOLVENTE DE EDIFÍCIOS E NOS CAMINHOS FLORESTAIS DE ACESSO À PEDREIRA.

ADICIONALMENTE, DEVERÃO SER REFORÇADAS AS MEDIDAS, NA FASE DE OBRA E DE EXPLORAÇÃO, DE ACORDO COM O DISPOSTO NO DL 82/2021, DE 13 DE OUTUBRO, NA SUA ATUAL REDAÇÃO, DESIGNADAMENTE QUANTO AO ACESSO, CIRCULARÃO E PERMANÊNCIA NOS ESPAÇOS FLORESTAIS E VIAS DE ACESSO, E DEMAIS RESTRIÇÃO AO USO DE MAQUINARIA E VEÍCULOS MOTORIZADOS, QUER NO PERÍODO CRÍTICO, QUER FORA DELE, EM DIAS DE RISCO DE INCÊNDIO SUPERIOR A ELEVADO.

De acordo com o PMDFCI, o concelho de Marco de Canaveses é classificado como uma unidade de planeamento de nível T4, o que corresponde a um concelho com muitas ocorrências e com muita área ardida. A tipologia dos concelhos referente à incidência dos incêndios rurais resulta da análise do ICNF ao número de ocorrências e área ardida. Assim, os objetivos estratégicos do PMDFCI e a definição do seu plano de ação foi feita de acordo com a classificação do concelho em causa como T4.

De acordo com os dados disponíveis no PMDFCI, em 40% do território do concelho, o risco de incêndio é classificado como “Alto” ou como “Muito Alto”. Estas áreas encontram-se distribuídas por toda a superfície do concelho, incluindo na freguesia de Avedas e Rosém, sendo esta onde se encontra o projeto em estudo.

As ações que sustentam o PMDFCI procuram satisfazer os objetivos e as metas preconizadas nos cinco eixos estratégicos definidos no Plano, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio.

O 1º Eixo Estratégico pretende contribuir para um Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais. Este tem como objetivo estratégico promover a gestão das áreas florestais e atuar preventivamente em áreas estratégicas, promovendo a sua utilização no âmbito das ações de supressão. É aqui que surgem algumas ações fundamentais que atuam na prevenção do Risco de Incêndio, nomeadamente a implementação da Rede de Defesa da Floresta contra Incêndios (RDFCI).

Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios

De acordo com o Plano, “A rede de defesa da floresta contra incêndios concretiza territorialmente a infraestruturação dos espaços rurais decorrentes da estratégia municipal de DFCI e é constituída pela rede secundária de faixas de gestão de combustível e pelos mosaicos de parcelas de gestão de combustível (para permitir um eficaz combate aos incêndios e reduzir o impacto negativo dos mesmos, a rede viária florestal (que permite uma rápida intervenção dos meios de combate nas zonas afetadas e a rede de pontos de água (que facilita o reabastecimento aos meios de combate aos incêndios florestais).”

É aqui que se operacionalizam, ao nível municipal, as Faixas de Gestão de Combustível (FGC). Estas faixas e parcelas, situadas em locais estratégicos para a prossecução de determinadas funções, e onde se procede à

remoção total ou parcial da biomassa presente. Estas faixas podem ainda ser classificadas em primárias, secundárias ou terciárias, de acordo com as funções que poderão desempenhar.

Foram assim definidas as seguintes Faixas de Gestão de Combustível:

- **Rede Viária Florestal**, com delimitação de uma largura de faixa não inferior a 10m, contada a partir da berma da estrada;
- **Rede Ferroviária**, com delimitação de uma largura de faixa não inferior a 10m, contada a partir dos carris externos;
- **Rede Elétrica de Muito Alta Tensão**, com delimitação de uma largura de faixa não inferior a 10m, contada a partir da projeção vertical dos cabos exteriores;
- **Rede Elétrica de Média Tensão**, com delimitação de uma largura não inferior a 7m, contada a partir da projeção vertical dos cabos exteriores;
- **Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível (MPGC)**, definidos em locais que, pelas suas características, nos últimos anos se tem verificado grande área ardida, servindo deste modo de zonas tampão à progressão dos grandes incêndios. Estes Mosaicos serão realizados por gestão motomanual com aproveitamento da regeneração natural de carvalho e com recurso a fogo controlado cujos planos deverão ser submetidos e aprovados em sede de Comissão Municipal de Defesa da Floresta;
- **Rede Elétrica de Alta Tensão**, com delimitação de uma largura de faixa não inferior a 10m, contada a partir da projeção vertical dos cabos exteriores.

Relativamente à Faixa de Gestão de Combustível em torno dos Aglomerados Populacionais, optou-se neste Plano por não se considerarem uma vez que, da experiência retirada dos últimos anos, **as faixas de 50 metros em torno das habitações foram suficientes e eficientes para a proteção dos mesmos**. Deste modo, é proposto neste Plano a intensificação da fiscalização por parte das entidades competentes para que a distância a estas construções seja cumprida por parte dos proprietários florestais.

De acordo com o ponto 2 do Art. 15º da Lei 76/2017, de 17 de agosto, que altera o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho:

1- Os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, são obrigados a proceder à gestão de combustível, de acordo com as normas constantes no anexo do presente decreto-lei e que dele faz parte integrante, numa faixa com as seguintes dimensões:

a) Largura não inferior a 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, sempre que esta faixa abranja terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;

b) Largura definida no PMDFCI, com o mínimo de 10 m e o máximo de 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos ocupados com outras ocupações.

Tendo em conta a informação anteriormente apresentada, e de acordo com a natureza deste projeto, é de salientar a importância da implementação de faixas de gestão de combustíveis na envolvente dos edifícios, bem como nos caminhos florestais de acesso à própria Pedreira. Da mesma forma, é também importante garantir a sua limpeza e manutenção ao longo do tempo, de modo a manter a sua eficácia como medida preventiva na redução do risco de incêndio na área.

De modo a reforçar as Medidas de Mitigação específicas deste descritor e tendo em conta a informação anteriormente inserida relativamente ao risco de incêndios florestais, foram adicionadas as seguintes medidas:

MmRiscos_01 - Adotar uma postura participativa no âmbito da prevenção e combate aos incêndios florestais no território envolvente da pedreira, em conjugação com as entidades locais competentes nesta matéria, disponibilizando, para o efeito e dentro do que for possível, os meios e equipamentos da pedreira que forem tidos por necessários.

MmRiscos_02 - Assegurar a existência e a manutenção das faixas de gestão de combustível ao redor das instalações sociais e dos caminhos florestais de acesso à Pedreira.

MmRiscos_03 - Manter o acesso principal e caminhos secundários do interior da pedreira sempre em boas condições de transitabilidade e aptos a permitirem a circulação e manobramento dos veículos de combate a incêndios, caso necessitem de utilizar a pedreira para acederem às zonas de incêndio.

MmRiscos_04 - Assegurar que todos os edifícios e instalações anexas da pedreira se encontram apetrechados com extintores de incêndio, nas devidas condições de funcionamento.

MmRiscos_05 - Promover ações de formação aos trabalhadores, da pedreira sobre a atuação em caso de incêndio.

MmRiscos_06 - Proceder à limpeza de matos secos e de eventuais espécies infestantes que venham a ocorrer nas áreas em recuperação, e que possam, tendo em conta a sua natureza, funcionar como foco de incêndio.

MmRiscos_07 - Assegurar o cumprimento do disposto do artigo 69.º (Maquinaria e Equipamento) do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação, nomeadamente quanto às restrições ao uso de maquinaria e veículos motorizados. As máquinas motorizadas devem obrigatoriamente estar dotadas de um ou dois extintores de 6 kg cada (de acordo com a sua massa máxima e consoante esta seja inferior ou superior a 10 000kg), e ainda de dispositivos de retenção de faíscas ou faúlhas (exceto no caso de motosserras, motorroçadoras e outras pequenas máquinas portáteis).

MmRiscos_08 - Assegurar o cumprimento do disposto do artigo 68.º (Condicionamento de atividades em áreas prioritárias de prevenção e segurança) do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação, designadamente quanto ao acesso, circulação e permanência nos espaços florestais e vias de acesso, quer no período crítico, quer fora dele, em dias de risco de incêndio superior a elevado. Desta forma, garantir a proibição da circulação ou permanência em áreas florestais públicas ou comunitárias, incluindo a rede viária abrangida (excetua-se a circulação de pessoas cujo acesso aos locais de trabalho, não ofereça itinerários alternativos, obrigando à passagem pelas áreas de acesso condicionado).

5.27 Movimentação de Vertentes / Erosão Hídrica

5.27.1 ATENDENDO ÀS CARACTERÍSTICAS DO PRÓPRIO PROJETO, O RISCO DE DESLIZAMENTOS OU DE MOVIMENTOS DE VERTENTE ASSOCIADOS ÀS EXPLORAÇÕES SERÃO SIGNIFICATIVOS, PODENDO SER AGRAVADOS PELAS CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS, POTENCIADORAS DA EROÇÃO HÍDRICA (DE ACORDO COM O EIA, A ZONA DO PROJETO E A ENVOLVENTE POSSUI UMA SUSCETIBILIDADE ELEVADA A ESTE FENÓMENO), PELO QUE DEVERÃO SER IMPLEMENTADAS MEDIDAS MITIGADORAS PARA EVITAR O ARRASTAMENTO DE SÓLIDOS.

Tratando-se de uma exploração de granito ornamental, os blocos encontrados na pedreira são blocos de grandes dimensões que não apresentam riscos de deslizamento consideráveis. Serão, no entanto,

implementadas medidas mitigadoras como o saneamento das zonas críticas e colocação de barreiras físicas com recursos a blocos da própria exploração (**MmRiscos_09**).

No desmante irá haver monitorizações visuais constantes das frentes e, sendo detetado algum risco, essas frentes serão interditas até inspeção mais pormenorizada, com recursos a fotogrametria e/ou alvos topográficos (**MmRiscos_10**).

Assim, em situações hidrológicas extremas, principalmente em alturas de muita pluviosidade, os trabalhos deverão cessar (**MmRiscos_14**).

Durante o tempo de vida deste projeto deverá existir um acompanhamento regular de todos os órgãos constituintes do sistema de drenagem de modo a garantir que todos eles se encontram em perfeitas condições, para que este cumpra o seu objetivo (**MmRiscos_24**).

5.28 Risco Sísmico

5.28.1 A REGIÃO ONDE SE INSEREM O PROJETO É UMA ZONA DE INTENSIDADE SÍSMICA VI (MUITO FORTE). APESAR DE NA ÁREA DO PROJETO NÃO EXISTIR, SEGUNDO O EIA, FALHAS ATIVAS, NA ENVOLVENTE EXISTEM ALGUMAS ESTRUTURAS TECTÓNICAS IMPORTANTES. HAVERÁ QUE ACAUTELAR/MINIMIZAR POSSÍVEIS SITUAÇÕES DE RISCO ATRAVÉS DO CUMPRIMENTO DOS PLANOS DE LAVRA, NO RESPEITO À VIGILÂNCIA DOS TALUDES E SEU CORRETO DIMENSIONAMENTO/EXECUÇÃO.

Nas cartas de risco sísmico ilustradas no PL, podemos confirmar que o local em estudo realmente se encontra na zona de intensidade sísmica VI na escala de Mercalli modificada (1958), no entanto, no enquadramento das restantes cartas, fornecidas pela RSAEPP, a zona encontra-se classificada como de risco sísmico reduzido e com valores de velocidade, aceleração e deslocamentos máximos, para um período de retorno de 1000 anos, mínimas, considerando-se assim a zona como sísmicamente estável. No entanto, a estabilidade dos taludes foi tida em conta no dimensionamento de todas as pargas projetadas. No enchimento deverá ser garantido o ângulo de repouso dos materiais ideal para evitar deslocamentos e derrocadas efetuando-se uma monitorização de segurança durante a exploração. Todas as pargas foram projetadas com ângulos não superiores a 35° para a deposição de material estéril e escombros. Para além disso, serão criados patamares intermédios nos taludes de enchimento quando estes possuírem alturas superiores a 15/20 metros.

Foram adicionadas as seguintes Medidas de Mitigação:

MmRiscos - Realizar inspeções periódicas às estruturas e elementos construtivos dos edifícios, tais como pilares, vigamentos, coberturas, etc, procedendo à resolução adequada e imediata de anomalias detetadas.

MmRiscos – Realizar a exploração de forma criteriosa, de acordo o Plano de Lavra definido, abolindo todas e quaisquer práticas que levem à presença de massas rochosas instáveis nas frentes de desmante.

MmRiscos – Em caso de sismo, após a sua ocorrência, competirá à empresa proponente desenvolver as ações necessárias à remediação dos danos ambientais que eventualmente vierem a verificar-se, identificados como resultantes da sua atividade.

MmRiscos – A execução dos trabalhos deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.

MmRiscos – Pargas projetadas com ângulos não superiores a 35° para a deposição de material estéril e escombros;

MmRiscos – Criação de patamares intermédios nos taludes de enchimento quando estes possuírem alturas superiores a 15/20 metros

5.29 Acidentes Rodoviários/Perturbações na Circulação

5.29.1 SUGERE-SE QUE SEJA DADA PARTICULAR ATENÇÃO AO EVENTUAL AUMENTO DO FLUXO DE TRÂNSITO NOS ACESSOS À ZONA ONDE SE IRÁ DESENVOLVER O PROJETO, PROVOCADO PELA MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS AFETOS ÀS OBRAS E POSTERIORMENTE À EXPLORAÇÃO, DEVEM SER EQUACIONADAS ALTERNATIVAS E, ESPECIALMENTE, PROCURANDO SALVAGUARDAR A PASSAGEM DE VEÍCULOS AFETOS AO SOCORRO E À EMERGÊNCIA.

O aumento do fluxo de trânsito foi um dos impactos apontados ao nível socioeconómico. De modo a acautelar estes impactos foram sugeridas diversas Medidas de Mitigação específicas desse mesmo descritor:

MmSociedade - A circulação de veículos inerentes ao projeto deverá respeitar as normas de segurança, entre as quais, a redução da velocidade de circulação junto das povoações;

MmSociedade - Controle do peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação;

MmSociedade - Respeitar o código da estrada de forma íntegra.

MmSociedade - Realização de manutenções periódicas aos veículos afetos à pedreira, de modo a garantir o seu estado de conservação.

MmSociedade - Planear as rotas e os horários para circulação dos caminhões, de modo a produzir o mínimo incômodo possível às comunidades vizinhas. Evitar transportes em horários noturnos.

De forma a garantir e salvaguardar a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência foram adicionadas as seguintes Medidas de Mitigação ao descritor de **Riscos Naturais, Tecnológicos e Mistos**:

MmRiscos - Em caso de incêndio nas áreas próximas da pedreira, suspender os trabalhos e manter todas as vias de acesso dentro da pedreira e até esta, desobstruídas e em perfeitas condições para a passagem de veículos de emergência.

MmRiscos - Manter o acesso principal e caminhos secundários do interior da pedreira sempre em boas condições de transitabilidade e aptos a permitirem a circulação e manobramento dos veículos de combate a incêndios, caso necessitem de utilizar a pedreira para acederem às zonas de incêndio;

MmRiscos - Promover o diálogo com C. M. de Marco / Proteção Civil, colocando a pedreira ao dispor no âmbito das medidas de DFCL que forem consideradas necessárias.

MmRiscos - Adotar uma postura participativa no âmbito da prevenção e do combate aos incêndios florestais, zelando pelo cumprimento das disposições do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios, aplicáveis à pedreira e disponibilizando, sempre que possível, para este fim, os meios nesta existentes, em conjugação com as entidades locais competentes nesta matéria;

MmRiscos - Assegurar a manutenção das faixas de gestão de combustível ao redor das instalações anexas;

5.30 Inundações

5.30.1 PESE EMBORA O EIA CONSIDERE LINHAS DE ÁGUAS NO INTERIOR DA ÁREA DO PROJETO, HAVERÁ QUE TER EM CONTA SITUAÇÕES DE PRECIPITAÇÃO INTENSA, COM RISCO DE AGRAVAMENTO NO ATUAL QUADRO DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS, SENDO QUE A NATURAL INCLINAÇÃO DO TERRENO PODERÁ AINDA POTENCIAR O ESCOAMENTO SUPERFICIAL NATURAL.

ASSIM SENDO, DEVERÁ SER ACAUTELADO O CORRETO DIMENSIONAMENTO DA DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS, DE MODO A MINIMIZAR EVENTUAIS SITUAÇÕES DE RISCO DE INUNDAÇÕES.

DEVERÁ SER GARANTIDO, COMO MEDIDA PREVENTIVA DE SITUAÇÕES HIDROLÓGICAS EXTREMAS, QUE O MOVIMENTO DE TERRAS NÃO COMPROMETA A LIVRE CIRCULAÇÃO DAS ÁGUAS, DADO QUE DURANTE A FASE DE CONSTRUÇÃO E TAMBÉM DE EXPLORAÇÃO, É EXPECTÁVEL A EXISTÊNCIA DE EFEITOS DE POTENCIAÇÃO DA EROÇÃO E ARRASTAMENTO DE SEDIMENTOS PARA LINHAS DE ÁGUA, NA SEQUÊNCIA DE OPERAÇÕES DE ESCAVAÇÃO, RECORRENDO, SE NECESSÁRIO E QUANDO APLICÁVEL, A CAIXAS OU BACIAS DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS.

Tal como descrito no Plano de Lavra, (ponto 6.1.10.1) para o dimensionamento da rede de drenagem foram tidos em consideração os pressupostos mais desfavoráveis. Deste modo pretendeu-se minimizar o risco de inundações devido a precipitações extremas. Contudo, e nesse tipo de situações hidrológicas, os trabalhos deverão cessar.

Durante o tempo de vida deste projeto deverá existir um acompanhamento regular de todos os órgãos constituintes do sistema de drenagem de modo a garantir que todos eles se encontram em perfeitas condições, de forma a cumprir o seu objetivo.

De forma a garantir o acima descrito, foram adicionadas as seguintes Medidas de Mitigação ao descritor de Riscos:

Foram adicionadas as seguintes Medidas de Mitigação a este descritor:

MmRiscos - A remoção da camada de solo de cobertura deverá ser efetuada em períodos de menor pluviosidade (ou nula), para que não ocorram fenómeno de arrastamento de partículas finas para as linhas de água;

MmRiscos - Realizar inspeções visuais regulares a todos os órgãos do sistema de drenagem implementado, de modo a garantir que se encontra limpo e desobstruído.

MmRiscos - Caso ocorram situações de obstrução de linhas de escorrência ou do sistema de drenagem de águas pluviais, através do arrastamento de materiais sólidos, deverá ser efetuada a sua rápida remoção de forma a minimizar os efeitos que daí poderão decorrer;

MmRiscos - Durante a fase de recuperação da área, o revestimento dos taludes deverá ser realizado com a maior brevidade possível, por forma a evitar o arrastamento de materiais sólidos para as linhas de água.

5.31 Impactes Cumulativos

5.31.1 NA ANÁLISE DOS IMPACTES CUMULATIVOS AGORA APRESENTADA NO EIA, FORAM CONSIDERADOS ALGUNS DOS FATORES AMBIENTAIS (RECURSOS GEOLÓGICOS, USO DO SOLO, PAISAGEM, RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E A ANÁLISE DE RISCOS). ACRESCE QUE NA ENVOLVENTE PRÓXIMA JÁ SE ENCONTRAM LICENCIADAS OUTRAS PEDREIRAS, PELO QUE SERIA PERTINENTE CONSIDERAR O IMPACTE CUMULATIVO RESULTANTE NOS DIVERSOS DESCRITORES, ATENDENDO À ÁREA TOTAL ABRANGIDA SER CONSIDERÁVEL.

O EIA DEVERÁ MELHORAR, O PONTO 7.22 (“PLANO DE EMERGÊNCIA”), DO PLANO DA PEDREIRA, DESIGNADAMENTE A INTRODUÇÃO DE UM MANUAL SIMPLIFICADO QUE DEFINA OS PROCEDIMENTOS A LEVAR A CABO PELA EMPRESA RESPONSÁVEL PELAS OBRAS EM CASO DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTE OU OUTRA SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE FORMA A MINIMIZAR OS POTENCIAIS EFEITOS NEGATIVOS.

O PLANO DEVERÁ CONTER MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO PARA OS RISCOS MAIS SIGNIFICATIVOS ASSOCIADOS AO PROJETO E/OU À SUA ENVOLVENTE: ACIDENTES, EXPLOSÕES, INUNDAÇÕES, INCÊNDIOS RURAIS, SISMOS E MOVIMENTO DE VERTENTES.

O EIA DEVE INDICAR QUE DEVERÃO SER ALERTADAS DO INÍCIO DOS TRABALHOS AS ENTIDADES ENVOLVIDAS EM OPERAÇÕES DE SOCORRO E DE PROTEÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO, NOMEADAMENTE OS AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL DO MARCO DE CANAVESES E O RESPECTIVO SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL.

Após análise de todos os descritores avaliados neste EIA, constatou-se que efetivamente existiam dois destes onde não se procedeu à avaliação dos impactes cumulativos. Assim, foi adicionado este separador aos descritores de Património Cultural e de Resíduos, com as seguintes redações:

Património Cultural

5.4.2 *impactes cumulativos*

Na sequência do estudo bibliográfico e da prospeção realizada na área, foi identificada 1 Ocorrência Patrimonial dentro da área de incidência indireta.

A área em estudo tem uma condicionante de nível 2: “Impacte Compatível - Por princípio, não resulta em condicionantes ao desenvolvimento do projeto, devendo, mesmo assim, ter o devido acompanhamento arqueológico de obras”.

Tendo em conta o acima referido, relatório de património remete para a seguinte medida de minimização de carácter geral:

Prospeção sistemática da área de escavação antes e depois de se proceder à desmatção até se atingir o substrato rochoso ou os níveis minerais dos solos removidos e acompanhamento arqueológico sistemático e integral de todos os revolvimentos de terras vegetais, com registo fotográfico e gráfico do processo seguido.

De acordo com os dados disponíveis no portal da DGEG, na área envolvente do projeto existem outras pedreiras licenciadas. De acordo com a Planta de Salvaguarda Patrimonial de Marco de Canaveses (planta do PDM), verifica-se a existência de algumas áreas de proteção arqueológica, bem como zonas de potencial arqueológico na área envolvente deste projeto (vide Figura 24).

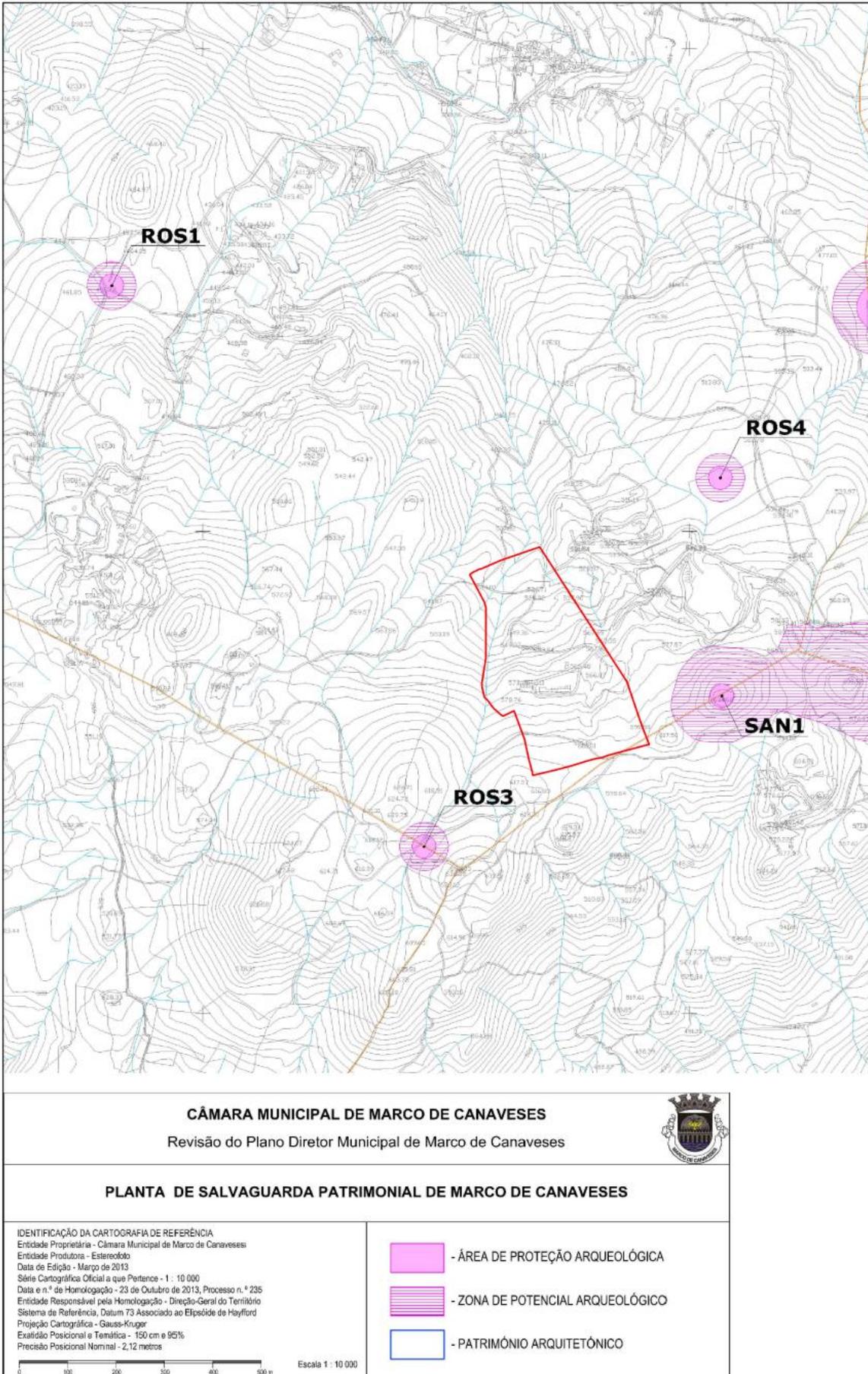


Figura 24 – Planta de Salvaguarda Patrimonial de Marco de Canaveses presente no PDM do Município

Assim, em termos de impactes cumulativos no descritor de Património Cultural, estes podem advir da junção dos dois factos acima descritos: a existência de mais indústrias extrativas na área e a existência de zonas de interesse arqueológico na envolvente. Assim, poderá existir a destruição/afetação de zonas com interesse arqueológico, e consequentemente a perda de locais com interesse patrimonial. Contudo, estas zonas de interesse patrimonial encontram-se identificadas no PDM de Marco de Canaveses, sendo por isso expectável que as restantes indústrias tenham, tal como o projeto em estudo, a obrigatoriedade da sua salvaguarda/proteção.

Pelo exposto, os impactes cumulativos neste descritor são considerados negativos, diretos, locais, pouco prováveis, permanentes de baixa magnitude, resultando, assim, num impacte pouco significativo.

Resíduos

5.11.3 *impactes cumulativos*

Uma vez que o Plano de Pedreira remete para a necessidade de receber de terceiros, rochas e inertes da região, reproduzirá um impacte positivo, direto, de magnitude reduzida, local, certo, permanente e significativo.

De acordo com os cálculos efetuados no PARP, serão necessários cerca de 673 841,97m³ de material de enchimento, para a recuperação do vazio de escavação. No caso presente, estima-se que o preenchimento seja efetuado entre as cotas 535 e 605. Tendo em conta o volume de escombros gerados no projeto, estima-se que sejam necessários 123 325,39 m³ de material de empréstimo.

Relativamente à gestão dos restantes resíduos, estes serão acondicionados em locais apropriados e devidamente identificados, de modo a promover uma gestão correta dos mesmos. Os resíduos industriais serão armazenados por um período curto (inferior a 3 meses) e adotando medidas que visam minimizar a possibilidade de ocorrência de um derrame, com a consequente possibilidade de contaminação do solo.

Os resíduos produzidos serão encaminhados para operadores de resíduos autorizados, o seu transporte será feito em consonância com o disposto pela Portaria 145/2017 e anualmente a empresa levará a cabo o preenchimento do Mapa Integrado de Gestão de Resíduos.

Não se perspetiva que os resíduos gerados na unidade detenham um impacte significativo, tanto devido à sua quantidade, bem como à sua tipologia. Aliada a esta situação, e equacionando a presença de unidades similares não se perspetiva um impacte significativo para a correta gestão dos OGR.

Pelo exposto, os impactes gerados pela produção e gestão devida dos resíduos são considerados negativos, diretos, locais, muito prováveis, temporários de baixa magnitude, resultando, assim, num impacte pouco significativo.

No que toca ao Plano de Emergência, o PSS presente no Plano de Pedreira, este foi reformulado tendo em conta as observações acima referidas. Desta foram, as alterações realizadas podem ser observadas nos pontos 7.22 – Plano De Emergência E Metodologia De Atuação, e ainda 7.23. Instruções Gerais de Segurança.

Foi também adicionada a seguinte Medida de Mitigação ao descritor de Riscos no EIA:

MmRiscos – Antes de se iniciarem os trabalhos de exploração na pedreira em estudo, a Junta de Freguesia, a Camara Municipal de Marco de Canaveses e os agentes da proteção civil do município de Marco de Canaveses deverão ser oficialmente informados. Da mesma forma deverão ser informadas outras entidades locais nomeadamente a GNR -Posto territorial de Marco de Canaveses e os Bombeiros Voluntários de Marco de Canaveses.

Resumo não técnico (RNT)

O RNT deverá ser reformulado, de acordo com as considerações seguintes:

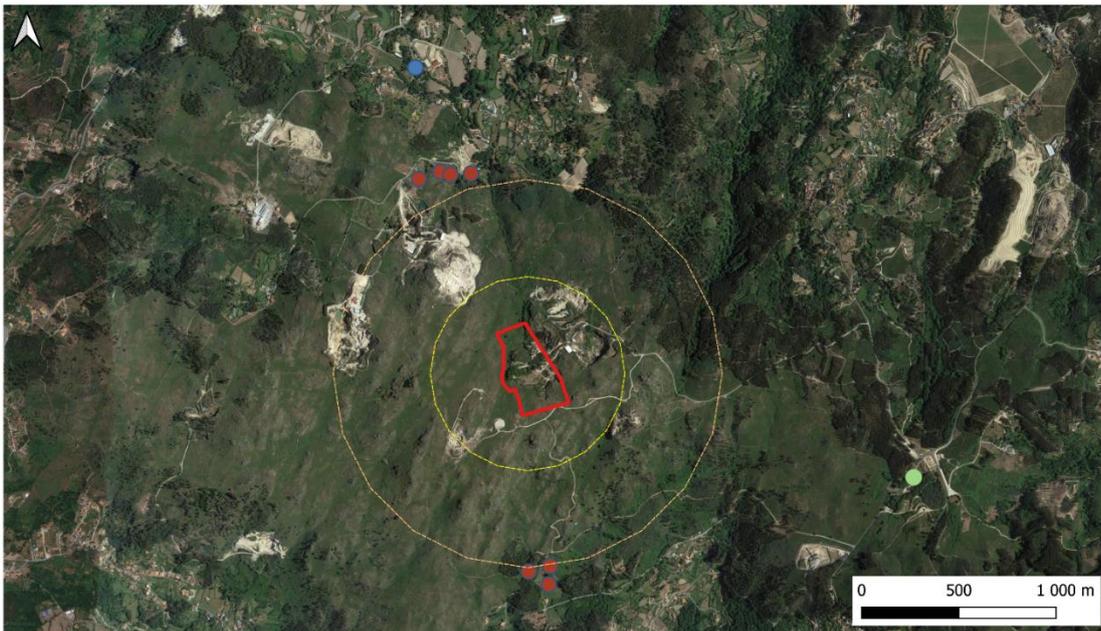
5.32 Quanto às Medidas de Minimização e Compensação, pág. 14 e seguintes, deve ser dada informação relativa às siglas usadas, (por exemplo, MmEFF e MmGEO) considerando que o RNT é um documento que vai ser “lido” pelo público em geral quando da Consulta Pública;

De forma a evitar linguagem menos clara, as siglas foram retiradas das Medidas de Minimização presentes no RNT.

5.33 Na pág. 18 (Medidas de Minimização Ruído_03), referem a “Circulação dos veículos pesados restrito apenas ao horário de laboração da pedreira, evitando o incómodo junto dos habitantes locais;” no entanto não é apresentada a localização desses Recetores Sensíveis. Deve ser feita essa representação.

De forma a proporcionar uma maior facilidade na identificação dos recetores sensíveis localizados na proximidade do projeto, foi elaborada cartografia temática e inserida na sequência da medida de mitigação apontada.

Este projeto localiza-se numa área sem recetores sensíveis num raio de 500m. Os primeiros localizam-se a sensivelmente 1km de distância e são habitações a Norte e a Sul do limite do projeto (Figura 25).

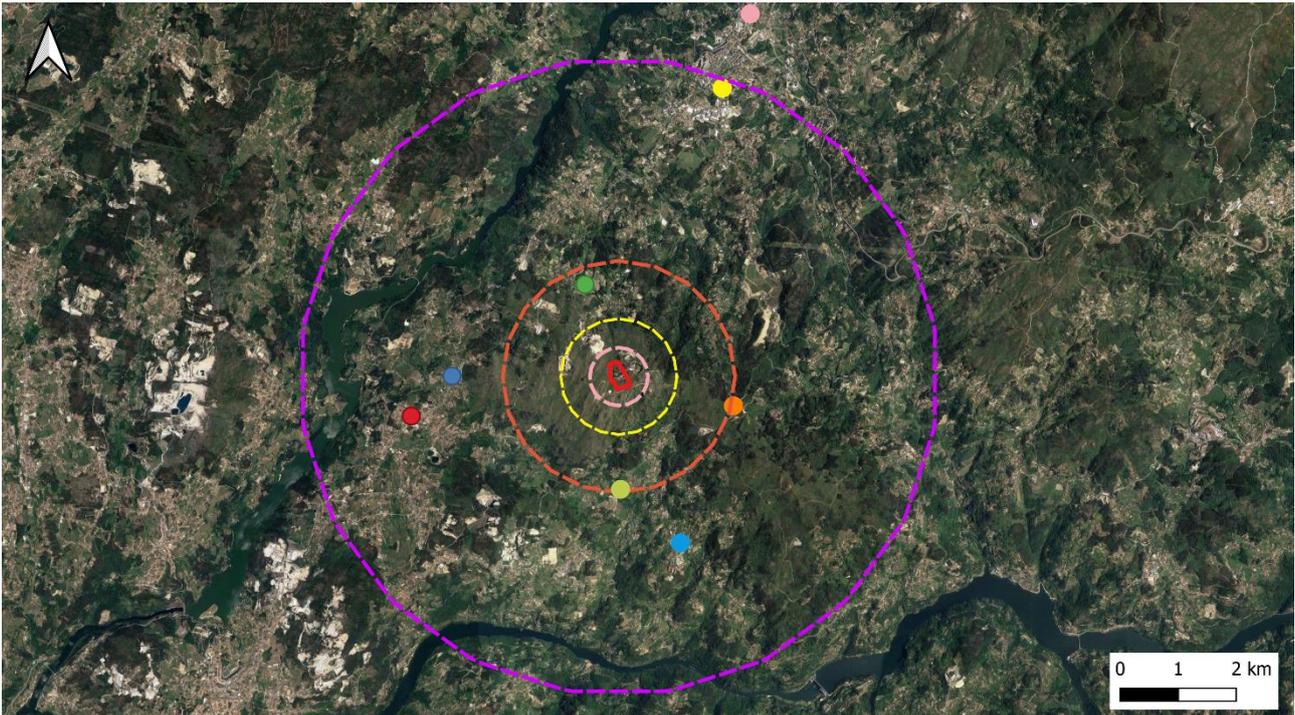


Legenda

-  Limite proposto
-  Escola Profissional De Agricultura De Marco De Canaveses
-  Buffer 1km
-  Área de Lazer de Montedeiras
-  Buffer 500 m
-  Habitações

Figura 25- Recetores sensíveis nas proximidades do projeto

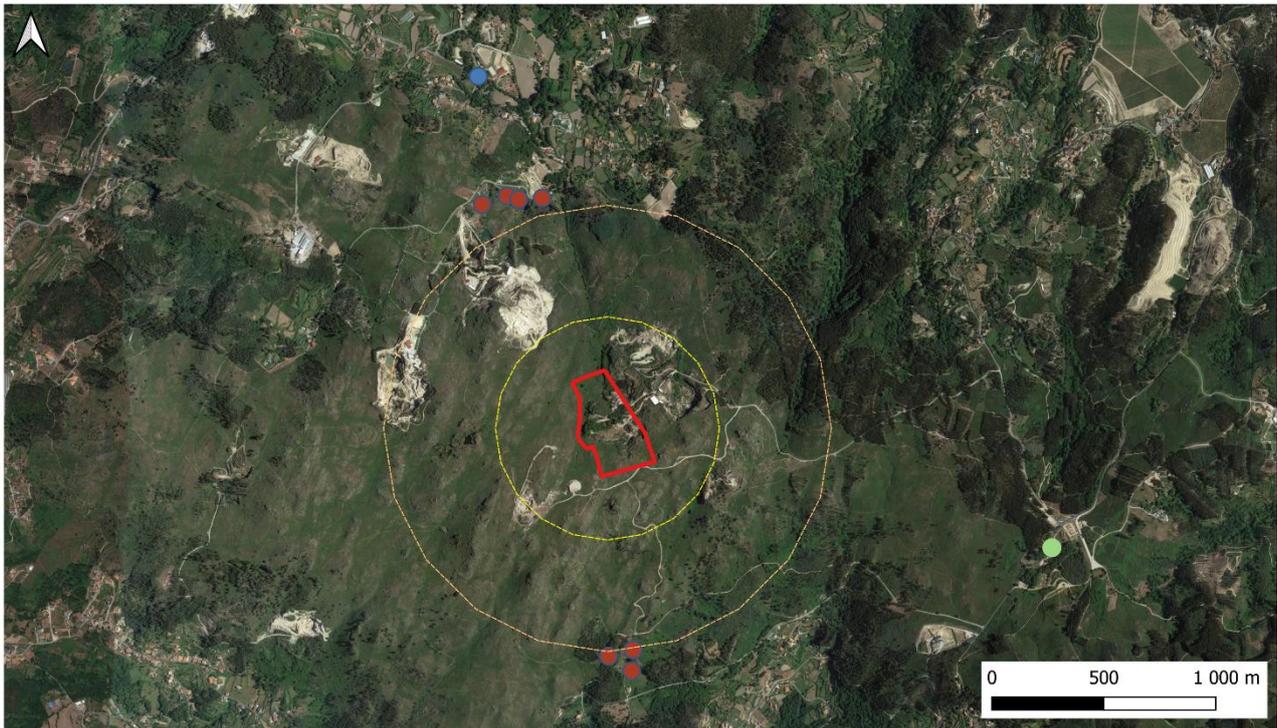
Alargando a área em análise, e excluindo as habitações identificadas acima, é possível visualizar que nas imediações próximas da pedreira não existem outros recetores sensíveis. O seguintes encontram-se a cerca de 2km de distância (Escola Profissional de Agricultura; Escola E.B 2 e 3 de Sande; Área de Lazer de Montedeiras).



Legenda

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Limite proposto |  Bombeiros Voluntários de Vila do Bispo |  Posto farmacéutico Farmácia Nova |
|  buffer 2000 metros |  Bombeiros Voluntários de Marco de Canaveses |  Escola E.B. 2 e 3 de Sande |
|  buffer 5000 metros |  GNR - Posto Territorial de Marco de Canaveses |  Escola Profissional de Agricultura |
|  buffer 500 metros |  Área de Lazer de Montedeiras | |
|  buffer 1000 metros |  Farmácia Ribeiro | |

Figura 26 - Recetores sensíveis num raio mais alargado



Legenda

- Limite proposto
- Buffer 1km
- Buffer 500 m
- Escola Profissional De Agricultura De Marco De Canaveses
- Área de Lazer de Montedeiras
- Habitações

Figura 27 - Pontos sensíveis identificados nas proximidades do projeto em estudo

5.34 Caso, em sede de resposta a um eventual PEA, haja necessidade de alterar ficheiros (em formato Shapefile) com a localização e delimitação georreferenciada do projeto em avaliação, no sistema de coordenadas ETRS_1989_TM06-Portugal, deverão os mesmos ser atualizados.

Existiram alterações/correções ao nível das áreas, sendo que no Anexo VIII se encontra a delimitação do projeto (bem como a zona de exploração, a zona de defesa e as áreas mexidas dentro e fora do limite) em formato Shapefile no sistema de coordenadas ETRS_1989_TM06-Portugal, tal como solicitado.