

VOLUME I – RELATÓRIO SÍNTESE

RS_EIA_VALE_VIDEIRO_II

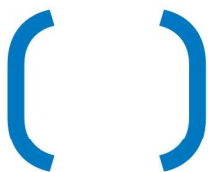
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”

PROJETO DE EXECUÇÃO

Março de 2024





Ficha Técnica do relatório síntese

AUTOR DO RELATÓRIO	MONITAR, LDA. QUINTA BELO HORIZONTE, LOTE 266, FRAÇÃO A E B 3500-612 VISEU, PORTUGAL
IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE	ADRIANO JORGE MARCELINO BREGAS RUA DE MOÇAMBIQUE, N.º 20 – Ap. 2 5150-909 VILA NOVA DE FOZ CÔA
TÍTULO DO RELATÓRIO	VOLUME I – RELATÓRIO SÍNTESE ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”
N.º DO RELATÓRIO	RS_EIA_VALE_VIDEIRO_II
ÂMBITO DO RELATÓRIO	PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)
DATA DO ESTUDO	ABRIL DE 2023 A DE OUTUBRO DE 2023
COORDENAÇÃO	Assinado por: PAULO GABRIEL FERNANDES DE PINHO Num. de Identificação: 09662186 Data: 2024.03.09 15:52:03 +0000
DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO	MARÇO DE 2024

Índice Geral

1	INTRODUÇÃO	27
1.1	IDENTIFICAÇÃO E ÂMBITO DO EIA.....	27
1.2	IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE	27
1.3	ENQUADRAMENTO LEGAL DO EIA	28
1.4	ENTIDADE LICENCIADORA	29
1.5	AUTORIDADE DE AIA	29
1.6	EQUIPA TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO EIA	29
1.7	DESCRIÇÃO DOS ANTECEDENTES DO PROJETO	31
1.8	METODOLOGIA E DESCRIÇÃO GERAL DA ESTRUTURA DO EIA	47
2	ENQUADRAMENTO, OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO.....	49
2.1	OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	49
2.2	LOCALIZAÇÃO ESPACIAL E ADMINISTRATIVA DO PROJETO	50
2.3	ENQUADRAMENTO DO PROJETO FACE AOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA.....	53
2.3.1	<i>Planta de Ordenamento.....</i>	<i>53</i>
2.3.2	<i>Planta de Condicionantes</i>	<i>53</i>
2.3.3	<i>Outros Instrumentos de Gestão territorial</i>	<i>54</i>
2.4	IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS	54
2.5	JUSTIFICAÇÃO DA AUSÊNCIA DE ALTERNATIVAS DE PROJETO	55
3	DESCRIÇÃO DO PROJETO	57
3.1	ÁREA DA PEDREIRA E TIPOS DE MASSAS MINERAIS	57
3.2	RESERVAS DE MASSAS MINERAIS.....	65
3.3	PRODUÇÃO ANUAL E PREVISÃO TEMPORAL DA EXPLORAÇÃO	65
3.4	METODOLOGIA EXTRATIVA.....	66
3.5	INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS	67
3.6	ACESSOS, CIRCULAÇÃO INTERNA E EQUIPAMENTOS	67
3.7	MEIOS HUMANOS E REGIME DE LABORAÇÃO	70
3.8	INSTALAÇÕES AUXILIARES E ANEXOS À EXPLORAÇÃO	70
3.9	ENERGIA.....	71
3.10	ABASTECIMENTO DE ÁGUA INDUSTRIAL E ÁGUA POTÁVEL	71
3.11	EFLUENTES LÍQUIDOS E SISTEMAS DE DRENAGEM	72
3.12	PLANO DE ATERRO	72
3.13	GESTÃO DE RESÍDUOS.....	73

3.14	PLANO AMBIENTAL E DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA (PARP)	73
4	CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO ATUAL DO AMBIENTE AFETADO PELO PROJETO	76
4.1	PAISAGEM	76
4.1.1	<i>Metodologia</i>	82
4.1.1.1	Caracterização morfológica da área de influência do projeto	85
4.1.1.2	Análise estrutural e funcional da paisagem – definição de unidades de paisagem	86
4.1.1.3	Qualidade Visual da Paisagem.....	86
4.1.1.4	Capacidade de Absorção Visual da Paisagem	88
4.1.1.5	Sensibilidade Visual da Paisagem.....	91
4.1.2	<i>Resultados</i>	91
4.1.2.1	Caracterização morfológica da área de influência do projeto	91
4.1.2.2	Análise estrutural e funcional da paisagem – definição de unidade de paisagem	98
4.1.2.2.1	Subunidade de paisagem – Floresta dispersa, matos e pastagens naturais.....	101
4.1.2.2.2	Subunidade de paisagem - Pedreiras.....	105
4.1.2.2.3	Subunidade de paisagem - Territórios artificializados.....	109
4.1.2.2.4	Subunidade de paisagem - Cursos de água naturais	122
4.1.2.2.5	Subunidade de paisagem - Áreas agrícolas.....	125
4.1.2.3	Qualidade Visual da Paisagem.....	132
4.1.2.4	Capacidade de Absorção Visual da Paisagem	133
4.1.2.5	Sensibilidade Visual da Paisagem	145
4.2	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	146
4.2.1	<i>Antecedentes</i>	146
4.2.2	<i>Enquadramento</i>	149
4.2.3	<i>Plano Diretor Municipal</i>	151
4.2.3.1	Planta de Ordenamento	151
4.2.3.2	Planta de Condicionantes.....	153
4.2.4	<i>Outros Instrumentos de Gestão territorial</i>	155
4.2.4.1	Plano Nacional da Água	155
4.2.4.2	Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3)	155
4.2.4.3	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.....	156
4.2.4.4	Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD)	156
4.2.4.5	Rede Natura 2000.....	157
4.2.4.6	PIOT – Alto Douro Vinhateiro	158
4.2.5	<i>Conclusão</i>	159
4.3	CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.....	160
4.3.1	<i>Clima</i>	160
4.3.2	<i>Emissões de gases com efeito de estufa</i>	167
4.3.3	<i>Conclusão</i>	168
4.4	SOCIOECONOMIA.....	169
4.4.1	<i>Caraterização socioeconómica da área de influência do projeto</i>	174

4.4.2	<i>População e atividade económica</i>	174
4.4.3	<i>Vias de comunicação e acessos</i>	175
4.4.4	<i>Dados demográficos</i>	176
4.4.5	<i>Estrutura Produtiva</i>	181
4.4.6	<i>Setor das indústrias extrativas - Pedreiras</i>	186
4.4.7	<i>Conclusão</i>	191
4.5	GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS GEOLÓGICOS	191
4.5.1	<i>Enquadramento Geomorfológico</i>	192
4.5.2	<i>Enquadramento Geológico</i>	199
4.5.3	<i>Geologia local</i>	206
4.5.4	<i>Recursos Geológicos</i>	209
4.5.4.1	<i>Recursos minerais não metálicos</i>	209
4.5.4.2	<i>Recursos Minerais Metálicos</i>	210
4.5.4.3	<i>Recursos geotérmicos</i>	214
4.5.5	<i>Património Geológico</i>	214
4.5.6	<i>Enquadramento tectónico</i>	215
4.5.7	<i>Sismicidade</i>	216
4.5.8	<i>Conclusão</i>	218
4.6	RECURSOS HÍDRICOS	218
4.6.1	<i>Recursos hídricos superficiais</i>	219
4.6.1.1	<i>Caracterização hidrográfica das massas de água ao nível da sub-bacia</i>	219
4.6.1.2	<i>Caracterização hidrográfica das massas de água ao nível da área em estudo</i>	221
4.6.1.3	<i>Usos e necessidades da água ao nível da Região Hidrográfica do Douro</i>	229
4.6.1.4	<i>Usos e necessidades da água na envolvente próxima ao projeto</i>	231
4.6.1.5	<i>Usos e necessidades da água do projeto</i>	231
4.6.1.6	<i>Fontes de poluição na Região Hidrográfica do Douro</i>	232
4.6.1.7	<i>Fontes de poluição na envolvente próxima ao projeto</i>	234
4.6.1.8	<i>Fontes de poluição do projeto</i>	234
4.6.1.9	<i>Estado das massas de água Região Hidrográfica do Douro</i>	234
4.6.1.10	<i>Estado das massas de água na envolvente próxima ao projeto</i>	236
4.6.2	<i>Recursos hídricos subterrâneos</i>	236
4.6.2.1	<i>Enquadramento hidrogeológico</i>	236
4.6.2.2	<i>Vulnerabilidade à poluição</i>	238
4.6.2.3	<i>Caracterização das massas de água próximas do projeto</i>	238
4.6.2.4	<i>Inventário das captações de águas subterrâneas</i>	240
4.7	QUALIDADE DO AR	242
4.7.1	<i>Enquadramento Legal</i>	242
4.7.2	<i>Fontes Emissoras de Poluentes Atmosféricos</i>	244
4.7.3	<i>Recetores Sensíveis</i>	250

4.7.4	<i>Caracterização da Qualidade do Ar</i>	251
4.7.4.1	Massas de ar predominantes	251
4.7.4.2	Estações da Rede Nacional da Qualidade do Ar	252
4.7.4.3	Campanha de Avaliação da Qualidade do Ar	256
4.7.5	<i>Conclusão</i>	257
4.8	RUÍDO	257
4.8.1	<i>Enquadramento Legal</i>	257
4.8.2	<i>Fontes Emissoras de Ruído</i>	258
4.8.3	<i>Recetores Sensíveis</i>	259
4.8.4	<i>Caracterização do Ambiente Sonoro</i>	259
4.8.4.1	Avaliação acústica – Medição de ruído ambiente	259
4.8.4.2	Mapa de ruído Municipal	260
4.8.5	<i>Conclusão</i>	262
4.9	RESÍDUOS	262
4.9.1	<i>Enquadramento Legislativo</i>	263
4.9.1.1	Gestão de resíduos das explorações de depósitos de minerais e de massas minerais	264
4.9.1.2	Gestão de fluxos específicos de resíduos	265
4.9.1.3	Gestão de Resíduos Urbanos	266
4.9.1.4	Gestão de Resíduos Urbanos do Município de Vila Nova de Foz Côa.....	266
4.9.2	<i>Resíduos produzidos na Pedreira de n.º 6637 “Vale de Videiro II”</i>	267
4.9.2.1	Resíduos de extração.....	267
4.9.2.2	Óleos de motores, transmissões e lubrificação, pneus usados e materiais ferrosos	269
4.9.2.3	Resíduos de embalagens e resíduos equiparados a urbanos.....	271
4.9.3	<i>Conclusão</i>	271
4.10	PATRIMÓNIO CULTURAL ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOLÓGICO	271
4.10.1	<i>Trabalhos Arqueológicos</i>	271
4.10.2	<i>Contexto arqueológico</i>	272
4.10.3	<i>Resultados da prospeção arqueológica</i>	275
4.11	FAUNA, FLORA, VEGETAÇÃO, HABITATS E BIODIVERSIDADE	279
4.11.1	<i>Flora, Vegetação, Biótopos e Habitats</i>	280
4.11.2	<i>Metodologias</i>	280
4.11.2.1	Valoração da vegetação – valor de conservação das comunidades (VCC)	281
4.11.2.2	Valoração da flora – valor ecológico específico (VEE) e valor florístico (VF)	284
4.11.2.3	Atribuição do Valor Florístico aos biótopos	286
4.11.3	<i>Identificação e Caracterização da Flora, Vegetação, Biótopos e Habitats</i>	286
4.11.3.1	Identificação e caracterização da vegetação e dos biótopos presentes.....	286
4.11.3.2	Elenco Florístico.....	289
4.11.3.3	Identificação e grau de conservação dos biótopos – enquadramento em habitats naturais ou seminaturais e identificação de espécies com especial interesse de conservação	298

4.11.3.4	Índice de Valorização dos biótopos	300
4.11.3.5	Áreas de maior interesse ecológico	302
4.11.4	Fauna.....	303
4.11.4.1	Metodologias.....	303
4.11.4.1.1	Anfíbios	304
4.11.4.1.2	Répteis	304
4.11.4.1.3	Mamíferos terrestres.....	305
4.11.4.1.4	Avifauna	305
4.11.4.1.5	Quirópteros.....	305
4.11.4.2	Identificação e Caraterização da Fauna	306
4.11.4.2.1	Anfíbios	306
4.11.4.3	Répteis	308
4.11.4.4	Mamíferos terrestres	311
4.11.4.5	Avifauna	315
4.11.4.6	Quirópteros	323
4.12	SOLO E USO DO SOLO.....	326
4.12.1	<i>Solo</i>	<i>326</i>
4.12.2	<i>Uso do Solo na área envolvente à Área da Pedreira</i>	<i>327</i>
4.12.3	<i>Uso do Solo na área da Pedreira.....</i>	<i>334</i>
4.13	SAÚDE HUMANA	343
4.13.1	<i>Perfil de Saúde.....</i>	<i>343</i>
4.13.2	<i>Riscos para a saúde humana das populações</i>	<i>345</i>
4.13.3	<i>Riscos para a saúde dos trabalhadores</i>	<i>347</i>
4.13.3.1	Partículas	347
4.13.3.2	Ruído	348
4.13.3.3	Vibrações	349
4.13.3.4	Ambiente Térmico	349
4.13.4	<i>Condições atuais do Projeto da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”</i>	<i>350</i>
4.13.4.1	Riscos para a saúde humana das populações localizadas na envolvente	350
4.13.4.2	Recursos Hídricos	350
4.13.4.3	Qualidade do Ar	351
4.13.4.4	Ruído	351
4.13.4.4.1	Acidentes	351
4.14	RISCO NATURAIS, TECNOLÓGICOS E MISTOS	352
4.14.1	<i>Riscos Naturais.....</i>	<i>354</i>
4.14.1.1	Acidente geomorfológico	354
4.14.1.2	Cheias e Inundações	362
4.14.1.3	Ondas de Calor	363
4.14.1.4	Secas Extremas	363
4.14.1.5	Ciclones e Ventos fortes	366
4.14.1.6	Vaga de Frio e Nevões	368

4.14.2	<i>Riscos Tecnológicos</i>	369
4.14.2.1	Acidentes industriais graves.....	369
4.14.2.2	Transporte de mercadorias perigosas	370
4.14.3	<i>Riscos Mistos</i>	371
4.14.3.1	Incêndios Florestais.....	371
5	EVOLUÇÃO PREVISÍVEL DO ESTADO DO AMBIENTE NA AUSÊNCIA DO PROJETO	382
6	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS	385
6.1	PAISAGEM	387
6.1.1	<i>Identificação e avaliação de impactes na paisagem de forma geral</i>	387
6.1.1.1	Fases de Preparação, Exploração e Recuperação.....	387
6.1.1.2	Fase Após Desativação	390
6.1.2	<i>Identificação e avaliação de impactes na paisagem sobre os atributos da Paisagem Cultural Evolutiva e Viva do Alto Douro Vinhateiro</i>	391
6.1.2.1	Metodologia para identificação e avaliação de impactes na paisagem sobre os atributos da Paisagem Cultural Evolutiva e Viva do Alto Douro Vinhateiro.....	391
6.1.2.2	Avaliação de Impacte sobre os Valores Naturais.....	392
6.1.2.3	Avaliação de Impacte sobre os Valores Culturais.....	399
	<i>Património arqueológico e património etnográfico</i>	403
6.1.2.4	Efeito sobre a Autenticidade e Integridade do ADV	405
6.2	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	405
6.2.1	PDM.....	405
6.2.1.1	Planta de Ordenamento	406
6.2.1.2	Planta de Condicionantes.....	408
6.2.2	<i>Outros Instrumentos de Gestão territorial</i>	411
6.2.2.1	Plano Nacional da Água.....	411
6.2.2.2	Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3)	412
6.2.2.3	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.....	412
6.2.2.4	Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD)	413
6.2.2.5	Rede Natura 2000.....	413
6.2.2.6	PIOT – Alto Douro Vinhateiro.....	414
6.2.3	<i>Conclusão</i>	415
6.2.4	<i>Síntese de Impactes nas Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	417
6.2.5	<i>Síntese de impactes na Fase após a desativação</i>	417
6.3	CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.....	418
6.3.1	<i>Previsão das Alterações Climáticas</i>	418
6.3.1.1	Modelos Climáticos	418
6.3.1.2	Indicadores climáticos	419
6.3.1.2.1	Temperatura.....	419
6.3.1.2.2	Precipitação	420
6.3.1.3	Sumário.....	421

6.3.2	<i>Vulnerabilidade do Projeto às Alterações Climáticas</i>	421
6.3.3	<i>Emissões de gases com efeito de estufa</i>	423
6.3.4	<i>Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	424
6.3.5	<i>Fase após a desativação</i>	424
6.4	SOCIOECONOMIA.....	425
6.4.1	<i>Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	425
6.4.2	<i>Fase após a desativação</i>	426
6.5	GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS GEOLÓGICOS	427
6.5.1	<i>Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	427
6.5.2	<i>Fase após a desativação</i>	428
6.6	RECURSOS HÍDRICOS.....	428
6.6.1	<i>Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	428
6.6.2	<i>Fase após a desativação</i>	434
6.7	QUALIDADE DO AR.....	435
6.7.1	<i>Recetores sensíveis</i>	435
6.7.2	<i>Fases de Preparação, Exploração e Recuperação</i>	435
6.7.2.1	<i>Máquinas e equipamentos</i>	436
6.7.2.2	<i>Circulação de máquinas e equipamentos em vias não pavimentadas</i>	438
6.7.2.3	<i>Emissões do motor de combustão por veículos de expedição</i>	439
6.7.2.3.1	<i>Cargas, descargas e expedição</i>	439
6.7.2.4	<i>Modelação da qualidade do ar</i>	440
6.7.3	<i>Fase após a desativação</i>	443
6.8	RUÍDO.....	444
6.8.1	<i>Metodologia de previsão dos níveis sonoros</i>	444
6.8.2	<i>Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	445
6.8.3	<i>Fase após a desativação</i>	448
6.9	PATRIMÓNIO CULTURAL PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOLÓGICO	449
6.10	RESÍDUOS	450
6.10.1	<i>Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	450
6.10.2	<i>Fase após a desativação</i>	455
6.11	SOLOS E USO DO SOLO	455
6.11.1	<i>Solo</i>	455
6.11.1.1	<i>Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	455
6.11.1.2	<i>Fase após a desativação</i>	456
6.11.2	<i>Uso do Solo</i>	457
6.11.2.1	<i>Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	457
6.11.2.2	<i>Fase após a desativação</i>	460

6.12	FAUNA, FLORA, VEGETAÇÃO, HABITATS E BIODIVERSIDADE	461
6.12.1.1	Biótopos e Flora.....	461
6.12.1.2	Fauna	462
6.12.2	<i>Fase Após Desativação.....</i>	465
6.12.2.1	Biótopos e Flora.....	465
6.12.2.2	Fauna	465
6.13	SAÚDE HUMANA	467
6.13.1	<i>Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	467
6.13.1.1	Riscos para a saúde humana das populações.....	467
6.13.1.1.1	Recursos Hídricos	468
6.13.1.1.2	Qualidade do Ar	468
6.13.1.1.3	Ruído.....	469
6.13.1.1.4	Acidentes	469
6.13.1.1.5	Avaliação do risco para a saúde humana.....	469
6.13.1.2	Riscos para a saúde dos trabalhadores.....	470
6.13.1.2.1	Avaliação do risco para a saúde dos trabalhadores.....	470
6.13.1.3	Avaliação de impactes	472
6.13.2	<i>Fase após a desativação</i>	472
6.14	RISCOS NATURAIS, TECNOLÓGICOS E MISTOS	473
6.14.1	<i>Fases de preparação, exploração e recuperação</i>	473
6.14.2	<i>Fase após a desativação</i>	477
6.15	IMPACTES CUMULATIVOS	479
6.15.1	<i>Paisagem</i>	481
6.15.2	<i>Ordenamento do Território.....</i>	482
6.15.3	<i>Clima e Alterações climáticas</i>	482
6.15.4	<i>Socioeconomia</i>	482
6.15.5	<i>Geologia, Geomorfologia e Recursos Geológicos.....</i>	483
6.15.6	<i>Recursos Hídricos</i>	483
6.15.7	<i>Qualidade do Ar</i>	484
6.15.8	<i>Ruído.....</i>	484
6.15.9	<i>Fauna, Flora, Vegetação Habitats e Biodiversidade.....</i>	484
6.15.10	<i>Resíduos</i>	485
6.15.11	<i>Solo e Uso do Solo</i>	485
6.15.12	<i>Saúde Humana</i>	486
6.15.13	<i>Riscos Naturais, Tecnológicos e Mistos</i>	486
6.16	ANÁLISE GLOBAL DO IMPACTE DO PROJETO.....	487
7	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE COMPENSAÇÃO	493
8	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DO PROJETO.....	496

8.1	FAUNA	496
8.2	RECURSOS HÍDRICOS.....	497
8.3	PAISAGEM, FLORA, VEGETAÇÃO E HABITATS	497
8.4	QUALIDADE DO AR E SAÚDE HUMANA	498
8.5	RUÍDO E SAÚDE HUMANA	499
8.6	SOLO E USO DO SOLO.....	499
9	LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTOS.....	500
10	CONCLUSÕES.....	501
11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	503

Índice de Figuras

FIGURA 1: FOTOGRAFIAS DA SINALIZAÇÃO EXISTENTE NA PEDREIRA EVIDENCIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE SINALIZAÇÃO DOS LOCAIS QUE APRESENTAM MAIOR CRITICIDADE, NO PERÍMETRO E NO INTERIOR DA PEDREIRA.	33
FIGURA 2: FOTOGRAFIAS DA VEDAÇÃO EXISTENTE NA PEDREIRA EVIDENCIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE VEDAÇÃO PERIFÉRICA NO PERÍMETRO DA PEDREIRA.	33
FIGURA 3: FOTOGRAFIAS DA VEDAÇÃO EXISTENTE NA BORDADURA DA ESCAVAÇÃO EVIDENCIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE VEDAÇÃO DA BORDADURA DA ESCAVAÇÃO.	34
FIGURA 4: FOTOGRAFIAS DA ESCOMBREIRA EXISTENTE A SUL EVIDENCIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE REPERFILAMENTO DA ESCOMBREIRA.	35
FIGURA 5: FOTOGRAFIAS DO PATAMAR IMPLEMENTADO EVIDENCIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE SUAVIZAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DOS TALUDES DE INCLINAÇÃO ACENTUADA COM A CRIAÇÃO DE UM PATAMAR ELEVADO NA BASE.	36
FIGURA 6: PLANTA DE ZONAMENTO.	39
FIGURA 7: PLANTA DA REDE DE DRENAGEM.	41
FIGURA 8: FOTOGRAFIAS DA MÁQUINA DE CORTE E DOS TANQUES DE DECANTAÇÃO.	42
FIGURA 9: FOTOGRAFIA DO CONTENTO UTILIZADO PARA O ESCRITÓRIO E ARRUMOS E DO CONTENTOR UTILIZADO PARA AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E BALNEÁRIO.	43
FIGURA 10: FOTOGRAFIA DO CONTENTOR UTILIZADO PARA ESCRITÓRIO E ARRUMOS ONDE É ATUALMENTE EFETUADO O ARMAZENAMENTO DOS ÓLEOS.	44
FIGURA 11: FOTOGRAFIA DO ARMAZENAMENTO ATUAL DOS ÓLEOS.	44
FIGURA 12: FOTOGRAFIAS MOSTRANDO EVIDÊNCIAS DA VEDAÇÃO EXISTENTE E DA PLACA IDENTIFICADORA DA PEDREIRA.	45
FIGURA 13: FOTOGRAFIAS DOS CAMINHOS DE ACESSO E NO INTERIOR DA PEDREIRA.	46
FIGURA 14: ENQUADRAMENTO NACIONAL DO PROJETO PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	51
FIGURA 15: ENQUADRAMENTO LOCAL DO PROJETO PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	52
FIGURA 16: PLANTA DE ZONAMENTO.	59
FIGURA 17: FOTOGRAFIAS DE PRODUTOS PRODUZIDOS NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	61
FIGURA 18: FOTOGRAFIAS DA APLICAÇÃO DE PRODUTOS PRODUZIDOS NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	62
FIGURA 19: REGISTO FOTOGRÁFICO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	63
FIGURA 20: REGISTO FOTOGRÁFICO DA ÁREA INDUSTRIAL ASSOCIADA À PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	63
FIGURA 21: FOTOGRAFIA AÉREA COM IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA A LICENCIAR, DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO/EXTRAÇÃO, DA ÁREA JÁ INTERVENIONADA E ÁREA DE ATERRO (ESCOMBREIRAS).	65
FIGURA 22: REGISTO FOTOGRÁFICO DA MÁQUINA DE SERRAGEM E DO CIRCUITO DE ÁGUA.	67
FIGURA 23: FOTOGRAFIA DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES ATUALMENTE NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E NAS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS.	69
FIGURA 24: FOTOGRAFIA DO CONTENTOR UTILIZADO PARA O ESCRITÓRIO E ARRUMOS E DO CONTENTOR UTILIZADO PARA AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E BALNEÁRIO.	71
FIGURA 25: FOTOGRAFIA DA MÁQUINA DE CORTE E DOS TANQUES DE DECANTAÇÃO EXISTENTES ASSOCIADOS AO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUAS DO CORTE.	72
FIGURA 26: PARP - PLANTAÇÃO/SEMENTEIRA FASE FINAL (40 ANOS).	75

FIGURA 27: FOTOGRAFIA AÉREA COM IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA A LICENCIAR, DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO/EXTRAÇÃO, DA ÁREA JÁ INTERVENIONADA E ÁREA DE ATERRO (ESCOMBREIRAS).	80
FIGURA 28: FOTOGRAFIAS DAS MÁQUINAS DE CORTE.	80
FIGURA 29: FOTOGRAFIA DOS ARRUMOS E OFICINAS E EDIFÍCIO COM SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS.	81
FIGURA 30: FOTOGRAFIAS DOS ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO E STOCK DOS PRODUTOS PRODUZIDOS NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	82
FIGURA 31: CARTA DE VISIBILIDADE.	83
FIGURA 32: BACIA VISUAL.	85
FIGURA 33: ENQUADRAMENTO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” COM O RIO CÔA.	92
FIGURA 34: HIPSOMETRIA NA ÁREA ENVOLVENTE À PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	93
FIGURA 35: FOTOGRAFIAS AÉREAS DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”, NAS IMAGENS DELIMITADA A VERMELHO.....	95
FIGURA 36: CARTOGRAFIA DE DECLIVES NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	96
FIGURA 37: CARTOGRAFIA DA EXPOSIÇÃO DAS VERTENTES NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	97
FIGURA 38: CARTA DAS UNIDADES DE PAISAGEM EM PORTUGAL CONTINENTAL (CUP) (ADAPTADO DE “CONTRIBUTOS PARA A IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM EM PORTUGAL CONTINENTAL” (CANCELA D’ABREU ET AL., 2004)).	99
FIGURA 39: IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS A PARTIR DOS QUAIS FORAM OBTIDAS AS FOTOGRAFIAS UTILIZADAS NA CARACTERIZAÇÃO DAS SUBUNIDADES DE PAISAGEM. O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	101
FIGURA 40: IMAGEM AÉREA COM INDICAÇÃO DOS LOCAIS A PARTIR DOS QUAIS FORAM OBTIDAS AS FOTOGRAFIAS UTILIZADAS NA CARACTERIZAÇÃO DA SUBUNIDADE DE PAISAGEM FLORESTA DISPERSA, MATOS E PASTAGENS NATURAIS (ÁREA IDENTIFICADA A COR VERDE SOBRE A FOTOGRAFIA AÉREA).	102
FIGURA 41: SUBUNIDADE DE PAISAGEM – FLORESTA DISPERSA, MATOS E PASTAGENS NATURAIS.	105
FIGURA 42: IMAGEM AÉREA COM INDICAÇÃO DOS LOCAIS A PARTIR DOS QUAIS FORAM OBTIDAS AS FOTOGRAFIAS UTILIZADAS NA CARACTERIZAÇÃO DA SUBUNIDADE DE PAISAGEM PEDREIRAS (ÁREA IDENTIFICADA A COR CINZA SOBRE A FOTOGRAFIA AÉREA).	106
FIGURA 43: SUBUNIDADE DE PAISAGEM – PEDREIRAS.	109
FIGURA 44: IMAGENS AÉREAS COM INDICAÇÃO DOS LOCAIS A PARTIR DOS QUAIS FORAM OBTIDAS AS FOTOGRAFIAS UTILIZADAS NA CARACTERIZAÇÃO DA SUBUNIDADE DE PAISAGEM TERRITÓRIOS ARTIFICIALIZADOS (ÁREA IDENTIFICADA A COR LARANJA SOBRE AS FOTOGRAFIAS AÉREAS).	112
FIGURA 45: SUBUNIDADE DE PAISAGEM – TERRITÓRIOS ARTIFICIALIZADOS.....	121
FIGURA 46: IMAGEM AÉREA COM INDICAÇÃO DAS DOS LOCAIS A PARTIR DOS QUAIS FORAM OBTIDAS AS FOTOGRAFIAS UTILIZADAS NA CARACTERIZAÇÃO DA SUBUNIDADE DE PAISAGEM CURSOS DE ÁGUA NATURAIS (ÁREA IDENTIFICADA A COR AZUL SOBRE A FOTOGRAFIA AÉREA).	122
FIGURA 47: SUBUNIDADE DE PAISAGEM – CURSOS DE ÁGUA NATURAIS. IMAGENS OBTIDAS À DATA DE 31/03/2023.....	124
FIGURA 48: IMAGEM AÉREA COM INDICAÇÃO DOS LOCAIS A PARTIR DOS QUAIS FORAM OBTIDAS AS FOTOGRAFIAS UTILIZADAS NA CARACTERIZAÇÃO DA SUBUNIDADE DE PAISAGEM ÁREAS AGRÍCOLAS (ÁREA IDENTIFICADA A COR VERDE SOBRE A FOTOGRAFIA AÉREA)..	125
FIGURA 49: SUBUNIDADE DE PAISAGEM – ÁREAS AGRÍCOLAS.	132
FIGURA 50: IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE OBSERVAÇÃO SOBREPOSTOS NA CARTA DE VISIBILIDADE.	134
FIGURA 51: IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE OBSERVAÇÃO A PARTIR DOS QUAIS FORAM OBTIDAS AS FOTOGRAFIAS DOS PONTOS DE VISTA (PV) PARA A PEDREIRA E ORIENTAÇÃO ESPACIAL DAS IMAGENS OBTIDAS. O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.....	136

FIGURA 52: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV1 (ESTRADA DE ACESSO À PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”, A NOROESTE). O POLÍGONO A VERMELHO DELIMITA A ÁREA DO PROJETO.	137
FIGURA 53: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV2 (ESTRADA DE ACESSO À PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”, A NOROESTE).	137
FIGURA 54: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV3 (ESTRADA DE ACESSO A ÁREAS AGRÍCOLAS, A NOROESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”).	138
FIGURA 55: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV4 (CAMINHO RURAL, A OESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”). O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	138
FIGURA 56: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV5 (CAMINHO RURAL, A OESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”). O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	139
FIGURA 57: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV6 (CAMINHO RURAL, A SUDOESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”). O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	139
FIGURA 58: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV7 (CAMINHO RURAL, A SUL DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”). O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	139
FIGURA 59: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV9 (CAMINHO RURAL, A SUL DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”). O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	140
FIGURA 60: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV10 (CAMINHO RURAL, A SUL DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”). O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	140
FIGURA 61: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV8 (CAMINHO RURAL, A SUDESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”).	141
FIGURA 62: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV11 – NÚCLEO DE PEDREIRAS DO POIO (CAMINHO RURAL, A ESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”).	141
FIGURA 63: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV12 – NÚCLEO DE PEDREIRAS DO POIO (CAMINHO RURAL, A NORDESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”). O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	142
FIGURA 64: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV13 – NÚCLEO DE PEDREIRAS DO POIO (CAMINHO RURAL, A NORDESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”). O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	142
FIGURA 65: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV14 – NÚCLEO DE PEDREIRAS DO POIO (CAMINHO RURAL, A NORDESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”). O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	142
FIGURA 66: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV15 – NÚCLEO DE PEDREIRAS DO POIO (CAMINHO RURAL, A NORDESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”). O POLÍGONO VERMELHO IDENTIFICA A ÁREA DO PROJETO.	143
FIGURA 67: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV16 (PARQUE INDUSTRIAL DE VILA NOVA DE FOZ CÔA, A NOROESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”).	143
FIGURA 68: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV17 (ZONA HABITACIONAL DE VILA NOVA DE FOZ CÔA, A NOROESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”).	144
FIGURA 69: PONTO DE OBSERVAÇÃO PV18 (LOCALIDADE DE MUXAGATA, A SUDOESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”).	144
FIGURA 70: FOTOGRAFIA AÉREA COM IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA A LICENCIAR, DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO, DA ÁREA JÁ INTERVENCIÓNADA E DAS ESCOMBREIRAS.	148
FIGURA 71: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA, ENQUADRAMENTO A NÍVEL NACIONAL E REGIONAL (QUADRÍCULA AZUL), CAOP 2021.	149
FIGURA 72: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA SOBRE CARTA MILITAR (EXTRATO DA CARTA MILITAR SÉRIE M888 1:25000).	150
FIGURA 73: TEMPERATURA MÉDIA MENSAL E MÉDIA ANUAL REGISTADA NA EMCA NO PERÍODO DE 1971 A 2000 (IPMA 2023).	160

FIGURA 74: NÚMERO MÉDIO MENSAL DE DIAS COM TEMPERATURA MÁXIMA (Tx) IGUAL OU SUPERIOR A 25°C E 30°C E COM TEMPERATURA MÍNIMA (Tn) IGUAL OU SUPERIOR A 20°C E IGUAL OU INFERIOR A 0°C, REGISTRADAS NA EMCA NO PERÍODO DE 1971 A 2000 (IPMA 2023).	161
FIGURA 75: NÚMERO MÉDIO MENSAL DE DIAS, COM QUANTIDADE DE PRECIPITAÇÃO DIÁRIA IGUAL OU SUPERIOR A 0,1 MM, 1 MM E 10 MM, REGISTRADA NA EMCA NO PERÍODO DE 1971 A 2000 (IPMA 2023).	162
FIGURA 76: MÉDIA DA QUANTIDADE DE PRECIPITAÇÃO TOTAL MENSAL REGISTRADA NA EMCA NO PERÍODO DE 1971 A 2000 (IPMA 2023).	162
FIGURA 77: NÚMERO DE HORAS DE INSOLAÇÃO MÉDIA MENSAL REGISTRADA NA EMCA NOS PERÍODOS DE 1982 A 1989, 1991 A 1992 E 1994 E EVAPORAÇÃO MÉDIA MENSAL NO PERÍODO DE 1971 A 2000 (IPMA 2023).	163
FIGURA 78: VARIAÇÃO DA MÉDIA MENSAL DA HUMIDADE RELATIVA DO AR NA EMCA NO PERÍODO DE 1971 A 2000 (IPMA 2023).	164
FIGURA 79: MÉDIA MENSAL DA FREQUÊNCIA DE DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO (ÀS 9H E 15H UTC E ANEMÓMETRO A 4M) REGISTRADA NA EMCA NO PERÍODO DE 1971 A 2000 (IPMA 2023).	165
FIGURA 80: MÉDIA ANUAL DA FREQUÊNCIA E VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO (ÀS 9H E 15H UTC E ANEMÓMETRO A 4M) REGISTRADA NA EMCA NO PERÍODO DE 1971 A 2000 (IPMA 2023).	165
FIGURA 81: MÉDIA DO NÚMERO DE DIAS MENSAIS COM OCORRÊNCIA DE TROVOADA, GRANIZO, NEVE, NEVOEIRO E GEADA REGISTRADA NA EMCA NO PERÍODO DE 1971 A 2000 (IPMA 2023).	166
FIGURA 82: EVOLUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO _{2eq} NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA E RESPECTIVO COMPARATIVO NACIONAL.	168
FIGURA 83: ENQUADRAMENTO LOCAL DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	170
FIGURA 84: REGISTO FOTOGRÁFICO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	172
FIGURA 85: FOTOGRAFIA AÉREA COM IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA A LICENCIAR, DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO, DA ÁREA JÁ INTERVENCIÓNADA E DAS ESCOMBREIRAS.	173
FIGURA 86: VIA DE ACESSO À PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	175
FIGURA 87: NÚMERO DE INSCRITOS NO CENTRO DE EMPREGO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA DE JANEIRO DE 2016 A JUNHO DE 2023 (IEFP).	185
FIGURA 88: SITUAÇÃO DA POPULAÇÃO DESEMPREGADA INSCRITA NO CENTRO DE EMPREGO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA DE JANEIRO DE 2016 A JUNHO DE 2023 (IEFP).	185
FIGURA 89: PRODUÇÃO COMERCIAL DE PEDREIRAS PARA OS ANOS DE 2007 A 2021 (DGEG, 2023).	186
FIGURA 90: PRODUÇÃO COMERCIAL DE PEDREIRAS NO SUBSETOR ROCHAS ORNAMENTAIS, PARA OS ANOS DE 2007 A 2021 (DGEG, 2023).	187
FIGURA 91: PEDREIRAS EM ATIVIDADE PARA OS ANOS DE 2008 A 2020 (DGEG, 2023).	188
FIGURA 92: PESSOAL AO SERVIÇO EM PEDREIRAS PARA OS ANOS DE 2008 A 2021 (DGEG, 2023).	188
FIGURA 93: PEDREIRAS EM ATIVIDADE NO SUBSETOR DAS ROCHAS ORNAMENTAIS PARA OS ANOS DE 2008 A 2020 (DGEG, 2023).	189
FIGURA 94: PESSOAL AO SERVIÇO EM PEDREIRAS NO SUBSETOR DAS ROCHAS ORNAMENTAIS PARA OS ANOS DE 2008 A 2021 (DGEG, 2023).	190
FIGURA 95: TECTÓNICA FRÁGIL NA REGIÃO DA FOLHA 15-A (VILA NOVA DE FOZ CÔA (NOTÍCIA EXPLICATIVA DA FOLHA 15-A DOS SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL (SILVA A.F. E RIBEIRO M. L., 1991)).	192
FIGURA 96: HIPSOMETRIA NA ÁREA ENVOLVENTE À PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	194
FIGURA 97: FOTOGRAFIAS AÉREAS DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”. A COR VERMELHA É APRESENTADA A ÁREA TOTAL A LICENCIAR, A COR AZUL A ÁREA DE EXPLORAÇÃO A LICENCIAR E A COR AMARELA A ÁREA INTERVENCIÓNADA.	197

FIGURA 98: CARTOGRAFIA DE DECLIVES NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	198
FIGURA 99: GRANDES UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DE PORTUGAL (LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA, I.P.). CÍRCULO VERMELHO INDICANDO A LOCALIZAÇÃO APROXIMADA DAS PEDREIRAS DO POIO.	199
FIGURA 100: LOCALIZAÇÃO DA REGIÃO DE FOZ CÔA RELATIVAMENTE ÀS GRANDES UNIDADES GEOLÓGICAS DO NW DA PENÍNSULA IBÉRICA (NOTÍCIA EXPLICATIVA DA FOLHA 15-A DOS SERVIÇOS GEOLÓGICOS DE PORTUGAL (SILVA A.F. E RIBEIRO M. L., 1991)).	200
FIGURA 101: EXTRATO DA CARTA GEOLÓGICA DE PORTUGAL À ESCALA 1:50 000 – FOLHA 15 - A – VILA NOVA DE FOZ CÔA. O LIMITE DA ÁREA DO PROJETO ESTÁ INDICADO A LINHA DE COR AZUL.	203
FIGURA 102: CORTE GEOLÓGICO E - F DA CARTA GEOLÓGICA DE PORTUGAL À ESCALA 1:50 000 – FOLHA 15 - A – VILA NOVA DE FOZ CÔA.	205
FIGURA 103: COLUNA ESTRATIGRÁFICA GERAL DA FORMAÇÃO DE DESEJOSA (CARTA GEOLÓGICA DE PORTUGAL À ESCALA 1:50 000 – FOLHA 15 - A – VILA NOVA DE FOZ CÔA).	206
FIGURA 104: FOTOGRAFIAS DA FRENTE DE EXPLORAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	208
FIGURA 105: FOTOGRAFIAS DE PRODUTOS PRODUZIDOS NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	209
FIGURA 106: PRINCIPAIS NÚCLEOS DE INDÚSTRIA EXTRATIVA DE ROCHA E MINERAIS NÃO METÁLICOS (1) E ÁREAS POTENCIAIS PARA EXPLORAÇÃO DE ROCHAS E MINERAIS NÃO METÁLICOS (2) (GEOPORTAL – LNEG). A LOCALIZAÇÃO APROXIMADA DA ÁREA DO PROJETO ESTÁ INDICADA COM O CÍRCULO PRETO.	210
FIGURA 107: OCORRÊNCIAS E RECURSOS MINERAIS METÁLICOS LOCALIZADAS NA ENVOLVENTE PRÓXIMA DA ÁREA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” (GEOPORTAL – LNEG). A LOCALIZAÇÃO APROXIMADA DA ÁREA DO PROJETO ESTÁ INDICADA COM UM CÍRCULO PRETO E UM CÍRCULO AMARELO INDICANDO UM BUFFER DE CERCA DE 10 KM.....	211
FIGURA 108: OCORRÊNCIAS E RECURSOS MINERAIS METÁLICOS LOCALIZADAS NA ENVOLVENTE PRÓXIMA DA ÁREA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” (GEOPORTAL – LNEG). A LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO ESTÁ INDICADA COM INDICADA COM UM CÍRCULO PRETO E UM CÍRCULO AZUL INDICANDO UM BUFFER DE CERCA DE 5 KM.	212
FIGURA 109: GRADIENTE GEOTÉRMICO E OCORRÊNCIAS GEOTÉRMICAS LOCALIZADAS NA ENVOLVENTE PRÓXIMA DA ÁREA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” (GEOPORTAL – LNEG). A LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO ESTÁ INDICADA COM INDICADA COM UM CÍRCULO PRETO.	214
FIGURA 110: FALHAS ATIVAS QUATERNÁRIAS (GEOPORTAL – LNEG). A LOCALIZAÇÃO DO NÚCLEO PEDREIRAS DO POIO ESTÁ INDICADA COM UM CÍRCULO INDICANDO UM BUFFER DE CERCA DE 5 KM	216
FIGURA 111: CARTA EPICENTRAL DE PORTUGAL CONTINENTAL (1970/2000) (CARRILHO <i>ET AL.</i> , 2004).	217
FIGURA 112: REGISTO FOTOGRÁFICO DO RIO CÔA.	221
FIGURA 113: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA SOBRE CARTA MILITAR.	222
FIGURA 114: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA EXTRATO DA PLANTA DE CONDICIONANTES – 2A – SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA DO PDM DE VILA NOVA DE FOZ CÔA.	224
FIGURA 115: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA SOBRE CARTA MILITAR COM INDICAÇÃO DOS FESTOS E TALVEGUES.	225
FIGURA 116: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA SOBRE FOTOGRAFIA AÉREA COM INDICAÇÃO DOS TALVEGUES.	226
FIGURA 117: FOTOGRAFIAS DA LINHA DE ÁGUA DO VALE DE VIDEIRO NA PROXIMIDADE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	227
FIGURA 118: FOTOGRAFIAS DA CABECEIRA DE LINHA DE ÁGUA INDICADA NA CARTA MILITAR COMO EXISTENTE NA ZONA SUL DA ÁREA A LICENCIAR DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	227

FIGURA 119: FOTOGRAFIAS DA CABECEIRA DE LINHA DE ÁGUA INDICADA COMO EXISTENTE NA PLANTA DE CONDICIONANTES – 2A – SERVIÇOS E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA DO PDM DE VILA NOVA DE FOZ CÔA NO INTERIOR DA ÁREA A LICENCIAR DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” NA ZONA OESTE.	228
FIGURA 120: FOTOGRAFIAS DA CABECEIRA DE LINHA DE ÁGUA INDICADA NA CARTA MILITAR COMO EXISTENTE NA ZONA NOROESTE DA ÁREA A LICENCIAR DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	229
FIGURA 121: FOTOGRAFIA DA MÁQUINA DE CORTE E DOS TANQUES DE DECANTAÇÃO EXISTENTES ASSOCIADOS AO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUAS DO CORTE.	231
FIGURA 122: FOTOGRAFIA DOS TANQUES DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA QUE FORNECEM ÁGUA ÀS INSTALAÇÕES SOCIAIS.	232
FIGURA 123: CLASSIFICAÇÕES DISPONÍVEIS DA QUALIDADE DA ÁGUA NA ESTAÇÃO DE CIDADELHE (080/02) (SNIRH.PT/INDEX.PHP?IDMAIN=1&IDITEM=1.5&IDSUBTEM=ANUARIO_MAIESTACOE5)	235
FIGURA 124: CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS DA MASSA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO DOURO (ARH-N, 2012).	237
FIGURA 125: NÍVEL PIEZOMÉTRICO DO PONTO 118/N1.	240
FIGURA 126: PROFUNDIDADE DO NÍVEL DE ÁGUA DO PONTO 118/N1.	240
FIGURA 127: EVOLUÇÃO DAS EMISSÕES DE SO _x NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA E RESPECTIVO COMPARATIVO NACIONAL.	245
FIGURA 128: EVOLUÇÃO DAS EMISSÕES DE NO _x NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA E RESPECTIVO COMPARATIVO NACIONAL.	245
FIGURA 129: EVOLUÇÃO DAS EMISSÕES DE COMPOSTOS ORGÂNICOS NÃO METÂNICOS (COVNM) NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA E RESPECTIVO COMPARATIVO NACIONAL.	246
FIGURA 130: EVOLUÇÃO DAS EMISSÕES DE PM ₁₀ NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA E RESPECTIVO COMPARATIVO NACIONAL.	246
FIGURA 131: EVOLUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA E RESPECTIVO COMPARATIVO NACIONAL.	247
FIGURA 132: EMISSÕES DE SO _x POR SECTOR DE ACORDO COM A NOMENCLATURA GNFR (CEIP, 2014) PARA OS ANOS DE 2015, 2017 E 2019 NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA.	248
FIGURA 133: EMISSÕES DE NO _x POR SECTOR DE ACORDO COM A NOMENCLATURA GNFR (CEIP, 2014) PARA OS ANOS DE 2015, 2017 E 2019 NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA.	248
FIGURA 134: EMISSÕES DE COVNM POR SECTOR DE ACORDO COM A NOMENCLATURA GNFR (CEIP, 2014) PARA OS ANOS DE 2015, 2017 E 2019 NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA.	249
FIGURA 135: EMISSÕES DE PM ₁₀ POR SECTOR DE ACORDO COM A NOMENCLATURA GNFR (CEIP, 2014) PARA OS ANOS DE 2015, 2017 E 2019 NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA.	249
FIGURA 136: EMISSÕES DE CO POR SECTOR DE ACORDO COM A NOMENCLATURA GNFR (CEIP, 2014) PARA OS ANOS DE 2015, 2017 E 2019 NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA.	250
FIGURA 137: ROSA-DOS-VENTOS – CARRAZEDA DE ANSIÃES – 1971-2000. (FONTE: IPMA)	252
FIGURA 138: EXTRATO DO MAPA DE RUÍDO DO MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA – INDICADOR L _{DEN} COM SOBREPOSIÇÃO PELO LIMITE DA ÁREA DO PROJETO E INDICAÇÃO DO LOCAL DE MEDIÇÃO DE RUÍDO DA AVALIAÇÃO ACÚSTICA REALIZADA NO ÂMBITO DO PRESENTE EIA.	261
FIGURA 139: EXTRATO DO MAPA DE RUÍDO DO MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA – INDICADOR L _N COM SOBREPOSIÇÃO PELO LIMITE DA ÁREA DO PROJETO E INDICAÇÃO DO LOCAL DE MEDIÇÃO DE RUÍDO DA AVALIAÇÃO ACÚSTICA REALIZADA NO ÂMBITO DO PRESENTE EIA.	262
FIGURA 140: FOTOGRAFIA AÉREA COM DELIMITAÇÃO DA ÁREA TOTAL JÁ INTERVENCIÓNADA, A ÁREA ONDE JÁ FOI EFETUADA EXTRAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS ATUAIS ESCOMBREIRAS.	268
FIGURA 141: FOTOGRAFIAS DA ESCOMBREIRA EXISTENTE A SUL.	269

FIGURA 142: REGISTO FOTOGRÁFICO DO LOCAL DE ARMAZENAMENTO DE ÓLEOS, DE FILTROS USADOS, MATERIAL ABSORVENTE USADO E OUTROS RESÍDUOS DIVERSOS.....	270
FIGURA 143: LOCALIZAÇÃO NA CARTA MILITAR DOS HABITATS E DAS ROCHAS COM ARTE RUPESTRE NAS IMEDIAÇÕES.	273
FIGURA 144: CONTEXTO ARQUEOLÓGICO ENVOLVENTE À PEDREIRA.	274
FIGURA 145: LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS IDENTIFICADAS NO INTERIOR DOS LIMITES DA ÁREA DE ESTUDO.	277
FIGURA 146: MUROS DE SOCALCO FEITOS DE PLACAS DE XISTO, EXISTENTES NA ENCOSTA MERIDIONAL.....	278
FIGURA 147: PEDRAS COM TRAÇOS GRAVADOS, PENEDO DE XISTO E TALUDE DE TERRA E PEDRAS NO VALE DA LINHA DE ÁGUA.	279
FIGURA 148: ASPETO DA CAMADA DE SOLO NO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.....	327
FIGURA 149: UNIDADES DE PAISAGEM DOMINANTES NA ZONA ENVOLVENTE DO PROJETO.	328
FIGURA 150: REGISTO FOTOGRÁFICO DO VALE DA CANADA DO INFERNO VISTA PARA OESTE.	329
FIGURA 151: REGISTO FOTOGRÁFICO DA LINHA DE ÁGUA DO VALE DA CANADA DO INFERNO – VISTA PARA ESTE.....	330
FIGURA 152: VISTA DO CAMINHO RURAL, A SUDOESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” (POLÍGONO VERMELHO). O POLÍGONO A AZUL INDICA AS ESCOMBREIRAS DAS PEDREIRA N.º 4999 “ALTO DA COMPANHIA” E PEDREIRAS DE XISTO N.º 4995 “REGO DA VIDE” E N.º 5002 “FRAGA DO POIO N.º 20”.	331
FIGURA 153: VISTA DO CAMINHO RURAL LOCALIZADO A ESTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”. O POLÍGONO A AZUL INDICA AS ESCOMBREIRAS DAS PEDREIRA N.º 4999 “ALTO DA COMPANHIA” E PEDREIRAS DE XISTO N.º 4995 “REGO DA VIDE” E N.º 5002 “FRAGA DO POIO N.º 20”.	331
FIGURA 154: FOTOGRAFIAS AÉREAS DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA PEDREIRA. A LINHA AMARELA INDICA A ÁREA INTERVENCIÓNADA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”. AS PEDREIRAS VIZINHAS SÃO TAMBÉM APRESENTADAS: A LINHA VERDE CLARO O PROJETO DE FUSÃO DAS PEDREIRAS DE XISTO N.º 4995 “REGO DA VIDE” E N.º 5002 “FRAGA DO POIO N.º 20”; A LINHA ROXA A ÁREA A PEDREIRA N.º 4998 “JARDIM N.º 4”; A LINHA A COR AZUL A PEDREIRA N.º 6827 “VALE DA MÓ N.º 1”; A LINHA DE COR CASTANHA A PEDREIRA N.º 6632 “VALE VIDEIRO I”; A LINHA DE COR ROSA A PEDREIRA N.º 4999 “ALTO DA COMPANHIA”; A LINHA DE COR VERDE ESCURO PEDREIRA N.º 2434 “FRAGA DO POIO Nº 7.....	333
FIGURA 155: FOTOGRAFIA AÉREA COM DELIMITAÇÃO DA ÁREA TOTAL JÁ INTERVENCIÓNADA, A ÁREA ONDE JÁ FOI EFETUADA EXTRAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS ATUAIS ESCOMBREIRAS.	335
FIGURA 156: FOTOGRAFIAS DAS MÁQUINAS DE CORTE.....	336
FIGURA 157: FOTOGRAFIA DOS ARRUMOS E OFICINAS E EDIFÍCIO COM SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS.	336
FIGURA 158: FOTOGRAFIAS DOS ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO E STOCK DOS PRODUTOS PRODUZIDOS NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	337
FIGURA 159: FOTOGRAFAS DOS CAMINHOS DE ACESSO E NO INTERIOR DA PEDREIRA.	338
FIGURA 160: FOTOGRAFIAS DA FRENTE DE EXPLORAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	339
FIGURA 161: FOTOGRAFIAS DA ESCOMBREIRA EXISTENTE A SUL.	340
FIGURA 162: EXTRATO DA CARTOGRAFIA DO Uso DO SOLO COS 2018 NA ÁREA INTERVENCIÓNADA DA PEDREIRA E SUA ENVOLVENTE.	342
FIGURA 163: MORTALIDADE PROPORCIONAL POR GRANDES GRUPOS DE CAUSAS DE MORTE, PARA TODAS AS IDADES E AMBOS OS SEXOS, ENTRE 2017 E 2019, NA ULS DA GUARDA (FONTE: PERFIL LOCAL DE SAÚDE 2021).....	344
FIGURA 164: PROPORÇÃO DE INSCRITOS (%) POR DIAGNÓSTICO ATIVO NA ULS DA GUARDA, POR SEXO (DEZEMBRO 2021) (FONTE: PERFIL LOCAL DE SAÚDE 2021).	345
FIGURA 165: FOTOGRAFIAS AÉREAS DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”, NAS IMAGENS DELIMITADA A VERMELHO.....	356

FIGURA 166: FOTOGRAFIAS DA SINALIZAÇÃO EXISTENTE NA PEDREIRA EVIDENCIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE SINALIZAÇÃO DOS LOCAIS QUE APRESENTAM MAIOR CRITICIDADE, NO PERÍMETRO E NO INTERIOR DA PEDREIRA.	358
FIGURA 167: FOTOGRAFIAS DA VEDAÇÃO EXISTENTE NA PEDREIRA EVIDENCIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE VEDAÇÃO PERIFÉRICA NO PERÍMETRO DA PEDREIRA.	359
FIGURA 168: FOTOGRAFIAS DA VEDAÇÃO EXISTENTE NA BORDADURA DA ESCAVAÇÃO EVIDENCIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE VEDAÇÃO DA BORDADURA DA ESCAVAÇÃO.	360
FIGURA 169: FOTOGRAFIAS DA ESCOMBREIRA EXISTENTE A SUL EVIDENCIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE REPERFILAMENTO DA ESCOMBREIRA.	360
FIGURA 170: FOTOGRAFIAS DO PATAMAR IMPLEMENTADO EVIDENCIANDO A IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE SUAVIZAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO DOS TALUDES DE INCLINAÇÃO ACENTUADA COM A CRIAÇÃO DE UM PATAMAR ELEVADO NA BASE.	361
FIGURA 171: EVOLUÇÃO DOS VALORES DO SPI-12 NAS 3 PRINCIPAIS BACIAS DO CONTINENTE, DOURO, TEJO E GUADIANA, ASSIM COMO PARA AS BACIAS DAS RESTANTES REGIÕES DO TERRITÓRIO, OU SEJA, NORTE, CENTRO E SUL ENTRE 2015 E 2023 (FONTE: IPMA)	365
FIGURA 172: FOTOGRAFIA AÉREA COM IDENTIFICAÇÃO DAS PEDREIRAS DO POIO. A LINHA VERMELHA INDICA A ÁREA A LICENCIAR DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E A LINHA AZUL A ÁREA DE EXPLORAÇÃO.	383
FIGURA 173: PARP - PLANTAÇÃO/SEMENTEIRA FASE FINAL (40 ANOS).	389
FIGURA 174: IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE OBSERVAÇÃO, DAS LOCALIDADES, SAGRADO, QUINTAS, MIRADOUROS E PATRIMÓNIO CLASSIFICADO.	402
FIGURA 175: EVOLUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO ₂ EQ NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA E RESPECTIVO COMPARATIVO NACIONAL.	424
FIGURA 176: PLANTA DA REDE DE DRENAGEM.	430
FIGURA 177: FOTOGRAFIA DA MÁQUINA DE CORTE E DOS TANQUES DE DECANTAÇÃO EXISTENTES ASSOCIADOS AO SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO DE ÁGUAS DO CORTE.	433
FIGURA 178: FOTOGRAFIA AÉREA COM IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA A LICENCIAR, DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO/EXTRAÇÃO, DA ÁREA JÁ INTERVENCIÓNADA E ÁREA DE ATERRO (ESCOMBREIRAS).	452
FIGURA 179: PARP - PLANTAÇÃO/SEMENTEIRA FASE FINAL (40 ANOS).	453
FIGURA 180: EXTRATO DA CARTOGRAFIA DO USO DO SOLO COS 2018 NA ÁREA A LICENCIAR E NA ÁREA DE EXPLORAÇÃO DA PEDREIRA E SUA ENVOLVENTE.	458
FIGURA 181: FOTOGRAFIA AÉREA COM IDENTIFICAÇÃO DAS PEDREIRAS DO POIO. A LINHA VERMELHA INDICA A ÁREA A LICENCIAR DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E A LINHA AZUL A ÁREA DE EXPLORAÇÃO.	480

Índice de tabelas

TABELA 1: QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DOS ELEMENTOS DA EQUIPA TÉCNICA.	29
TABELA 2: RESPONSABILIDADES INDIVIDUAIS DE CADA ELEMENTO DA EQUIPA TÉCNICA.	30
TABELA 3: OUTROS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL A QUE A ÁREA DO PROJETO ESTÁ SUJEITA.	54
TABELA 4: FASEAMENTO DA EXPLORAÇÃO E RESERVAS TOTAIS.	65
TABELA 5: EXTRAÇÃO DE XISTO E PRODUÇÃO ANUAL NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	65
TABELA 6: EQUIPAMENTOS EXISTENTES NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E NAS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS.	69
TABELA 7: CONSUMOS ENERGÉTICOS RELATIVOS AO ANO DE 2022 E MÉDIA ANUAL FUTURA ESTIMADA.	71
TABELA 8: VALORAÇÃO DOS PARÂMETROS ANALISADOS PARA A QUALIDADE VISUAL DA PAISAGEM.	88
TABELA 9: CLASSES DE QUALIDADE VISUAL DA PAISAGEM.	88
TABELA 10: VALORAÇÃO DOS PARÂMETROS ANALISADOS PARA A ABSORÇÃO VISUAL DA PAISAGEM.	90
TABELA 11: CLASSES DE ABSORÇÃO VISUAL DA PAISAGEM.	90
TABELA 12: SENSIBILIDADE VISUAL DA PAISAGEM.	91
TABELA 13: VALORAÇÃO DOS PARÂMETROS ANALISADOS PARA A QUALIDADE VISUAL DA PAISAGEM.	133
TABELA 14: VALORAÇÃO DOS PARÂMETROS ANALISADOS PARA A CAPACIDADE DE ABSORÇÃO VISUAL DA PAISAGEM.	145
TABELA 15: SENSIBILIDADE VISUAL DA PAISAGEM.	146
TABELA 16: QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS OCUPADAS NAS DIFERENTES CATEGORIAS DE ESPAÇOS NA ÁREA ATUALMENTE INTERVENCIÓNADA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	152
TABELA 17: QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS OCUPADAS NAS DIFERENTES CATEGORIAS DE CONDICIONANTES NA ÁREA INTERVENCIÓNADA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	153
TABELA 18: OUTROS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL A QUE O CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA ESTÁ SUJEITO (FONTE: DIREÇÃO GERAL DO TERRITÓRIO - HTTP://WWW.DGTERRITORIO.PT)	155
TABELA 19: IMPACTES NOS OBJETIVOS PROGRAMÁTICOS, ORGANIZATIVOS E FUNCIONAIS DOS IGT PROVOCADOS ATUALMENTE PELA ATIVIDADE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	159
TABELA 20: CONSUMO ENERGÉTICO DE GASÓLEO, NO ANO DE 2022, NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	167
TABELA 21: EMISSÕES ANUAIS DE CO _{2eq} ASSOCIADAS AO CONSUMO DO GASÓLEO NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	167
TABELA 22: POPULAÇÃO RESIDENTE POR LOCAL DE RESIDÊNCIA E GRUPO ETÁRIO PARA O ANO DE 2011 (INE, CENSOS 2011).	176
TABELA 23: POPULAÇÃO RESIDENTE POR LOCAL DE RESIDÊNCIA E GRUPO ETÁRIO PARA O ANO DE 2021 (INE, CENSOS 2021).	177
TABELA 24: ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E DE DEPENDÊNCIA PARA O ANO DE 2011 (INE, CENSOS 2011).	178
TABELA 25: ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E DE DEPENDÊNCIA PARA O ANO DE 2021 (INE, CENSOS 2021).	178
TABELA 26: DENSIDADE POPULACIONAL E DENSIDADE DE ALOJAMENTOS POR UNIDADE TERRITORIAL EM 2011 (INE, CENSOS 2011).	178
TABELA 27: DENSIDADE POPULACIONAL E DENSIDADE DE ALOJAMENTOS POR UNIDADE TERRITORIAL EM 2011 (INE, CENSOS 2021).	179
TABELA 28: NÍVEL DE ESCOLARIDADE POR UNIDADE TERRITORIAL PARA O ANO 2011 (INE, CENSOS 2011).	179
TABELA 29: NÍVEL DE ESCOLARIDADE POR UNIDADE TERRITORIAL PARA O ANO 2021 (INE, CENSOS 2021).	180
TABELA 30: SALDO NATURAL POR LOCAL DE RESIDÊNCIA (NUTS - 2013) (INE).	180
TABELA 31: SALDO MIGRATÓRIO POR LOCAL DE RESIDÊNCIA (NUTS - 2013) (INE).	181
TABELA 32: PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÓMICAS POR LOCAL DE RESIDÊNCIA, (INE, CENSOS 2011).	182
TABELA 33: PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÓMICAS POR LOCAL DE RESIDÊNCIA, (INE, CENSOS 2021).	183
TABELA 34: POPULAÇÃO EMPREGADA POR LOCAL DE RESIDÊNCIA EM 2011 (INE, CENSOS 2011).	184

TABELA 35: POPULAÇÃO EMPREGADA POR LOCAL DE RESIDÊNCIA EM 2021 (INE, CENSOS 2021).	184
TABELA 36: CADASTRO DE PEDREIRAS NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA (DGE, 2023).	190
TABELA 37: UNIDADES GEOLÓGICAS ONDE O CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA SE LOCALIZA (GEOPORTAL – LNEG).	201
TABELA 38: OCORRÊNCIAS E RECURSOS MINERAIS NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA (SIORMINP – GEOPORTAL – LNEG).	211
TABELA 39: IDENTIFICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS E RECURSOS MINERAIS METÁLICOS LOCALIZADAS NA ENVOLVENTE PRÓXIMA (NUM RAIO DE 5 KM) DA ÁREA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” (GEOPORTAL – LNEG).	212
TABELA 40: UNIDADES GEOTECTÓNICAS E GEOLOGIA DAS OCORRÊNCIAS MINERAIS METÁLICOS NA ENVOLVÊNCIA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” (SIORMINP – GEOPORTAL – LNEG).	213
TABELA 41: ESCOAMENTOS CALCULADOS PARA ANO MÉDIO, SECO E HÚMIDO NO RIO CÔA.	220
TABELA 42: DISTRIBUIÇÃO MENSAL DO ESCOAMENTO EM ANO DE CARACTERÍSTICAS MÉDIAS NA SUB-BACIA DO RIO CÔA (APA, 2022A).	220
TABELA 43: CAUDAIS DE PONTA DE CHEIA (M ³ /s) (ARH-N, 2012).	221
TABELA 44: CAPITAÇÃO DE ÁGUA PARA O CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA E MÉDIA DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO DOURO (ARH-N, 2012).	230
TABELA 45: CARGAS POLUENTES ORGÂNICOS, SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS E DE NUTRIENTES (ARH-N, 2012).	233
TABELA 46: LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO PONTO DE MONITORIZAÇÃO PRÓXIMO DA ÁREA DE PROJETO (SNIRH).	239
TABELA 47: CAPTAÇÕES DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS REGISTADAS NA BASE DE DADOS DO LNEG PARA O MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA (LNEG 2017).	241
TABELA 48: CAPTAÇÕES DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NA ÁREA ENVOLVENTE DO PROJETO (ARH-N).	241
TABELA 49: VALOR LIMITE PARA PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA RELATIVO AO CO NO AR AMBIENTE, DECRETO-LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO.	243
TABELA 50: VALOR LIMITE PARA PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA RELATIVO AO NO ₂ NO AR AMBIENTE, DECRETO-LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO.	243
TABELA 51: VALOR LIMITE PARA PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA RELATIVO A PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO (PM ₁₀) NO AR AMBIENTE, DECRETO- LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO.	243
TABELA 52: VALOR LIMITE PARA PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA RELATIVO AO BENZENO NO AR AMBIENTE, DECRETO-LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO.	243
TABELA 53: LIMIARES DE INFORMAÇÃO E ALERTA PARA O O ₃ NO AR AMBIENTE, DECRETO-LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO.	243
TABELA 54: VALOR LIMITE PARA PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA RELATIVO AO SO ₂ NO AR AMBIENTE, DECRETO-LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO.	243
TABELA 55: PRINCIPAIS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS EXISTENTES NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	244
TABELA 56: ESTAÇÕES DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DE AR.	252
TABELA 57: NÚMERO DE EXCEDÊNCIAS AO VALOR LIMITE DE 50 (µG/M ³) (DECRETO-LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO) NA CONCENTRAÇÃO DE PM ₁₀ NO AR AMBIENTE, OBSERVADAS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR DO DOURO NORTE. DADOS OBTIDOS NO SÍTIO INTERNET DA APA HTTP://QUALAR.APAMBIENTE.PT	253
TABELA 58: VALORES ANUAIS (BASE DIÁRIA) DA CONCENTRAÇÃO DE PM ₁₀ NO AR AMBIENTE, OBSERVADAS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR DO DOURO NORTE E VALOR LIMITE (DECRETO-LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO). DADOS OBTIDOS NO SÍTIO INTERNET DA APA HTTP://QUALAR.APAMBIENTE.PT	253

TABELA 59: NÚMERO DE EXCEDÊNCIAS AO VALOR LIMITE HORÁRIO DE 200 µg/M ³ (DECRETO-LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO) NA CONCENTRAÇÃO DE NO ₂ NO AR AMBIENTE, OBSERVADAS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR DO DOURO NORTE. DADOS OBTIDOS NO SÍTIO INTERNET DA APA HTTP://QUALAR.APAMBIENTE.PT	254
TABELA 60: VALORES ANUAIS (BASE DIÁRIA) DA CONCENTRAÇÃO DE NO ₂ NO AR AMBIENTE, OBSERVADAS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR DO DOURO NORTE E VALOR LIMITE (DECRETO-LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO). DADOS OBTIDOS NO SÍTIO INTERNET DA APA HTTP://QUALAR.APAMBIENTE.PT	255
TABELA 61: NÚMERO DE EXCEDÊNCIAS AO LIMIAR DE ALERTA, AO LIMIAR DE INFORMAÇÃO À POPULAÇÃO E AO VALOR-ALVO DE PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA PARA O O ₃ NO AR AMBIENTE, OBSERVADAS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR DO DOURO NORTE (DECRETO-LEI N.º 102/2010 DE 23 DE SETEMBRO). DADOS OBTIDOS NO SÍTIO INTERNET DA APA HTTP://QUALAR.APAMBIENTE.PT	255
TABELA 62: ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR NA ZONA NORTE INTERIOR PARA OS ANOS DE 2013 A 2022. DADOS OBTIDOS NO SÍTIO INTERNET DA APA (HTTP://QUALAR.APAMBIENTE.PT).	256
TABELA 63: PRINCIPAIS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS EXISTENTES NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	259
TABELA 64: INDICADORES DE RUÍDO L _{DEN} E L _N DETERMINADOS JUNTO DOS RECETORES SENSÍVEIS.	260
TABELA 65: RESULTADO DO CRITÉRIO DE INCOMODIDADE DETERMINADO JUNTO DOS RECETORES SENSÍVEIS.	260
TABELA 66: RESÍDUOS URBANOS RECOLHIDOS POR LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA PARA O ANO DE 2021 (NUTS - 2013).	267
TABELA 67: RESÍDUOS URBANOS RECOLHIDOS POR LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA PARA O ANO DE 2020 (NUTS - 2013).	267
TABELA 68: RESÍDUOS GERADOS NAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS EXISTENTES NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	270
TABELA 69: ATRIBUIÇÃO DO VALOR FLORÍSTICO AOS BIÓTOPOS.	286
TABELA 70: ESPÉCIES DE FLORA INVENTARIADAS COM IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES RELAPE, COM ESTATUTO DE PROTEÇÃO A NÍVEL NACIONAL E INVASORAS, NOS TRABALHOS DE CAMPO REALIZADOS NA ÁREA DE ESTUDO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E NA ÁREA CONTROLO (0 – AUSÊNCIA, 1 – PRESENÇA).	290
TABELA 71: BIÓTOPOS IDENTIFICADOS E POSSÍVEL ENQUADRAMENTO EM HABITATS NATURAIS OU SEMINATURAIS DA DIRETIVA <i>HABITATS</i>	299
TABELA 72: VALORAÇÃO DA CONSERVAÇÃO DAS COMUNIDADES VEGETAIS (VCC) PARA A PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E SUA ENVOLVENTE.	300
TABELA 73: ESPÉCIES IDENTIFICADAS COM INTERESSE DE CONSERVAÇÃO E RESPECTIVOS ÍNDICES DE VALORAÇÃO ECOLÓGICA ESPECÍFICA (VEE) OBTIDOS PARA A PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E ÁREA ENVOLVENTE.	301
TABELA 74: VALORAÇÃO FLORÍSTICA DAS COMUNIDADES EXISTENTES NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E ÁREA ENVOLVENTE.	302
TABELA 75: ESPÉCIES DE ANFÍBIOS IDENTIFICADAS PARA A REGIÃO ONDE SE INSERE A PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”, COM A IDENTIFICAÇÃO DO TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA, FENOLOGIA, ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO A NÍVEL NACIONAL (LVVP) E INTERNACIONAL (IUCN RED LIST) E INSTRUMENTOS LEGAIS DE PROTEÇÃO.	307
TABELA 76: ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº DE INDIVÍDUOS/10 MIN. DE PROSPEÇÃO) DE ANFÍBIOS OBSERVADOS NA ÁREA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E SUA ENVOLVENTE E BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA CONFIRMADA.	308
TABELA 77: ESPÉCIES DE RÉPTEIS IDENTIFICADAS PARA A REGIÃO ONDE SE INSERE A PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”, COM A IDENTIFICAÇÃO DO TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA, FENOLOGIA, ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO A NÍVEL NACIONAL (LVVP) E INSTRUMENTOS LEGAIS DE PROTEÇÃO.	309
TABELA 78: ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº DE INDIVÍDUOS/30 MIN. DE PROSPEÇÃO) DE RÉPTEIS OBSERVADOS NA ÁREA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E SUA ENVOLVENTE E BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA CONFIRMADA.	310

TABELA 79: ESPÉCIES DE MAMÍFEROS TERRESTRES IDENTIFICADAS PARA A REGIÃO ONDE SE INSERE A PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”, COM A IDENTIFICAÇÃO DO TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA, FENOLOGIA, ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO A NÍVEL NACIONAL (LVMP) E INSTRUMENTOS LEGAIS DE PROTEÇÃO.	311
TABELA 80: ABUNDÂNCIA RELATIVA (Nº DE INDÍCIOS/PERCURSO) DE MAMOFaUNA TERRESTRE NA ÁREA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E SUA ENVOLVENTE E BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA CONFIRMADA.	314
TABELA 81: ESPÉCIES DE AVES IDENTIFICADAS PARA A REGIÃO ONDE SE INSERE A PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”, COM A IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES OBSERVADAS EM TRABALHO DE CAMPO (OCORRÊNCIA CONFIRMADA) E DAS ESPÉCIES COM OCORRÊNCIA PROVÁVEL NA REGIÃO, MAS NÃO OBSERVADAS NA ENVOLVENTE DA ÁREA DE ESTUDO, RESPETIVOS ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO A NÍVEL NACIONAL (LIVRO VERMELHO DOS VERTEBRADOS DE PORTUGAL) E INTERNACIONAL (IUCN RED LIST) E FENOLOGIA.....	317
TABELA 82: ABUNDÂNCIA RELATIVA DE AVIFAUNA (Nº DE CONTACTOS / 10 MINUTOS), DAS ESPÉCIES OBSERVADAS NA ÁREA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” E SUA ENVOLVENTE E BIÓTOPOS DE OCORRÊNCIA CONFIRMADA.....	322
TABELA 83: ESPÉCIES DE QUIRÓPTEROS IDENTIFICADAS PARA A REGIÃO ONDE SE INSERE A PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”, COM A IDENTIFICAÇÃO DA SUA FENOLOGIA, TIPO DE OCORRÊNCIA NA ÁREA DE ESTUDO, ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO A NÍVEL NACIONAL (LVVP) E INTERNACIONAL (IUCN RED LIST) E INSTRUMENTOS LEGAIS DE PROTEÇÃO.	325
TABELA 84: USO DO SOLO NA ÁREA ATUALMENTE INTERVENCIÓNADA DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” COM BASE NA CARTA COS 2018.	342
TABELA 85: SUSCETIBILIDADE DA ZONA EM ESTUDO A DIVERSOS RISCOS DE ACORDO COM A INFORMAÇÃO DA PLATAFORMA INFORISCOS (FONTE: HTTP://WWW.PNRRC.PT/INDEX.PHP/GEOL/)	353
TABELA 86: OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI DE VILA NOVA DE FOZ CÔA.....	375
TABELA 87: NÚMERO DE OCORRÊNCIAS E ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA ENTRE 2017 E 2022 (FONTE: ICNF, 2023).	375
TABELA 88: NÚMERO DE OCORRÊNCIAS E ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA ENTRE 2017 E 2022 POR TIPO DE CAUSA DE INCÊNDIO (FONTE: ICNF, 2023).	377
TABELA 89: NÚMERO DE OCORRÊNCIAS E ÁREA ARDIDA DA FREGUESIA DE VILA NOVA DE FOZ CÔA ENTRE 2017 E 2022 POR TIPO DE CAUSA DE INCÊNDIO (FONTE: ICNF, 2023).	379
TABELA 90: CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI DE VILA NOVA DE FOZ CÔA.....	381
TABELA 91: IDENTIFICAÇÃO DOS PROJETOS DE INDÚSTRIA EXTRATIVA LOCALIZADOS NO RAO DE 1 KM DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”	384
TABELA 92: ESCALAS DE ANÁLISE/CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS.	385
TABELA 93: AÇÕES RELATIVAS ÀS ATIVIDADES ASSOCIADAS À FASE DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.....	386
TABELA 94: ESCALAS DE CORES PARA AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS DE NATUREZA NEGATIVA.....	386
TABELA 95: ESCALAS DE CORES PARA AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS DE NATUREZA POSITIVA.	386
TABELA 96: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O FATOR PAISAGEM NAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO....	390
TABELA 97: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O FATOR PAISAGEM NA FASE APÓS DESATIVAÇÃO.	391
TABELA 98: ATRIBUTOS MAIS SIGNIFICATIVOS DA PAISAGEM CULTURAL EVOLUTIVA E VIVA DO ALTO DOURO VINHATEIRO CONSIDERADOS. ..	391
TABELA 99: IMPACTES DO PROJETO SOBRE OS VÁRIOS ATRIBUTOS NATURAIS QUE CONFEREM VUE AO ADV.	393
TABELA 100: IMPACTES DO PROJETO SOBRE OS VÁRIOS ATRIBUTOS CULTURAIS QUE CONFEREM VUE AO ADV.	399
TABELA 101: QUINTAS EXISTENTES NA ENVOLVENTE DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”, BUFFER 6 KM. FONTE: HTTPS://WWW.CIMDOURO.PT/ E GOOGLE MAPS.	401

TABELA 102: LOCALIZAÇÃO DOS MIRADOUROS DO CONCELHO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA.	404
TABELA 103: QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS OCUPADAS NAS DIFERENTES CATEGORIAS DE ESPAÇOS NA ÁREA A LICENCIAR DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	406
TABELA 104: QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS OCUPADAS NAS DIFERENTES CATEGORIAS DE ESPAÇOS NA ÁREA A EXPLORAR DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	406
TABELA 105: QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS OCUPADAS NAS DIFERENTES CATEGORIAS DE CONDICIONANTES NA ÁREA A LICENCIAR DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	408
TABELA 106: QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS OCUPADAS NAS DIFERENTES CATEGORIAS DE CONDICIONANTES NA ÁREA A EXPLORAR DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	410
TABELA 107: IMPACTES NOS OBJETIVOS PROGRAMÁTICOS, ORGANIZATIVOS E FUNCIONAIS DOS IGT VERIFICADOS DURANTE A EXPLORAÇÃO E APÓS DESATIVAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	416
TABELA 108: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES DAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO RELATIVOS AO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO.	417
TABELA 109: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES DA FASE APÓS A DESATIVAÇÃO RELATIVOS AO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO.	417
TABELA 110: CENÁRIO DE EMISSÕES GLOBAIS UTILIZADOS NA ANÁLISE DAS PROJEÇÕES CLIMÁTICAS.	418
TABELA 111: INDICADORES CLIMÁTICOS UTILIZADOS NA ANÁLISE DAS PROJEÇÕES CLIMÁTICAS.	419
TABELA 112: PERÍODOS ANALISADOS NA ANÁLISE DAS PROJEÇÕES CLIMÁTICAS.	419
TABELA 113: PROJEÇÕES DE ÍNDICES DE TEMPERATURA, PARA AMBOS OS CENÁRIOS PARA O MODELO GLOBAL E MODELO REGIONAL ENSEMBLE.	420
TABELA 114: PROJEÇÕES DE PRECIPITAÇÃO, PARA AMBOS OS CENÁRIOS PARA O MODELO GLOBAL E MODELO REGIONAL ENSEMBLE.	420
TABELA 115: RESUMO DAS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS PROJETADAS PARA O MUNICÍPIO DE VILA NOVA DE FOZ CÔA ATÉ 2070.	421
TABELA 116: CONSUMOS ENERGÉTICOS ANUAIS ESTIMADOS DE GASÓLEO NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	423
TABELA 117: EMISSÕES ANUAIS ESTIMADAS DE CO _{2eq} ASSOCIADAS AO CONSUMO DO GASÓLEO NA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	423
TABELA 118: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES RELATIVOS AS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	424
TABELA 119: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES RELATIVOS AO FATOR AMBIENTAL CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.	425
TABELA 120: SÍNTESE DOS IMPACTES NA SOCIOECONOMIA NAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	426
TABELA 121: SÍNTESE DOS IMPACTES NA SOCIOECONOMIA ASSOCIADOS À FASE APÓS A DESATIVAÇÃO.	426
TABELA 122: SÍNTESE DOS IMPACTES NA GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA ASSOCIADOS ÀS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	427
TABELA 123: SÍNTESE DOS IMPACTES NA GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS GEOLÓGICOS ASSOCIADOS À FASE APÓS A DESATIVAÇÃO.	428
TABELA 124: SÍNTESE DOS IMPACTES NOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS ASSOCIADOS ÀS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	434
TABELA 125: SÍNTESE DOS IMPACTES NOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS ASSOCIADOS À FASE APÓS A DESATIVAÇÃO.	435
TABELA 126: RESUMO DAS PRINCIPAIS AÇÕES PREVISTAS NAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO ASSOCIADAS À LABORAÇÃO DA PEDREIRA EM ESTUDO.	436
TABELA 127: MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS DOTADOS DE MOTOR A COMBUSTÃO UTILIZADOS NAS DIFERENTES FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	436

TABELA 128: VALORES DAS EMISSÕES DE CO, NOX E DE PARTÍCULAS MÁXIMOS PARA MOTORES DE IGNIÇÃO POR COMPRESSÃO QUE FUNCIONEM A UMA VELOCIDADE NÃO CONSTANTE, REGULAMENTO (UE) 2016/1628.	437
TABELA 129: ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS A UTILIZAR PARA O TRABALHO DE EXTRAÇÃO.	437
TABELA 130: VALOR DAS CONSTANTES DA EQUAÇÃO UTILIZADA PARA ESTIMAR AS EMISSÕES DE PARTÍCULAS PARA VEÍCULOS A CIRCULAREM EM VIAS NÃO PAVIMENTADAS (EPA, 2006).	439
TABELA 131: ESTIMATIVA DE EMISSÕES DE PARTÍCULAS PROVOCADAS PELO TRÁFEGO QUE CIRCULA EM VIAS NÃO PAVIMENTADAS.	439
TABELA 132: ESTIMATIVA DE EMISSÕES DE PARTÍCULAS PROVOCADAS PELO TRÁFEGO QUE CIRCULA EM VIAS NÃO PAVIMENTADAS NA EXTRAÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA.	439
TABELA 133: ESTIMATIVA DE PASSAGENS PREVISTAS PARA CARGAS, DESCARGAS E EXPEDIÇÃO DE MATERIAL CONSIDERADAS.	440
TABELA 134: FATORES DE EMISSÃO DE CO, NOX E PM ₁₀ CONSIDERADOS PARA OS VEÍCULOS UTILIZADOS NAS CARGAS, DESCARGAS E EXPEDIÇÃO.	440
TABELA 135: FATORES DE EMISSÃO UTILIZADOS NA MODELAÇÃO.	441
TABELA 136: ESTIMATIVA DA CONTRIBUIÇÃO DA EXPLORAÇÃO EM ANÁLISE PARA AS CONCENTRAÇÕES DE POLUENTES NA HABITAÇÃO MAIS EXPOSTA (AR1), OBTIDA ATRAVÉS DE MODELAÇÃO.	442
TABELA 137: SÍNTESE DOS PRINCIPAIS IMPACTES NA QUALIDADE DO AR NAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	443
TABELA 138: SÍNTESE DOS PRINCIPAIS IMPACTES NA QUALIDADE DO AR NA FASE APÓS DESATIVAÇÃO.	443
TABELA 139: EXTRATO DOS VALORES LIMITE DOS NÍVEIS DE POTÊNCIA SONORA PARA MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, DECRETO-LEI N.º 221/2006, DE 8 DE NOVEMBRO.	444
TABELA 140: RESUMO DAS PRINCIPAIS AÇÕES PREVISTAS NAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO ASSOCIADAS À LABORAÇÃO DA PEDREIRA.	445
TABELA 141: TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ESTIMADO PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO.	446
TABELA 142: NÍVEIS DE POTÊNCIA SONORA PARA MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS UTILIZADA NA MODELAÇÃO.	446
TABELA 143: ESTIMATIVA DOS NÍVEIS SONOROS DO RUÍDO PARTICULAR PEDREIRA E DOS INDICADORES DE RUÍDO PREVISTOS PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO JUNTO DOS RECETORES SENSÍVEIS.	447
TABELA 144: AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO DE INCOMODIDADE PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO JUNTO DOS RECETORES SENSÍVEIS.	447
TABELA 145: SÍNTESE DOS IMPACTES PROVOCADOS PELO FATOR AMBIENTAL RUÍDO NAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	448
TABELA 146: SÍNTESE DOS IMPACTES PROVOCADOS PELO FATOR AMBIENTAL RUÍDO.	448
TABELA 147: FASEAMENTO DA EXPLORAÇÃO E RESERVAS TOTAIS.	450
TABELA 148: SÍNTESE DOS POTENCIAIS IMPACTES PROVOCADOS PELOS RESÍDUOS NA FASE DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	455
TABELA 149: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES PROVOCADOS PELO FATOR RESÍDUOS NA FASE APÓS DESATIVAÇÃO.	455
TABELA 150: SÍNTESE DOS IMPACTES NO SOLO ASSOCIADOS ÀS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	456
TABELA 151: SÍNTESE DOS IMPACTES NO SOLO ASSOCIADOS À FASE APÓS A DESATIVAÇÃO.	456
TABELA 152: USO DO SOLO NA ÁREA A LICENCIAR E ÁREA A EXPLORAR DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” COM BASE NA CARTA COS 2018.	458
TABELA 153: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O FATOR Uso do Solo NAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	459
TABELA 154: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O FATOR Uso do Solo NA FASE APÓS A DESATIVAÇÃO.	460

TABELA 155: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O FATOR AMBIENTAL BIÓTOPOS E FLORA NAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	462
TABELA 156: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O FATOR AMBIENTAL FAUNA NAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	464
TABELA 157: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O FATOR AMBIENTAL BIÓTOPOS E FLORA NA FASE APÓS DESATIVAÇÃO.	465
TABELA 158: SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O FATOR AMBIENTAL FAUNA NA FASE APÓS DESATIVAÇÃO.	466
TABELA 159: MATRIZ DE AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA DO RISCO (SR) PARA A SAÚDE HUMANA.	467
TABELA 160: AVALIAÇÃO DO RISCO PARA A SAÚDE HUMANA DO PROJETO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” DURANTE A FASE DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	470
TABELA 161: AVALIAÇÃO DO RISCO PARA A SAÚDE DOS TRABALHADORES DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	471
TABELA 162: SÍNTESE DOS IMPACTES NA SAÚDE HUMANA E NA SAÚDE DOS TRABALHADORES ASSOCIADOS ÀS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	472
TABELA 163: SÍNTESE DOS IMPACTES NA SAÚDE HUMANA E NA SAÚDE DOS TRABALHADORES ASSOCIADOS À FASE APÓS DESATIVAÇÃO.	472
TABELA 164: AVALIAÇÃO DE RISCO DO PROJETO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” PARA AS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	476
TABELA 165: SÍNTESE DOS IMPACTES DOS PRINCIPAIS RISCOS ASSOCIADOS ÀS ATIVIDADES DAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	477
TABELA 166: AVALIAÇÃO DE RISCO DO PROJETO DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” DA FASE APÓS DESATIVAÇÃO.	478
TABELA 167: SÍNTESE DOS PRINCIPAIS RISCOS NA PROTEÇÃO CIVIL DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II” PARA A FASE APÓS DESATIVAÇÃO.	478
TABELA 168: CADASTRO DE PEDREIRAS, VILA NOVA DE FOZ CÔA (DGEG, 2023).	479
TABELA 169: IDENTIFICAÇÃO DOS PROJETOS DE INDÚSTRIA EXTRATIVA LOCALIZADOS NO RAIO DE 1 KM DA PEDREIRA N.º 6637 “VALE DE VIDEIRO II”.	481
TABELA 170: MATRIZ SÍNTESE DOS PRINCIPAIS IMPACTES ASSOCIADOS ÀS ATIVIDADES DAS FASES DE PREPARAÇÃO, EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO.	487
TABELA 171: MATRIZ SÍNTESE DOS PRINCIPAIS IMPACTES ASSOCIADOS ÀS ATIVIDADES DA FASE APÓS DESATIVAÇÃO.	490
TABELA 172: MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E COMPENSAÇÃO PROPOSTAS NO ÂMBITO DOS DIFERENTES FATORES AMBIENTAIS.	493
TABELA 173: PLANO DE MONITORIZAÇÃO PARA A FAUNA.	496
TABELA 174: PLANO DE MONITORIZAÇÃO PARA O FATOR AMBIENTAL RECURSOS HÍDRICOS.	497
TABELA 175: PLANO DE MONITORIZAÇÃO DO FATOR AMBIENTAL PAISAGEM, FAUNA, FLORA, VEGETAÇÃO E HABITATS.	497
TABELA 176: PLANO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL PARA O FATOR AMBIENTAL QUALIDADE DO AR E SAÚDE HUMANA.	498
TABELA 177: PLANO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL PARA O FATOR AMBIENTAL RUÍDO E SAÚDE HUMANA.	499
TABELA 178: PLANO DE MONITORIZAÇÃO DO FATOR AMBIENTAL SOLO E USO DO SOLO.	499

1 INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO E ÂMBITO DO EIA

O presente documento constitui o Relatório Síntese (RS) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Ampliação da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” localizado na freguesia Vila Nova de Foz Côa, concelho de Vila Nova de Foz Côa, distrito da Guarda.

O proponente, a empresa Adriano Jorge Marcelino Bregas, pretende a licenciar uma área de pedreira com 81 446 m² para dar continuidade à sua atividade atual.

O EIA enquadra-se no pedido de regularização da atividade, cuja empresa Adriano Jorge Marcelino Bregas pretende levar a efeito e que para tal solicitou a sua regularização no âmbito do Regime Extraordinário da Regularização de Atividades Económicas (RERAE), definido no Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, alterado pela Lei n.º 21/2016, de 19 de julho entregue na Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) – Área Norte (*vide* cópia da notificação no Volume IV). O Projeto submetido a RERAE possuía uma área de apenas 25 216 m². No entanto, no seguimento da aquisição de novos terrenos, a área que pretende agora licenciar foi ampliada para 81 446 m² como referido.

O Projeto é apresentado em fase de Projeto de Execução e consiste no Plano de Pedreira elaborado ao abrigo do regime jurídico da pesquisa e exploração de massas minerais (pedreiras) disposto no Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

O Proponente do Projeto de Ampliação da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” é a empresa com os seguintes dados de identificação:

- **Nome:** Adriano Jorge Marcelino Bregas
- **Sede:** RUA DE MOÇAMBIQUE, N.º 20 – AP. 2 - 5150-909 VILA NOVA DE FOZ CÔA
- **NIPC:** 131077805
- **CAE principal:** 08115
- **Objeto:** Extração de ardósia
- **Endereço eletrónico:** jbregas@hotmail.com

1.3 ENQUADRAMENTO LEGAL DO EIA

O Decreto-lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto de 16, pela Lei n.º 37/2017 de 2 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro e retificado pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2023, de 28 de fevereiro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 87/2023, de 10 de outubro, estabelece o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA) dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2011/92/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 13 de dezembro de 2011, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente (com as alterações introduzidas pela Diretiva n.º 2014/52/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de abril de 2014).

O regime jurídico da AIA é regulamentado por um conjunto de portarias: a Portaria n.º 172/2014 de 5 de setembro (define a composição e o funcionamento do Conselho Consultivo de Avaliação de Impacte Ambiental (CCAIA)); a Portaria n.º 326/2015 de 2 de outubro, alterada pela Portaria n.º 30/2017 de 17 de janeiro, (aprova os requisitos e condições de exercício da atividade de verificador de pós-avaliação de projetos sujeitos a AIA), a Portaria n.º 368/2015 de 19 de outubro (define as taxas a cobrar no âmbito do regime jurídico de AIA) e a Portaria n.º 395/2015 de 4 de novembro (estabelece os requisitos técnicos formais a que devem obedecer os procedimentos de: apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA; dispensa do procedimento de AIA; proposta de definição de âmbito (PDA); modelo de declaração de impacte ambiental (DIA); e pós –avaliação).

O projeto, tem enquadramento no RJIA na subalínea i) da alínea b) do ponto 3 do artigo 1.º do RJIA, que refere *“Os projetos tipificados no anexo II ao presente decreto-lei, do qual faz parte integrante, que (...) Estejam abrangidos pelos limiares fixados”* e na alínea a) do n.º 2 do anexo II, por se tratar de *“Pedreiras que, em conjunto com outras unidades similares, num raio de 1 km, ultrapassem 15 ha ou 200 000 t/ano”*.

O Projeto localiza-se em Rede Natura 2000 integrando a Zona de Proteção especial do Vale do Côa (PTZPE0039), bem como em Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (Aviso n.º 15170/2010, de 30 de julho) e na proximidade imediata de Núcleos de Arte Rupestre, conjunto classificado com MN – Monumento Nacional/Património Mundial sendo como tal considerado que está localizado em área sensível nos termos do RJIA.

O projeto em causa encontra-se igualmente abrangido pelo regime jurídico da pesquisa e exploração de massas minerais (pedreiras) disposto no Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro.

1.4 ENTIDADE LICENCIADORA

Nos termos da alínea i), da alínea b), do n.º 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de acordo com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, a entidade licenciadora do presente projeto é a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) por substituição da extinta Direção Regional da Economia do Norte (DREN), de acordo com o Despacho n.º 3085/2015 de 26 de março.

1.5 AUTORIDADE DE AIA

De acordo com o definido na alínea b), n.º 1, do artigo 8.º do RJIAA, a autoridade de AIA competente para o presente Projeto é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N).

1.6 EQUIPA TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO EIA

A entidade responsável pela elaboração do EIA é a MONITAR, Lda. A composição da equipa técnica é apresentada na Tabela 1 e as responsabilidades individuais de cada elemento da equipa são descritas na Tabela 2. O período de elaboração do EIA decorreu entre abril e outubro de 2023.

Tabela 1: Qualificação profissional dos elementos da equipa técnica.

Nome	Qualificação académica/profissional
Paulo Gabriel Fernandes de Pinho	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Poluição Atmosférica Doutor em Ciências Aplicadas ao Ambiente Membro Sénior da Ordem dos Engenheiros Membro Profissional da APAI
Sérgio Miguel Gomes Lopes	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Engenharia Mecânica Doutor em Riscos Naturais e Tecnológicos Membro Sénior da Ordem dos Engenheiros
João Miguel Barrote Lopes Leite	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Tecnologias Ambientais Membro efetivo da Ordem dos Engenheiros
Marcelo André Almeida Silva	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Tecnologias Ambientais Membro efetivo da Ordem dos Engenheiros
Nuno Miguel Ribeiro dos Santos	Licenciado em Engenharia do Ambiente
André Miguel Barros da Fonseca	Licenciado em Engenharia do Ambiente
Daniel António Fonseca Gonçalves	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Tecnologias Ambientais
Diana Fialho Jorge	Licenciada em Biologia
Carina Bairrada Marques	Licenciada em Biologia

Nome	Qualificação académica/profissional
Marcos Daniel Osório da Silva	Licenciado em Arqueologia Mestre em Arqueologia Romana
Nuno Manuel Piteira Bonito	Licenciado em Engenharia Biofísica Mestre em Engenharia Geológica Pós-Graduado em Avaliação e Gestão de Atividade Imobiliária Membro efetivo da Ordem dos Engenheiros
Maria Filomena Coelho das Dores Cavaco	Licenciada em Engenharia de Minas Pós-Graduada em Avaliação e Gestão de Atividade Imobiliária Membro efetivo da Ordem dos Engenheiros

Tabela 2: Responsabilidades individuais de cada elemento da equipa técnica.

Componente/Fator Ambiental	Responsável	Outros elementos da equipa
Coordenação geral	Paulo Gabriel Fernandes de Pinho Sérgio Miguel Gomes Lopes	João Miguel Barrote Lopes Leite
Paisagem	Carina Marques	Diana Fialho Jorge
Instrumentos de Gestão Territorial	Paulo Gabriel Fernandes de Pinho	André Miguel Barros da Fonseca
Clima	Daniel António Fonseca Gonçalves	
Alterações climáticas	Paulo Gabriel Fernandes de Pinho	João Miguel Barrote Lopes Leite
Socioeconomia	Nuno Miguel Ribeiro dos Santos	Diana Fialho Jorge
Geologia, Geomorfologia e Recursos Geológicos	Nuno Manuel Piteira Bonito Maria Filomena Coelho das Dores Cavaco	Paulo Gabriel Fernandes de Pinho
Recursos Hídricos	Marcelo André Almeida Silva	Daniel António Fonseca Gonçalves
Qualidade do Ar	Paulo Gabriel Fernandes de Pinho João Miguel Barrote Lopes Leite	
Ruído	Paulo Gabriel Fernandes de Pinho André Miguel Barros da Fonseca	Daniel António Fonseca Gonçalves
Fauna, Flora, Vegetação Habitats e Biodiversidade	Carina Bairrada Marques	
Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico	Marcos Daniel Osório da Silva	
Resíduos	Nuno Miguel Ribeiro dos Santos	Diana Fialho Jorge
Solo e Uso do Solo	Paulo Gabriel Fernandes de Pinho	Carina Bairrada Marques
Saúde Humana	Sérgio Miguel Gomes Lopes	
Risco Naturais Tecnológicos e Mistos	Sérgio Miguel Gomes Lopes	Diana Fialho Jorge
Resumo Não Técnico	João Miguel Barrote Lopes Leite Sérgio Miguel Gomes Lopes	
Cartografia	André Miguel Barros da Fonseca	Carina Bairrada Marques
Ensaio de Qualidade do Ar, Ruído Ambiente e Vibrações	MonitarLab (Acreditação L0558 em www.ipac.pt/pesquisa/fichalae.asp?ID=L0558)	

1.7 DESCRIÇÃO DOS ANTECEDENTES DO PROJETO

O proponente, no ano de 2002, adquiriu um terreno localizado na zona industrial das Pedreiras do Poio com o objetivo de efetuar a exploração de xisto. Nesse mesmo ano abriu atividade industrial com o CAE principal 08115 – extração de ardósia.

O proponente iniciou o Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental submetendo o Estudo de impacte ambiental (elaborado pela empresa Engisolo consultores) à Autoridade de AIA em 2007. O Estudo de impacte Ambiental foi considerado desconforme e o Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental suspenso.

No ano de 2009 o proponente solicitou a regularização da Pedreira “Vale de Videiro II”, com uma área de 25 216 m², ao abrigo do art.º 5.º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de outubro.

Em 14 de julho de 2009, foi concedida a licença de exploração provisória por o prazo de 1 ano ao abrigo do n.º 10 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de outubro (*vide* Anexos apresentados no Volume IV).

Em 2017 o proponente decidiu, então, proceder a regularização no âmbito do Regime Extraordinário da Regularização de Atividades Económicas (RERAE), definido no Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, alterado pela Lei n.º 21/2016, de 19 de julho.

Em setembro de 2017, o proponente obteve a declaração de reconhecimento de interesse público municipal pela Assembleia Municipal de Vila Nova de Foz Côa (*vide* Anexos no Volume IV).

Em 26 de junho de 2019 foi proferida uma Deliberação Favorável Condicionada na sequência da Conferência Decisória (*vide* Anexos no Volume IV).

O Plano de Pedreira, submetido no âmbito do RERAE, apresenta uma área da pedreira a licenciar de 25 216 m², e a área de exploração de 3 536 m², com o Plano de Lavra a prever reservas de 26 523 m³ resultando numa vida útil de 12,28 anos considerando uma extração média anual de 2 160 m³.

No âmbito do processo de regularização foi realizado um EIA, pela empresa “Ecoprisma – Engenharia e Gestão – Lda”. O processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) foi submetido na plataforma SILIAMB em 21 de abril de 2021 (Processo AIA_15/2021). Em 23 de junho de 2021 foi emitida a declaração de Desconformidade do Estudo de Impacte Ambiental.

Após a revisão do EIA pela empresa Ecoprisma – Engenharia e Gestão – Lda” foi submetido um novo pedido de licenciamento. O processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) foi submetido na plataforma SILIAMB em 2 de fevereiro de 2022 (Processo AIA_25/2022). Em 23 de setembro de 2022 foi encerrado o processo por instrução incorreta.

Com a necessidade de instrução de novo procedimento de AIA o proponente decidiu adjudicar o EIA e o Plano de Pedreira à empresa MONITAR, LDA. Tendo em consideração a disponibilidade, por parte do proponente de

uma área superior, o que é à partida o garante de uma exploração mais sustentada no futuro, o proponente pretende agora proceder ao pedido de licenciamento da ampliação da área da pedreira para os 81 446 m².

A Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”, para além da atividade de extração, possui também a atividade industrial de transformação que funciona na mesma área.

Salienta-se que a Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” integra a “Lista de Pedreiras em Situação Crítica” definida na Resolução de Conselho de Ministros n.º 50/2019, de 5 de março, pelo que foi sujeita ao Plano de Intervenção de Pedreiras em Situação Crítica (PIPSC).

No decurso do processo administrativo a empresa Adriano Jorge Marcelino Bregas foi notificada para implementação das ações preconizadas com vista a evitar ou reduzir a situação potencial de criticidade detetada.

O Plano de Intervenção foi elaborado e está a ser implementado, tendo sido enviado um primeiro relatório com as evidências da implementação em julho de 2022 e um segundo relatório de progresso em fevereiro de 2023 (*vide* cópia dos relatórios apresentados no Volume IV). As medidas corretivas de segurança já aplicadas e mantidas são as seguintes:

- a) Sinalização dos locais que apresentam maior criticidade, no perímetro e no interior da pedreira.

PONTO DE SITUAÇÃO – Medida implementada (*vide* exemplo da sinalização aplicada - fotografias apresentadas na Figura 1).





Figura 1: Fotografias da sinalização existente na Pedreira evidenciando a implementação da medida de sinalização dos locais que apresentam maior criticidade, no perímetro e no interior da pedreira.

b) Vedação periférica no perímetro da pedreira.

PONTO DE SITUAÇÃO – Medida implementada (*vide* exemplo da vedação inserida - fotografias apresentadas na Figura 2).



Figura 2: Fotografias da vedação existente na Pedreira evidenciando a implementação da medida de vedação periférica no perímetro da pedreira.

- c) Limpeza do mato junto à periferia da zona licenciada.

PONTO DE SITUAÇÃO – Medida implementada e em curso.

- d) Vedação das bordaduras da escavação.

PONTO DE SITUAÇÃO – Medida implementada (*vide* exemplo da vedação inserida - fotografias apresentadas na Figura 3).



Figura 3: Fotografias da vedação existente na bordadura da escavação evidenciando a implementação da medida de vedação da bordadura da escavação.

- e) Reperfilamento da escombreira.

PONTO DE SITUAÇÃO – Medida em implementação. Está a ser elaborado um novo patamar intermédio que intersecta a escombreira no sentido descendente NO-SE. Vai ainda ser prolongado o patamar existente para o sector NE da escombreira (*vide* fotografias da escombreira apresentadas na Figura 4).

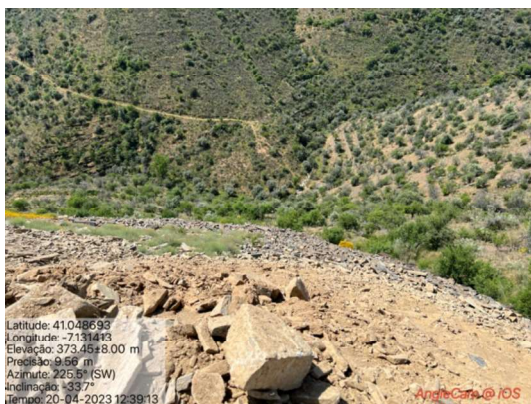


Figura 4: Fotografias da escombreira existente a sul evidenciando a implementação da medida de reperfilamento da escombreira.

- f) Suavização e estabilização dos taludes de inclinação acentuada com a criação de um patamar elevado na base.

PONTO DE SITUAÇÃO – Medida em implementação. Está a ser criado um patamar elevado na base do talude mais íngreme ao longo do limite da área licenciada NE-SO, próximo da exploração contígua. Este patamar de segurança além de diminuir a inclinação final do talude existente, permitirá à empresa a manutenção da área de defesa entre o limite da área licenciada e a bordadura de escavação. (vide fotografias da implementação da medida apresentadas na Figura 5).





Figura 5: Fotografias do patamar implementado evidenciando a implementação da medida de suavização e estabilização dos taludes de inclinação acentuada com a criação de um patamar elevado na base.

- g) Melhoramento das vias de circulação internas sempre que necessário.

PONTO DE SITUAÇÃO – Medida implementada e em curso.

- h) Definir um local para carregamento de viaturas pesadas de transporte de mercadorias afastado dos taludes.

PONTO DE SITUAÇÃO – Medida implementada.

Na deliberação tomada no âmbito da conferência decisória foram identificadas as seguintes condicionantes das quais se descreve o ponto de situação:

- a) *Apresentação, no prazo de 120 dias, do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro. O mesmo deve ser apresentado na plataforma electrónica SILIAMB (Sistema Integrado de Licenciamento Ambiental), que se encontra alojada no portal da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), atendendo ao disposto no Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, que aprovou o regime de Licenciamento Único Ambiental (LUA);*

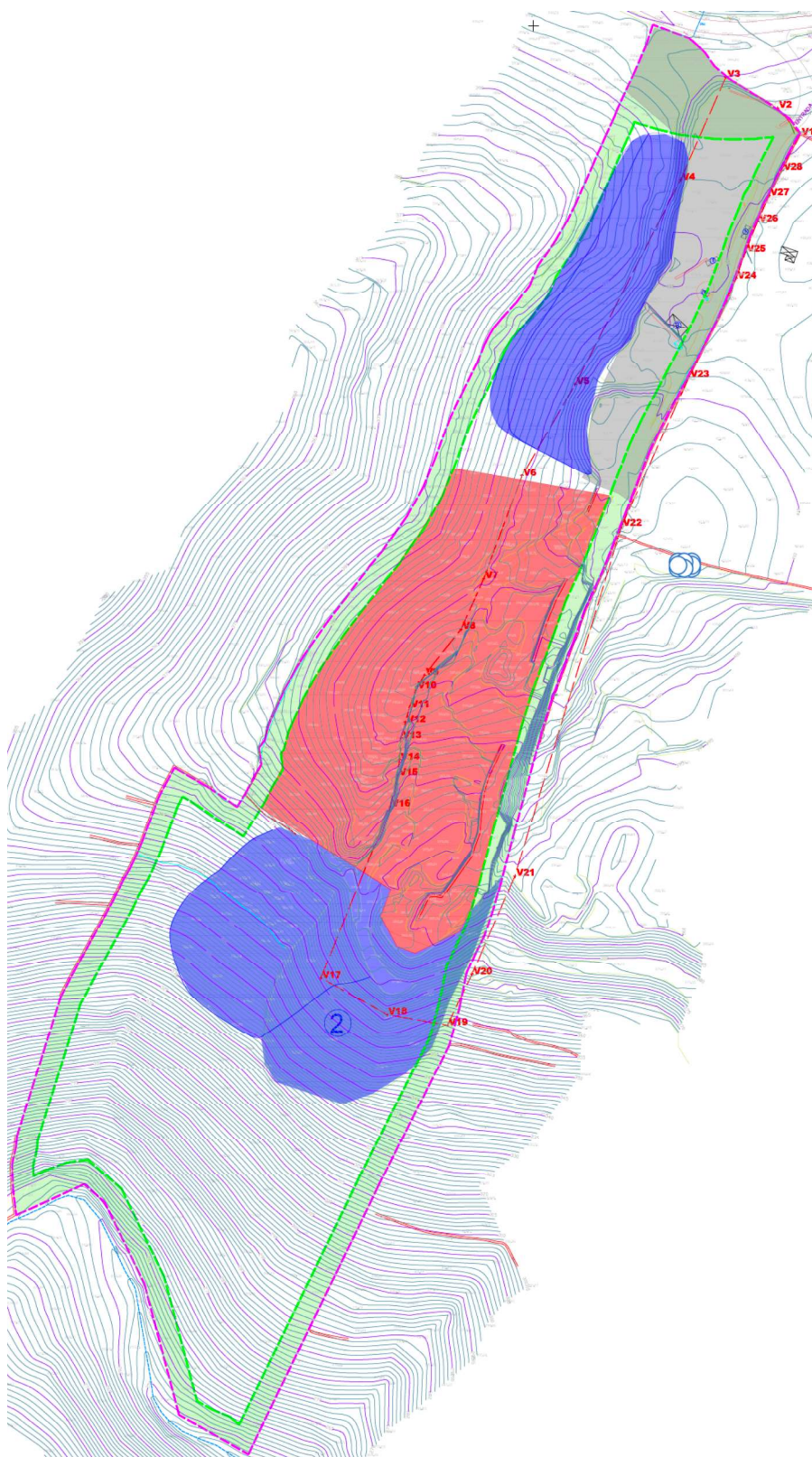
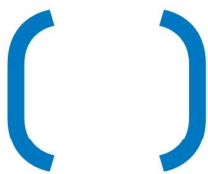
PONTO DE SITUAÇÃO – Tal como referido anteriormente no âmbito do processo de regularização foi realizado um EIA, pela empresa “Ecoprisma – Engenharia e Gestão – Lda”. O processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) foi submetido na plataforma SILIAMB em 21 de abril de 2021 (Processo AIA_15/2021). Em 23 de junho de 2021 foi emitida a declaração de Desconformidade do Estudo de Impacte Ambiental. Após a

revisão do EIA pela empresa Ecoprisma – Engenharia e Gestão – Lda” foi submetido um novo pedido de licenciamento. O processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) foi submetido na plataforma SILIAMB em 2 de fevereiro de 2022 (Processo AIA_25/2022). Em 23 de setembro de 2022 foi encerrado o processo por instrução incorreta.

O atual EIA, realizado no âmbito do processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA), será submetido na plataforma SILIAMB em novembro de 2023.

b) Implementação das medidas de minimização constantes do ofício da Direção Regional da Cultura do Norte n.º S-2019/495762 (C.S:1360746), de 25-06-2019

PONTO DE SITUAÇÃO – O presente EIA integra o Fator Ambiental Património para a totalidade a área que agora se pretende licenciar. O atual Plano de Pedreira garante que a escombreira não ultrapassará o limite da área a licenciamento e que todo o material, aí depositado, não resvalará pela encosta. A escombreira localizada a sul será ampliada em direção a oeste e será ampliada a escombreira existente a noroeste (*vide* Figura 6);



0 125 250 m

Legenda:

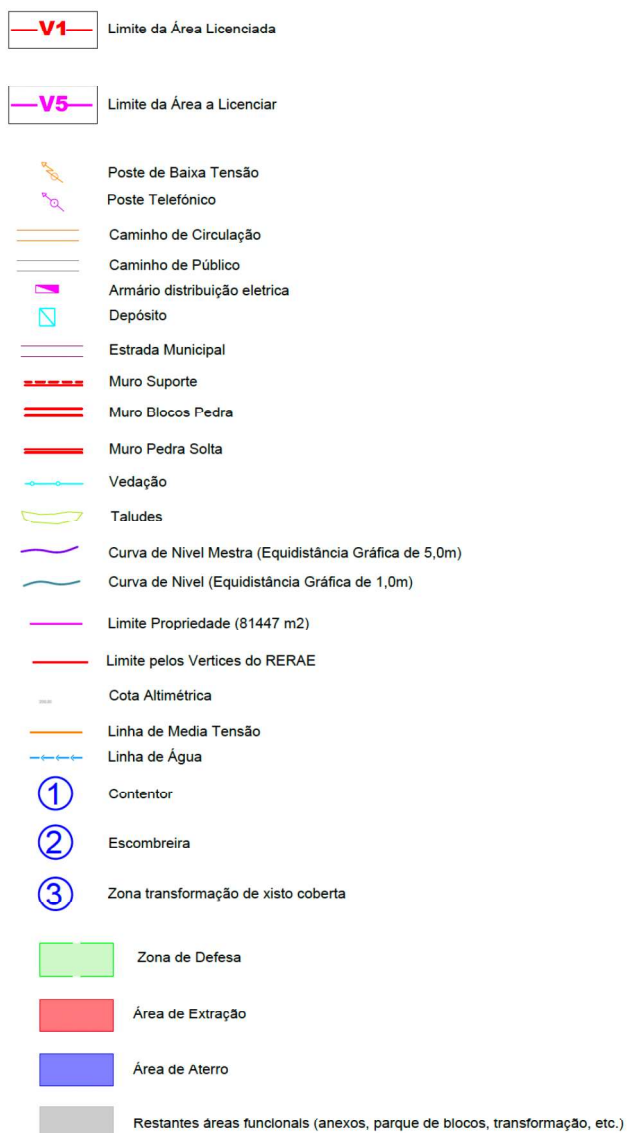


Figura 6: Planta de zonamento.

- c) Construção de uma rede de drenagem periférica para evitar a entrada de águas pluviais na área de exploração;
 - d) Implementar medidas que evitem o arrastamento de sedimentos para os leitos de curso de água;
- PONTO DE SITUAÇÃO – O atual Plano de Pedreira define uma rede de drenagem separativa para as águas pluviais limpas e para as águas pluviais potencialmente contaminadas. A água pluvial

potencialmente contaminada será tratada por sedimentação em tanques de sedimentação e posteriormente descarregada no meio hídrico (*vide* Figura 7). O pedido de licenciamento da descarga será efetuado em simultâneo com o atual processo de AIA. A água necessária ao corte funciona em circuito fechado com recurso a um tanque de decantação (*vide* Figura 8).

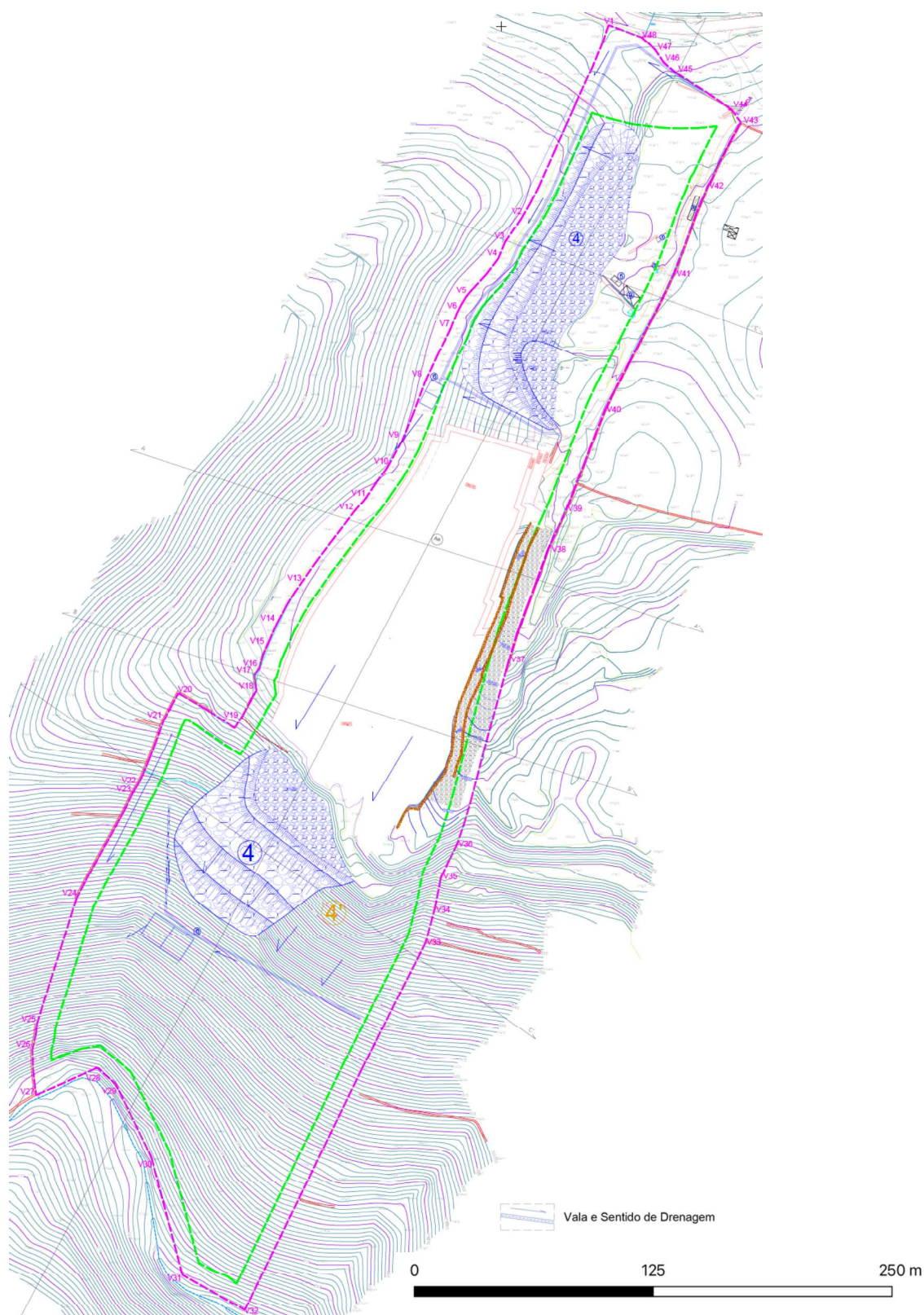


Figura 7: Planta da rede de drenagem.



Figura 8: Fotografias da máquina de corte e dos tanques de decantação.

- e) Regularização/Licenciamento das captações de água e das rejeições de águas residuais domésticas, eventualmente existentes;
- f) Os efluentes resultantes da exploração, susceptíveis de contaminação de linhas de água devem ser alvo do tratamento adequado, acautelando a integridade dos aquíferos.

PONTO DE SITUAÇÃO – O processo de extração do xisto não carece de água, no entanto, o processo industrial complementar de corte de xisto necessita. O sistema de alimentação das máquinas de corte funciona em circuito fechado como referido na resposta à alínea anterior.

As instalações sociais serão recolocadas e serão abastecidas pelo ramal de água de abastecimento municipal que foi recentemente prolongado até à área industrial das Pedreiras do Poio. As instalações sanitárias estarão conectadas a uma fossa com tratamento biológico e será solicitado o licenciamento do ponto de descarga com vala absorvente. Atualmente a água para consumo humano é transportada para o local em embalagens de venda ao público. As instalações sociais atuais são constituídas por 2 contentores, um deles serve de escritório e arrumos e o outro serve para as instalações sanitárias e balneário (*vide* Figura 9). A descarga dos efluentes domésticos associados às instalações sanitárias e balneário serão efetuadas para fossa séptica estanque com descarga para vala absorvente. O pedido de licenciamento da descarga será efetuado em simultâneo com o atual processo de AIA;



Figura 9: Fotografia do contentor utilizado para o escritório e arrumos e do contentor utilizado para as instalações sanitárias e balneário.

- g) No que toca ao risco de contaminação de linhas de água deve ser acautelada uma zona impermeabilizada para operações de transferência de combustível, armazenamento de óleos e hidrocarbonetos, bem como garantida a impermeabilização da bacia de retenção, evitando o risco de contaminação;*

PONTO DE SITUAÇÃO – Embora a manutenção da maquinaria móvel seja realizada no exterior existem óleos usados provenientes de ações pontuais da lubrificação de máquinas/equipamentos. Os óleos novos e usados são armazenados, no contentor utilizado para escritório e arrumos, em bidões colocados sobre tinas de retenção (*vide* Figura 10 e Figura 11).

O gasóleo utilizado para abastecimento dos equipamentos móveis é transportado até ao local mediante as necessidades. Em caso de derrame o solo é recolhido, separado e armazenado até posterior recolha por entidade licenciada para o efeito;



Figura 10: Fotografia do contentor utilizado para escritório e arrumos onde é atualmente efetuado o armazenamento dos óleos.



Figura 11: Fotografia do armazenamento atual dos óleos.

- h) Instalação de uma Placa identificadora da pedreira e da empresa exploradora, com a data do licenciamento e entidade licenciadora, bem como a sinalização adequada, anunciando a aproximação dos trabalhos, de acordo com o ponto 1 do art.º 45.º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 06 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei- n.º 340/2007, de 12 de outubro;*
- i) Os limites da área licenciada da pedreira devem estar devidamente sinalizados e com vedação adequada, tal como as bordaduras da escavação onde se tenham finalizado os trabalhos do desmonte;*
- j) A utilização de pólvora e explosivos implica obrigatoriamente a prévia sinalização sonora e visual bem com a proteção dos acessos locais onde possa haver riscos;*

PONTO DE SITUAÇÃO – A Placa identificadora e a vedação já foram instaladas. As evidências são apresentadas no Relatório de Implementação do PIPSC (apresentado em anexo no Volume IV) e na Figura 12.



Figura 12: Fotografias mostrando evidências da vedação existente e da placa identificadora da pedreira.

- k) *Havendo habitações por perto, deverá ter em atenção ao cumprimento ao Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto.*

PONTO DE SITUAÇÃO – A avaliação do cumprimento do RGR foi efetuada no âmbito do presente EIA e verifica-se o cumprimento do mesmo.

- l) O acesso à pedreira e caminhos de circulação interiores devem ser mantidos em boas condições de conservação, devendo, sempre que se justifique, proceder-se à aspersão e/ou pulverização de água, de forma a minimizar a formação e propagação de poeiras provenientes da circulação de viaturas e trabalhos de exploração;*

PONTO DE SITUAÇÃO – Os acessos à pedreira encontram-se em boas condições como pode ser observado nas fotografias apresentadas na Figura 13. O proponente atualmente não procede à aspersão de água para minimização e partículas em suspensão devido à indisponibilidade de água nos períodos secos.



Figura 13: Fotografias dos caminhos de acesso e no interior da pedreira.

- m) Implementação do Plano de Segurança e Saúde;*

PONTO DE SITUAÇÃO – O Plano de Pedreira define o Plano de Segurança e Saúde. O mesmo será implementado pelo proponente de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 162/90, de 22 de maio.

- n) Manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais, na área da pedreira. A descarga de efluentes para o domínio hídrico só poderá ser efetuada após decantação a efetuar em bacia situada no interior da área de pedreira e no respeito pela legislação aplicável;*

PONTO DE SITUAÇÃO – As águas pluviais são encaminhadas para o fundo da pedreira ou para o exterior. Tal como apresentado na resposta à alínea c) o plano de pedreira prevê a existência de uma rede drenagem;

- o) Deverão ser cumpridas as zonas de defesa previstas no anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro;*

PONTO DE SITUAÇÃO – O Plano de Pedreira garante as zonas de defesa previstas no anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro. O Plano de Pedreira é apresentado em anexo;

- p) Deverá ser cumprido o disposto no Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho nas Minas e Pedreiras – Decreto-Lei n.º 162/90 de 22 de maio;*

PONTO DE SITUAÇÃO - O Plano de Pedreira define o Plano de Segurança e Saúde. O mesmo será implementado pela proponente de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 162/90, de 22 de maio.

1.8 METODOLOGIA E DESCRIÇÃO GERAL DA ESTRUTURA DO EIA

O presente EIA tem por objetivo a recolha de informação, identificação e previsão dos efeitos ambientais do projeto em análise, bem como a identificação e proposta de medidas que evitem, minimizem ou compensem esses efeitos, tendo em vista uma decisão sobre a viabilidade da sua execução e respetiva pós-avaliação.

As metodologias e a estrutura do presente EIA foram desenvolvidas em conformidade com a legislação em vigor, nomeadamente com o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA) (Decreto-lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto de 16, pela Lei n.º 37/2017 de 2 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro e retificado pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2023, de 28 de fevereiro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 87/2023, de 10 de outubro) e a Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro tendo em atenção as especificidades do projeto e as características da área de implantação do mesmo.

A equipa técnica considerou que o EIA deveria incidir sobre os seguintes fatores ambientais/componentes:

- Paisagem
- Ordenamento do Território
- Clima e Alterações Climáticas
- Socioeconomia
- Geologia, Geomorfologia e Recursos Geológicos
- Recursos Hídricos
- Qualidade do ar
- Ruído
- Resíduos
- Património Cultural Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico
- Fauna, Flora, Vegetação, Habitats e Biodiversidade
- Solo e Uso do Solo
- Saúde Humana
- Risco Naturais, Tecnológicos e Mistos

Após a caracterização do ambiente afetado pelo projeto e com base nas características do projeto e ações a desenvolver, procedeu-se à identificação, caracterização e avaliação dos impactos ambientais, positivos e negativos, sugerindo-se, sempre que se verificou necessário, medidas mitigadoras e corretivas. Complementarmente, com o objetivo de possibilitar a avaliação da eficácia das medidas propostas e/ou detetar eventuais problemas associados à exploração, é proposto um plano de monitorização.

O presente EIA é composto pelos seguintes Volumes:

- Volume I – Relatório síntese (RS);
- Volume II – Cartografia
- Volume III – Relatórios técnicos (RT) e Relatórios de Ensaio (RE).
- Volume IV – Anexos
- Resumo não técnico (RNT);

O RS (Volume I) está estruturado nas seguintes secções, seguindo as indicações do Documento Orientador “Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução” do Grupo dos Pontos Focais das Autoridades de Avaliação de Impacte Ambiental (GPF, 2015):

- Introdução
- Enquadramento, Objetivos e justificação do projeto
- Descrição do Projeto
- Caracterização do estado atual do ambiente afetado pelo projeto
- Evolução previsível do estado do ambiente na ausência do Projeto
- Identificação e avaliação de impactes ambientais
- Medidas de minimização e de compensação
- Plano de monitorização do projeto
- Lacunas técnicas ou de conhecimentos
- Conclusões
- Referências bibliográficas

No Volume II é apresentada a cartografia do EIA e no Volume III são apresentados os relatórios de ensaio efetuados no âmbito da caracterização da situação atual dos fatores ambientais Ruído e Qualidade do Ar.

São também apresentados o estudo sobre o Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico e o Relatório da Avaliação de Impacte Patrimonial (AIP) realizado no âmbito da localização do Projeto na Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (ZEP-ADV).

O RNT foi elaborado com o objetivo servir de suporte à participação pública, descrevendo o projeto e respetivo estudo de forma coerente, sintética e acessível, em termos de linguagem e apresentação, à generalidade do público. O RNT foi elaborado tendo em consideração as recomendações presentes no documento “Critérios de Boa Prática para o RNT” publicado pela Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes (APAI), com a colaboração da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) (APAI e APA, 2008).

2 ENQUADRAMENTO, OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

2.1 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

A Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” é explorada pela empresa Adriano Jorge Marcelino Bregas. O projeto a licenciar tem como principal objetivo a continuidade da extração de xisto para fins ornamentais, mantendo assim os postos de trabalho existentes, enquanto promove a criação de riqueza, para a região e também para a economia nacional, com a exploração e valorização do material geológico existente em Foz Côa, xisto, reconhecido, ainda a nível internacional, pela sua qualidade e originalidade.

A evolução da exploração da pedreira, tal como projetada, surge da possibilidade, por parte do explorador, de explorar os terrenos contíguos, de sua posse (que serão valorizados face à sua ocupação atual), o que permite garantir, no futuro, não só a disponibilidade de matéria prima, seja ao nível do xisto amarelo, seja ao nível do xisto negro, mas também proporcionar o desenvolvimento dos trabalhos em melhores condições de segurança, que advêm de áreas maiores o que permite outra organização e dinâmica das várias atividades que compõe o processo extrativo.

A Adriano Jorge Marcelino Bregas é uma empresa familiar que goza de uma situação económica e financeira sustentada muito baseada em meios próprios, que lhe permitem usufruir de bons indicadores quando comparados com o sector.

O mercado onde se insere, produção para construção e engenharia civil e obras públicas, caracteriza-se por ser um mercado em crescimento ainda com um importante ciclo de vida, verificando-se uma tendência crescente para a utilização da pedra natural, nomeadamente o xisto, em projetos de construção e restauro de habitações, tendo sido aqui importante a atuação de arquitetos, urbanistas e promotores imobiliários. Outrora um material de construção disponível pela sua abundância e facilidade de extração, é hoje um elemento de destaque escolhido por diversos arquitetos em projetos modernos pela sua fácil conjugação com materiais de construção modernos como o betão, a madeira, o vidro e o ferro.

A Adriano Jorge Marcelino Bregas é resiliente na sua atividade, mantendo cerca de 8 postos de trabalho, entre a extração e a transformação do xisto explorado. A Adriano Jorge Marcelino Bregas explora assim toda a cadeia de valor do xisto explorado, negro ou oxidado, não se limitando à sua exploração e venda de blocos, mas utilizando o material explorado para o fabrico de produto acabado de acordo com as suas características. No contexto da indústria extrativa, estes oito trabalhadores apresentam-se como um número expressivo, em termos locais, bem como em consideração com as condições socio-económicas em presença na área em que está implantada. Com a evolução de mercado, está sempre em aberto o potencial de incorporar mais trabalhadores.

Para além da empregabilidade, a atividade da empresa Adriano Jorge Marcelino Bregas cria riqueza no concelho de Vila Nova de Foz Côa de forma indireta através da dinamização de atividades económicas

associadas a fornecedores, prestadores de serviços e clientes, assim como pelo aumento da notoriedade do concelho, e do país, como fornecedor de produtos de elevada qualidade.

Do ponto de vista ambiental, refira-se que a área a licenciar já possui um passivo ambiental que requer intervenção, principalmente ao nível da integração paisagística, e que desta forma será facilitada, promovendo o exercício ordenado da atividade em concordância com as disposições legais aplicáveis.

Salienta-se ainda que a empresa Adriano Jorge Marcelino Bregas obteve, em setembro de 2017, a declaração de reconhecimento de interesse público municipal pela Assembleia Municipal de Vila Nova de Foz Côa (*vide* Anexos no Volume IV).

O Projeto apresentará um bom e racional aproveitamento das reservas existentes e promoverá a necessária reabilitação da área explorada, importando salientar:

- A articulação do Plano de Pedreira nas suas diversas áreas, com a inclusão de novos elementos de gestão da pedreira, permitirá minimizar os impactos ambientais atualmente existentes;
- A solução de recuperação da área permitirá viabilizar a futura utilização do espaço atualmente ocupado pela pedreira, valorizar esta zona e não condicionar a definição do tipo de uso futuro;
- Serão criados riqueza e emprego para a região e para o país, através da utilização de mão de obra e consumo local. Do aproveitamento da riqueza, que trará prestígio não só à região como à economia do País.

2.2 LOCALIZAÇÃO ESPACIAL E ADMINISTRATIVA DO PROJETO

O projeto situa-se na freguesia e concelho de Vila Nova de Foz Côa, distrito da Guarda (*vide* Figura 14, Figura 15 e Volume II - Carta n.º 2.2.1 – Localização do Projeto e Carta n.º 2.2.2 – Área futura do Projeto), que segundo a Nomenclatura de Unidades Territoriais (NUT) utilizada para fins estatísticos e administrativos é:

- NUT I – Portugal Continental;
- NUT II - Norte;
- NUT III – Douro;
- Concelho – Vila nova de Foz Côa;
- Freguesia – Vila nova de Foz Côa.

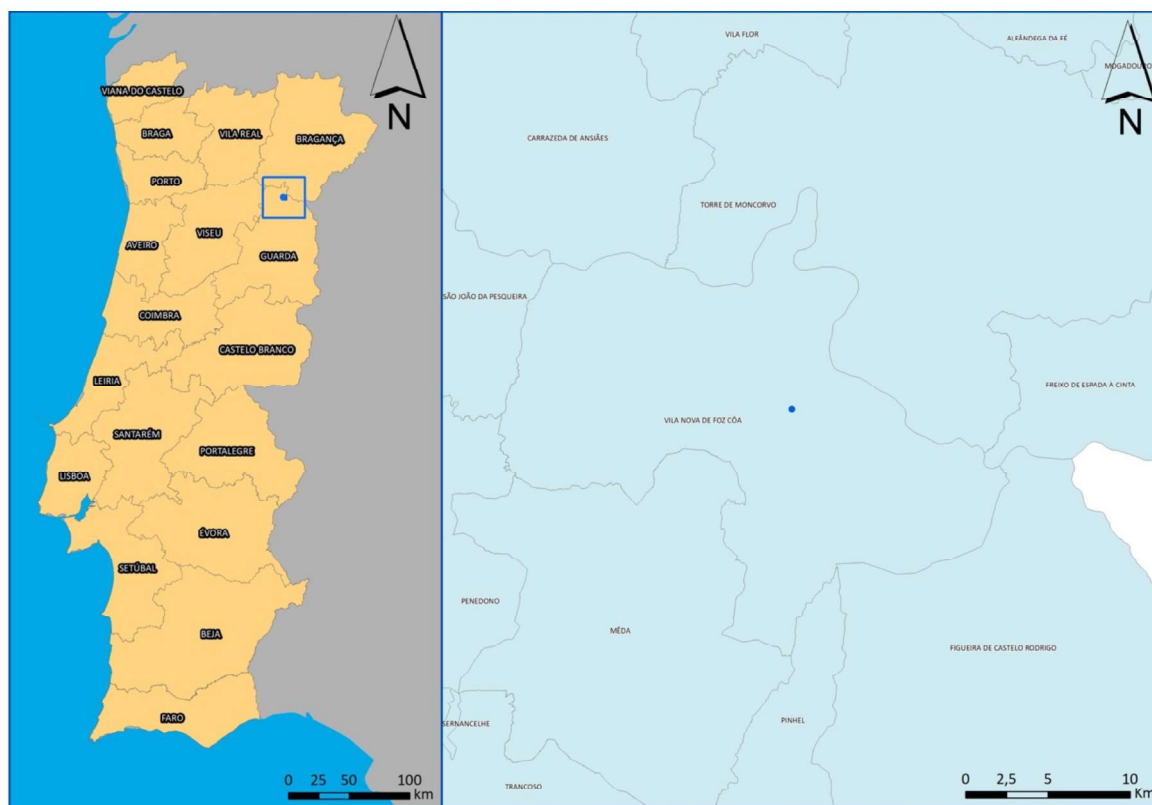
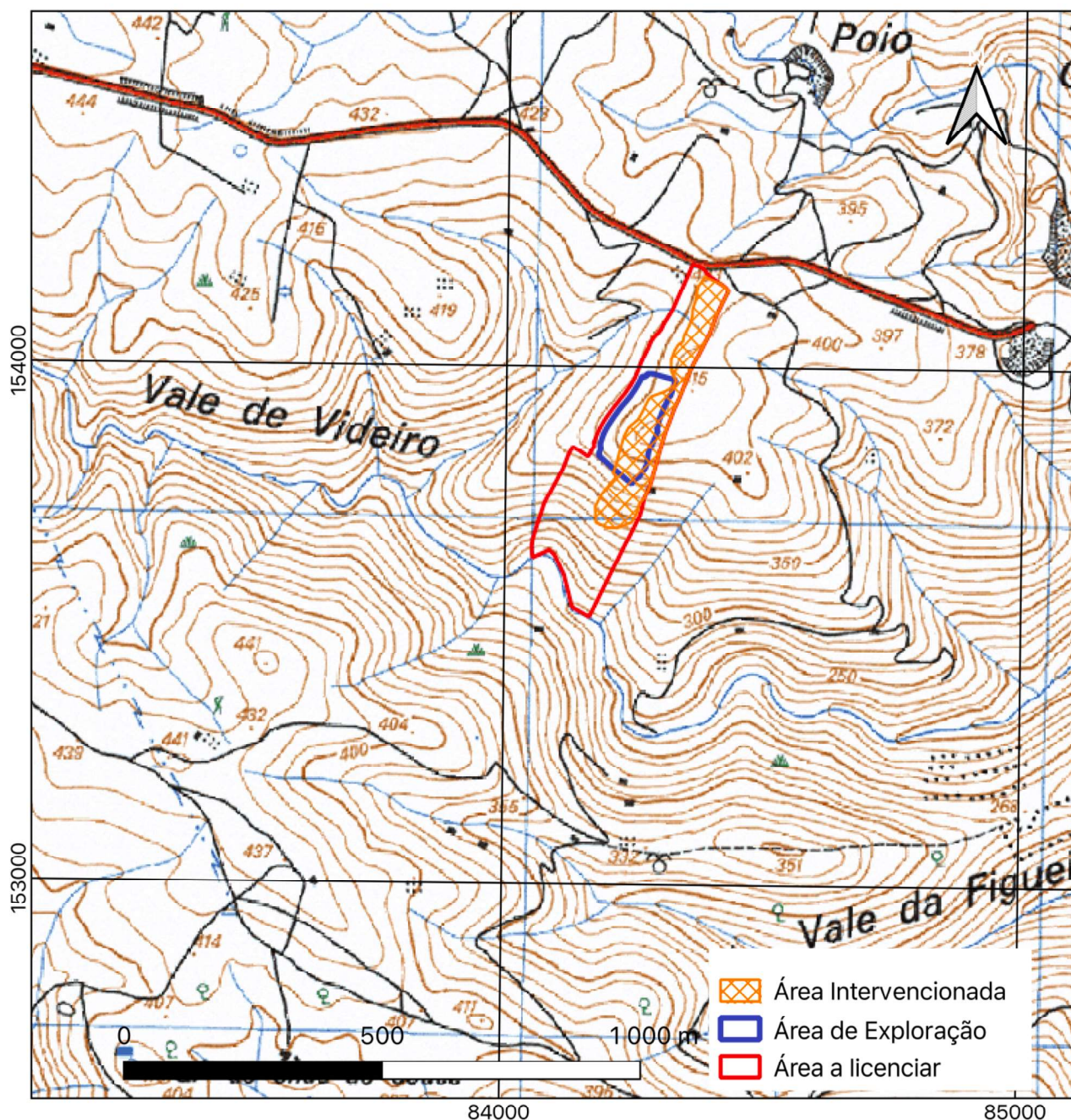
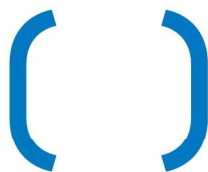


Figura 14: Enquadramento nacional do projeto Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.



Georeferência: sistema de coordenadas planimétricas (M,P) - PT-TM06/ETRS89

Cartografia de base: CAOP 2022, DGT; Carta Militar de Portugal Série M888 - Folha 141 - Vila Nova de Foz Coa, Edição: 2, IGEOE.

Figura 15: Enquadramento local do projeto Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.

O concelho de Vila Nova de Foz Côa é servido por diversos eixos viários, que garantem as acessibilidades, tanto a nível nacional como a nível regional (*vide* Volume II - Carta n.º 2.2.3 – Rede Viária). O acesso principal à pedreira faz-se a partir do IP2, sentido Mêda – Vila Nova de Foz Côa. Sai-se na saída da EN202, para Freixo de Numão e para a EN102. Segue-se pela EN 102 no sentido norte e em direção a Vila Nova de Foz Côa. Corta-se

na 1ª estrada à direita na direção que indica Pedreiras do Poio. Segue-se sempre em frente pela estrada alcatroada até se encontrar a entrada da pedreira à direita a cerca de 3 km.

2.3 ENQUADRAMENTO DO PROJETO FACE AOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

Ao nível municipal a área do projeto está abrangida pelo Plano Diretor Municipal (PDM) de Vila Nova de Foz Côa. O Regulamento, as Plantas de Ordenamento e as Plantas de Condicionantes do PDM de Vila Nova de Foz Côa foram publicadas no Aviso n.º 12579/2015, de 28 de outubro. A 1.ª Alteração por Adaptação à 1.ª Revisão do PDM de Vila Nova de Foz Côa foi publicada no Aviso n.º 7367/2017 de 30 de junho. A adaptação do PDM decorreu da aprovação do PMDFCI —Plano Municipal da Defesa da Floresta contra Incêndios, por despacho exarado em 19 de julho de 2016 do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas. Atualmente encontra-se a decorrer o processo da 2ª revisão deste documento (Aviso n.º 9973/2020, de 2 de julho, sendo o prazo prorrogado conforme o Aviso n.º 18693/2020, de 17 de novembro, e o Aviso n.º 5615/2022, de 16 de março).

2.3.1 PLANTA DE ORDENAMENTO

De acordo com a Planta de ordenamento do PDM de Vila Nova de Foz Côa (*vide* Volume II Carta n.º 4.2.1 - Extrato da Planta de Ordenamento – 1A - PDM de Vila Nova de Foz Côa, Volume II Carta n.º 4.2.2 - Extrato da Planta de Ordenamento – 1B - Classificação Acústica e Estrutura Eco lógica Municipal do PDM de Vila Nova de Foz Côa e Volume II Carta n.º 4.2.3 - Extrato da Planta de Ordenamento – 1C – Planta do Património do PDM de Vila Nova de Foz Côa), a área da pedreira em estudo, está inserida nas seguintes classes de espaços:

- Recursos Geológicos - Área de Exploração Consolidada;
- Recursos Geológicos - Área Potencial;
- Solo Rural – Espaços de Recursos Geológicos;
- Solo Rural - Espaços Florestais de Conservação;
- Estrutura Ecológica Municipal – Estrutura Ecológica em Solo Rural;
- Património Classificado e em Vias de Classificação - Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (ZEP ADV);
- Património Classificado e em Vias de Classificação - Zona de Proteção Especial do Vale do Côa.

2.3.2 PLANTA DE CONDICIONANTES

Relativamente às Condicionantes, de acordo com o Regulamento do PDM de Vila Nova de Foz Côa (*vide* Volume II Carta n.º 4.2.4 - Extrato da Planta de Condicionantes – 2A – Servidões e Restrições de Utilidade Pública do PDM de Vila Nova de Foz Côa e Volume II Carta n.º 4.2.5. - Extrato da Planta de Condicionantes –

2B - Defesa da Floresta Contra Incêndios do PDM de Vila Nova de Foz Côa), a área da pedreira em estudo, sobrepõe:

- Domínio Hídrico - leitos dos cursos de água com largura de 10m;
- Domínio hídrico – leitos que integram a REN;
- Recursos Ecológicos - Rede Natura 2000 – Rede Natura;
- Recursos Ecológicos - Reserva Ecológica Nacional – Áreas de REN;
- Recursos Geológicos – Massas Minerais – Pedreiras;
- Património Classificado e em Vias de Classificação - Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (ZEP ADV);
- Património Classificado e em Vias de Classificação - Zona de Proteção Especial do Vale do Côa;
- Área de Perigosidade de incêndio - classe Alto e Muito Alto.

2.3.3 OUTROS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

Na Tabela 3 são apresentados outros instrumentos territoriais a que a área do projeto está também sujeita.

Tabela 3: Outros Instrumentos de Gestão territorial a que a área do projeto está sujeita.

IGT	Designação	Dinâmica	Publicação D.R.	Data
PGRH	PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO DOURO (RH3)	1ª RETIFICAÇÃO	DECL RET 22-B/2016	18/11/2016
		1ª PUBLICAÇÃO	RCM 52/2016	20/09/2016
PROF	TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO (PROF TMAD)	2ª RETIFICAÇÃO	DECL RET 7-A/2022	04/03/2022
		1ª ALTERAÇÃO	PORT 18/2022	05/01/2022
		1ª RETIFICAÇÃO	DECL RET 15/2019	12/04/2019
		REVISÃO	PORT 57/2019	11/02/2019
RN	REDE NATURA 2000	1ª PUBLICAÇÃO	RCM 115-A/2008	21/07/2008
PIOT	ALTO DOURO VINHATEIRO	1ª PUBLICAÇÃO	RCM 150/2003	22/09/2003

2.4 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS

No artigo 2º do regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA) (Decreto-lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto de 16, pela Lei n.º 37/2017 de 2 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro e retificado pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2023, de 28 de fevereiro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 87/2023, de 10 de outubro) estabelece o que são consideradas como áreas sensíveis:

- Áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho;

- ii. Sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial, classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, no âmbito das Diretivas n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens, e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens;
- iii. Zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação definidas nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.

A área da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” encontra-se em área sensível pois localiza-se numa Zona de Proteção dos Bens Imóveis Classificados ou em vias de Classificação (Zona Especial de Proteção ao Alto Douro Vinhateiro) definida nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro (por ter sido inscrita na Lista do Património Mundial da UNESCO em 2001) nos termos e para os efeitos do disposto no n.º 3 do artigo 72.º do Decreto-Lei n.º 309/2009, de 23 de Outubro) e em Zona de Proteção Especial – Vale do Côa (*vide* Carta n.º 2.4.1 – Áreas Sensíveis).

2.5 JUSTIFICAÇÃO DA AUSÊNCIA DE ALTERNATIVAS DE PROJETO

A seleção da localização de um projeto de extração de recursos geológicos está diretamente dependente da disponibilidade e qualidade do recurso, bem como dos condicionalismos decorrentes dos compromissos e das opções de ordenamento estabelecidas para o território.

Salienta-se que os recursos geológicos têm uma particularidade específica, ao serem condicionados por processos geológicos e, portanto, apresentarem uma determinada distribuição geográfica. Esta particularidade implica a necessidade de promover a racionalização do seu uso, de modo satisfazer as necessidades das populações sem comprometer a sua qualidade de vida. A Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” localiza-se no núcleo extrativo e transformador das Pedreiras do Poio constituído por várias indústrias extrativas e transformadoras com registo de atividade desde há longas décadas.

A atividade da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” foi considerada de interesse municipal como atesta a certidão de reconhecimento de interesse público municipal pela Assembleia Municipal de Vila Nova de Foz Côa (*vide* anexo no Volume IV).

Na Conferência Decisória (junho de 2019) o representante da Câmara Municipal de Vila Nova de Foz Côa votou favoravelmente ao procedimento de regularização da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” demonstrando deste modo que a atividade tem interesse para o Município.

Relativamente à técnica extrativa a empresa já possui os equipamentos e o conhecimento para aplicar a metodologia extrativa atualmente utilizada, sendo esta a mais adaptada à tipologia de matéria prima e produto final desejado. No entanto, o desmonte da massa xistosa que é realizado atualmente meio de pequenas quantidades de pólvora e explosivos, no futuro poderá ainda vir a ser efetuado com máquinas de fio diamantado caso a tecnologia das mesmas evolua no sentido de ser viável a sua utilização no desmonte do

xisto. A utilização de máquina de fio diamantado no desmonte do xisto tem-se mostrado inviável devido a problemas de operacionalidade contínua da mesma.

Relativamente à área a explorar a sua definição resultou da análise efetuada pelo proponente tendo em consideração a necessidade de aumentar a sua capacidade de extração em linha com a sua estratégia de crescimento. A área de exploração proposta no Projeto atualmente em análise é superior à apresentada no RERAÉ pois só após a apresentação do RERAÉ é que a empresa Adriano Jorge Marcelino Bregas conseguiu adquirir as propriedades onde propõe o Projeto atual.

Assim, a seleção da área de projeto proposta resultou da análise vários fatores, nomeadamente: a ocorrência e qualidade do recurso mineral, a localização atual da pedreira e o facto de se tratar de uma ampliação, as acessibilidades e a sensibilidade da área. Neste contexto, e em termos objetivos, a área proposta é a que o proponente considera viável.

A empresa Adriano Jorge Marcelino Bregas está disposta a assegurar a adoção de todas as medidas de proteção ambiental que venham a ser consideradas necessárias para melhor compatibilizar a atividade extrativa com a preservação do património natural e a salvaguarda da qualidade de vida das populações.

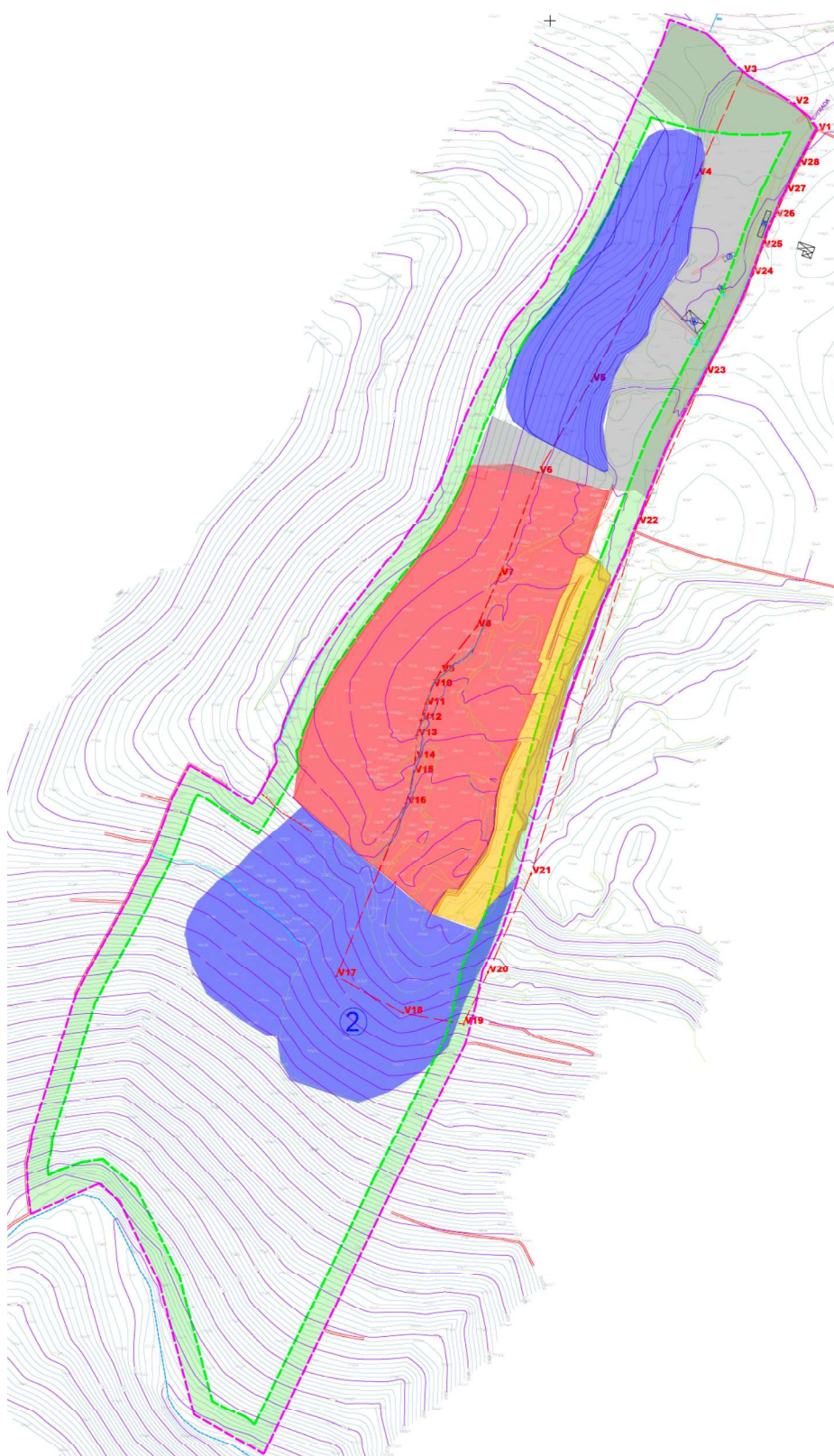
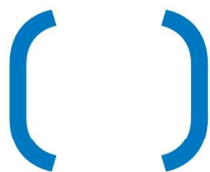
3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto em análise trata-se da ampliação de uma pedreira de xisto que irá utilizar como matéria prima o recurso geológico característico da região e produzir produtos de xisto para fins ornamentais.

A descrição do projeto é sintetizada nos pontos seguintes, encontrando-se, de forma pormenorizada, no respetivo Plano de Pedreira. A empresa Adriano Jorge Marcelino Bregas, para além da atividade de extração, possui também a atividade industrial de transformação que funciona dentro da área a licenciar.

3.1 ÁREA DA PEDREIRA E TIPOS DE MASSAS MINERAIS

A área proposta a licenciar é de 81 446 m² nos quais ficará inscrita a área de exploração que atingirá 16 300 m². Serão cumpridas as zonas de defesa previstas na lei perfazendo as mesmas 18 171 m². A planta de zonamento é apresentada na Figura 16.



0 125 250 m

Legenda:



Figura 16: Planta de zonamento.

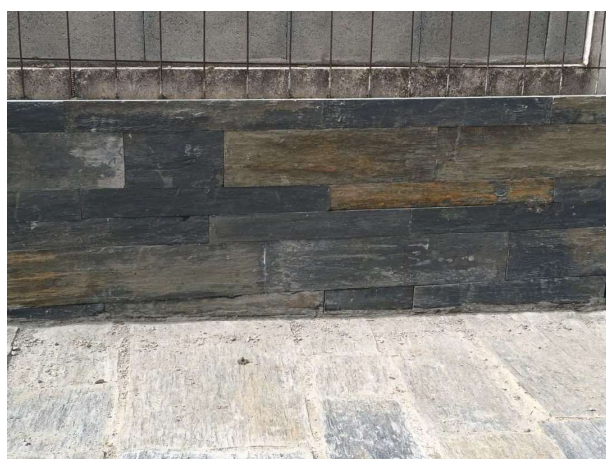
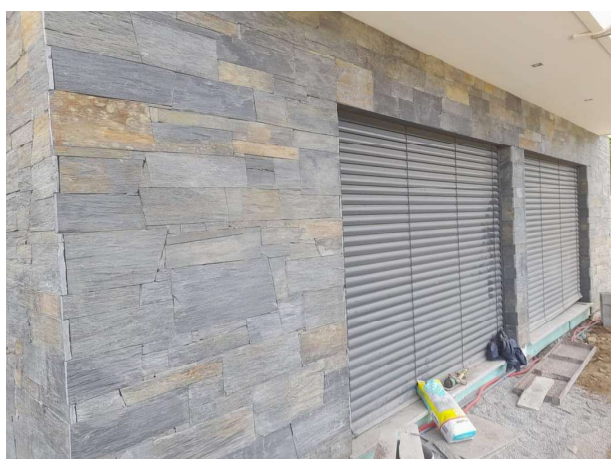
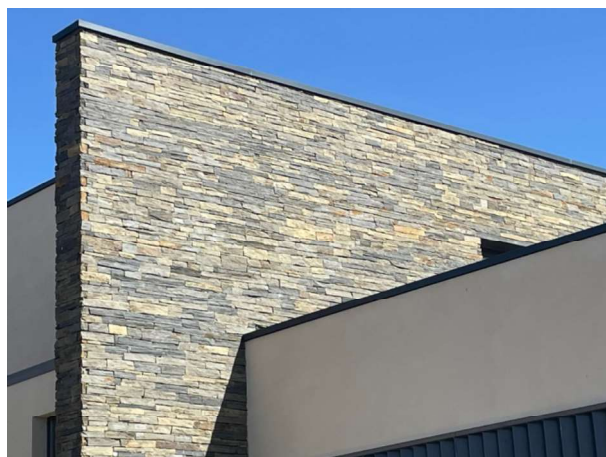
O objetivo da exploração é a produção de xisto para fins ornamentais. Na Figura 17 são apresentadas fotografias de produtos produzidos na Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”, tais como lages e placas (topos serrados ou rachado pela xistosidade natural) abertos manualmente pelos planos de estratificação para revestimento de pavimentos e paredes (pode ser negro ou oxidado - tons ocre/amarelo). Serão também obtidos pilares e pilaretes (muito utilizados em projetos de Arquitetura Paisagista como vedação/cerca de canteiros e áreas ajardinadas a delimitar. Os pilares mais compridos, denominados comercialmente de esteios (>1,5m), são ainda muito utilizados nas vinhas do ADV.

Na Figura 18 são apresentadas fotografias de aplicações desses produtos em obras/construções.





Figura 17: Fotografias de produtos produzidos na Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.



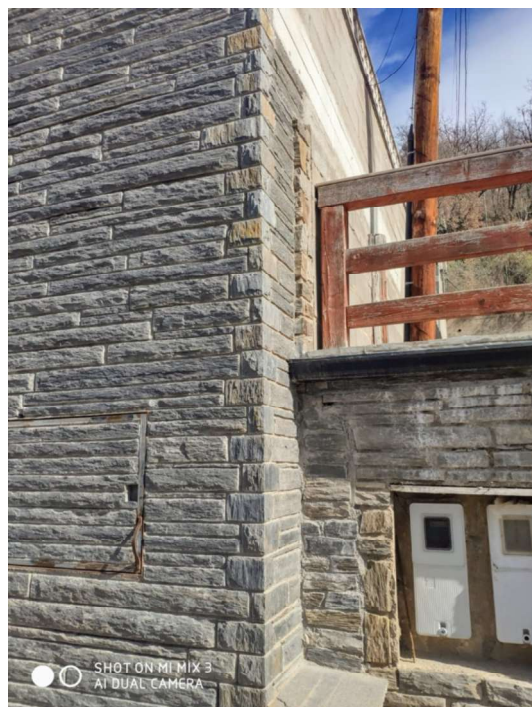
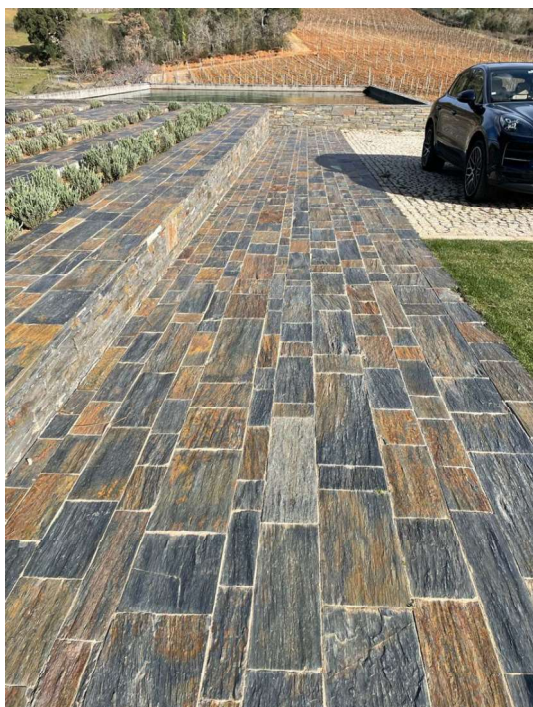


Figura 18: Fotografias da aplicação de produtos produzidos na Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.

Na Figura 19 e Figura 20 são apresentadas fotografias que mostram a intervenção já realizada na área da pedreira e a área de transformação.



Figura 19: Registo fotográfico da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.



Figura 20: Registo fotográfico da área industrial associada à Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.

Na Figura 21 é apresentada a fotografia aérea mostrando a área a licenciar, a área de exploração/extração, a área intervencionada e a área de aterro (escomboreiras).



Legenda:

- Área a Licenciar
- Área de Exploração
- Área Intervencionada
- Escombrelas
- 1 Escritório
- 2 Instalações Sociais
- 3 Zona de transformação
- 4 Tanque de decantação



Figura 21: Fotografia aérea com identificação da área a licenciar, da área de exploração/extração, da área já intervencionada e área de aterro (escombrelas).

3.2 RESERVAS DE MASSAS MINERAIS

De acordo com o Plano de Lavra proposto, a corta vai abranger 16 300 m² e a exploração será realizada entre os 380 m aos 410 m de cota.

A extração média anual bruta estimada é de 3 630 m³/ano, sendo que este valor está sempre dependente do mercado. Na Tabela 4 é apresentado o faseamento da exploração e as reservas.

Tabela 4: Faseamento da exploração e reservas totais.

Bancadas	Altura	Area (m ²)	Reservas (m ³)	Rendimento	Comercial (m ³)	Escombro (m ³)
405 - 410	5	394	985,0	0,7	689,50	295,50
395 - 405	10	8070	40350,0	0,7	28248,50	12106,50
385 - 395	10	13244	66220,0	0,7	46354,00	19866,00
380 - 385	5	15335	38337,5	0,7	26836,25	11501,25
		Total	145 892,5	0,7	102124,75	43767,75

3.3 PRODUÇÃO ANUAL E PREVISÃO TEMPORAL DA EXPLORAÇÃO

A produção verificada atualmente na Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”, assim como a sua previsão futura, considerando uma taxa de aproveitamento de 70%, é apresentada na Tabela 5.

Tabela 5: Extração de xisto e produção anual na Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.

	2022 (m ³)	Média anual futura (m ³)
Xisto extraído	2 389	3 630
Xisto produzido para fins ornamentais	1 838	2 541

Tendo como base a estimativa das reservas exploráveis de aproximadamente 145 892,5 m³ e o ritmo de extração de 3 630 m³/ano resulta numa previsão de vida útil de cerca de 40 anos.

3.4 METODOLOGIA EXTRATIVA

O sistema de desmonte baseia-se nas condições existentes na pedreira, mas também na experiência sobre as técnicas de extração mais usadas em pedreiras semelhantes e, portanto, das operações unitárias a levar a cabo para alcançar os objetivos propostos.

O método de exploração processar-se-á a céu aberto, em flanco de encosta, efetuado por degraus direitos, de cima para baixo conforme o preconizado no Decreto-Lei nº 270/2001, de 6 de Outubro alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 340/2007 de 12 de Outubro.

O desmonte das frentes será assim de cima para baixo, sempre e após terem sido retiradas as terras de cobertura, incluindo uma faixa de pelo menos 2 m de largura. É expectável que durante a fase de exploração a altura dos degraus varie entre 3 e 5 m e a sua largura será dependente da evolução dos trabalhos, não devendo ser nunca inferior a 4 m, de modo a permitir a circulação de meios e equipamentos em condições ótimas de segurança.

O método de exploração sobre o qual se desenvolverá a lavra na pedreira, consiste no avanço do desmonte com recuperação no final, e sempre que possível com aplicação de medidas de modo faseado. A recuperação à retaguarda não será possível neste projeto porque, durante a vida útil da exploração, existirão sempre frentes ativas.

O método de desmonte poderá requerer a utilização de explosivos, principalmente em locais onde as massas se apresentem mais coesas e seja necessário a utilização de uma pequena quantidade de pólvora ou cordão detonante para desagregar os materiais pelos planos de clivagem.

No caso concreto do desmonte do xisto em presença, a pedreira adota o método comum nas restantes pedreiras do núcleo do Poio. Deste modo, e seguindo o indicado no último Plano de Pedreira elaborado, “a altura de cada degrau é variável, em média com 1,5 m. O arranque é iniciado com a perfuração de martelos pneumáticos. O afastamento geralmente usado, ou seja, a distância da face da bancada à linha de fogo, é de 1 m; o espaçamento entre dois furos da mesma fila, é cerca de 1,5 m; o explosivo mais usado é a pólvora negra (sobre a forma de cartucho). Os blocos, na situação tradicional, são sujeitos à operação de “tronçamento”, isto é, separam-se até obter a secção desejada.

A dimensão do bloco mais frequente é cerca de 0,8 m x 1,0 m x 1,65 m: a altura 0,8 m depende da possança da camada que, por vezes, é menor; a largura de 1,0 m é função do afastamento, dependendo da capacidade da energia do explosivo e da altura da bancada, o comprimento 1,65 m depende do espaçamento das diáclases que, geralmente são perpendiculares aos planos anteriores.

As bancadas de cota superior serão desmontadas em primeiro lugar, seguindo-se de forma sequencial as bancadas de cota inferior.

Os blocos serão removidos da área de corta através de uma pá carregadora recorrendo às rampas de acesso aos pisos, sendo colocados no parque de blocos e esquadrejados na máquina de corte quando necessário. Do interior da área de corta serão também removidos, através da pá carregadora, fragmentos de rocha sem aproveitamento que serão depositados nas escombreyas existentes e a criar, na área licenciada.

3.5 INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS

Na área a licenciar da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” está instalada uma instalação industrial. Os blocos e semi-blocos desmontados são transportados da frente de desmonte para a máquina de serragem que o corta em chapas, as chapas vão para as várias secções onde são transformados manualmente em chapa para pavimento e revestimento, degraus, esteios e outros produtos para a construção civil.

A máquina de serragem funciona por via húmida. O circuito de água funciona em sistema fechado. O efluente é encaminhado para os tanques de decantação, sendo o efluente tratado novamente recirculado (*vide* Figura 22).



Figura 22: Registo fotográfico da máquina de serragem e do circuito de água.

3.6 ACESSOS, CIRCULAÇÃO INTERNA E EQUIPAMENTOS

A pedreira dispõe de acessos e caminhos internos em terra batida, que apresentam bons perfis transversais, com larguras e pendores adequados ao fim a que se destinam, permitindo a circulação em segurança de todo o equipamento, estando prevista a sua manutenção periódica.

Sempre que necessário, a empresa procede à abertura de novos caminhos internos ou rampas de acesso, de modo a garantir que máquinas e equipamento se podem deslocar em segurança às novas frentes ou locais de deposição de escombros, podendo também ser alterados os traçados já existentes.

O equipamento necessário aos trabalhos é o habitualmente usado neste tipo de explorações. Os equipamentos existentes na Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” encontram-se listados na Tabela 6.

O equipamento existente pode sempre vir a ser substituído por outro semelhante, caso seja atingido o seu limite de vida útil ou se verifique alguma avaria.



Pá carregadora (Komatsu)



Escavadora giratória (Volvo)



Empilhador (Manitou)



Trator (Manitou)



Máquina de cubos



Máquina de serragem



Compressor

Figura 23: Fotografia dos equipamentos existentes atualmente na Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” e nas instalações industriais.

Tabela 6: Equipamentos existentes na Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” e nas instalações industriais.

EQUIPAMENTO	N.º	MARCA	MODELO	POTÊNCIA (kW)
Pá Carregadora Frontal	1	Komatsu	WA 480 H5	202
Escavadora giratória	1	Volvo	EC210BLC	107
Máquina de serragem	1	---	---	---
Empilhadora telescópica	2	Manitou	MB26	29
Compressor	1	---	---	---
Martelos Pneumáticos	1	---	---	---

3.7 MEIOS HUMANOS E REGIME DE LABORAÇÃO

A empresa possui atualmente 8 trabalhadores, dos quais 3 se encontram afetos especificamente à pedreira e transporte do material extraído para a unidade de transformação anexa, ou seja, à atividade extrativa propriamente dita, 4 na transformação da matéria-prima, ou seja, no estabelecimento de transformação de corte e serragem do xisto e na preparação para expedição, 1 encarregado/gerente.

Existem trabalhadores com as habilitações adequadas para operar os equipamentos e máquinas, sendo certo que o manuseamento das substâncias explosivas assim como o carregamento de pegas de fogo e operações de tiro, serão sempre executadas exclusivamente por pessoal devidamente habilitado e portador da correspondente cédula de operador.

A laboração é realizada de segunda a sexta-feira, durante os doze meses do ano, num só turno de oito horas, que decorrerá sempre em período diurno no período de verão das 5h 30min às 13h 30min e no período de inverno das 7h30min às 12h30min e das 13h00min às 16h00min.

3.8 INSTALAÇÕES AUXILIARES E ANEXOS À EXPLORAÇÃO

As instalações sociais atuais são constituídas por 2 contentores, um deles serve de escritório e arrumos e o outro serve para as instalações sanitárias e balneário (*vide* Figura 24). Serão adquiridos 2 novos contentores onde serão instaladas as novas instalações sociais e o escritório. Os contentores atualmente existentes ficaram como armazéns.





Figura 24: Fotografia do contentor utilizado para o escritório e arrumos e do contentor utilizado para as instalações sanitárias e balneário.

3.9 ENERGIA

A energia necessária ao funcionamento dos equipamentos da pedreira e da instalação industrial provém do gasóleo que abastece as máquinas e o gerador que fornece energia elétrica à máquina de serragem.

O consumo energético do ano de 2022 e a média anual prevista para o futuro, na Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”, são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7: Consumos energéticos relativos ao ano de 2022 e média anual futura estimada.

Fonte energética	Unidade	2022	Média anual futura estimada
Gasóleo	m ³	17,0	25,8

3.10 ABASTECIMENTO DE ÁGUA INDUSTRIAL E ÁGUA POTÁVEL

O processo de extração do xisto não carece de água, no entanto, o processo industrial complementar de corte de xisto necessita. O sistema de alimentação das máquinas de corte funciona em circuito fechado.

As instalações sociais atualmente dispõem de tanques que são abastecidas por água da rede pública e transportados para a pedreira. Atualmente a água para consumo dos trabalhadores é transportada para o local em embalagens de venda ao público.

No futuro as instalações sociais serão abastecidas pelo ramal de água de abastecimento municipal que foi recentemente prolongado até à área industrial das Pedreiras do Poio.

3.11 EFLUENTES LÍQUIDOS E SISTEMAS DE DRENAGEM

O efluente resultante do processo industrial complementar de corte de xisto é, e continuará a ser, encaminhado para tanques de decantação, sendo a água recirculada não existindo assim ponto de descarga de efluente líquido, *vide* Figura 25.



Figura 25: Fotografia da máquina de corte e dos tanques de decantação existentes associados ao sistema de recirculação de águas do corte.

Relativamente aos efluentes domésticos, as instalações sanitárias estarão conectadas a uma fossa com tratamento biológico e será solicitado o licenciamento do ponto de descarga com vala absorvente.

O atual Plano de Pedreira define uma rede de drenagem separativa para as águas pluviais limpas e para as águas pluviais potencialmente contaminadas. A água pluvial potencialmente contaminada será tratada por sedimentação em tanques de sedimentação e posteriormente descarregada no meio hídrico. O pedido de licenciamento da descarga será efetuado em simultâneo com o atual processo de AIA.

3.12 PLANO DE ATERRO

As terras de cobertura quase não existem, ou onde as há, têm reduzida espessura, sendo o seu volume estimado de 1 733 m³ (sem empolamento). As terras de cobertura, sempre que seja possível removê-las na operação de decapagem, serão retiradas para a periferia da pedreira, para pequenas pargas, afastadas da bordadura da escavação, até que possam ser usadas na recuperação paisagística, como suporte para as espécies vegetais a plantar. O volume estimado total de terras de cobertura necessárias para a recuperação paisagística, considerando uma espessura média da ordem dos 20 cm, corresponde a cerca de 6 247 m³ (sem empolamento).

A restante terra de cobertura necessária para a recuperação paisagística, 4 514 m³ (sem empolamento) serão adquiridas no exterior e aplicadas diretamente sem ser armazenadas em pargas.

Quanto ao material rejeitado estimado, 43 767,75 m³, sem valor para comercialização, será depositado em escombreira, utilizado de acordo com o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP).

3.13 GESTÃO DE RESÍDUOS

Tal como referido anteriormente os estéreis serão utilizados no PARP. Os restantes resíduos, que resultam de operações de manutenção serão encaminhados para entidades licenciadas para o efeito e/ou recolhidos imediatamente pela entidade que faz a intervenção no equipamento.

O armazenamento temporário de todo o tipo de óleos ou filtros de óleo, novos ou usados, continuará a ser efetuado na área específica para o efeito, anexos existentes que serão melhorados. Relativamente aos resíduos domésticos, será promovida a separação na origem para posterior envio para reciclagem, assegurando o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor.

3.14 PLANO AMBIENTAL E DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA (PARP)

A recuperação ambiental e paisagística de pedreiras é um imperativo consignado no regime jurídico da pesquisa e exploração de massas minerais (pedreiras), Decreto-Lei nº 270/2001, de 6 de outubro alterado e republicado no Decreto-Lei nº 340/2007.

Neste sentido, o PARP dá resposta à legislação vigente tendo como objetivo apresentar as medidas ambientais a adotar para a recuperação ambiental e paisagística da pedreira.

O PARP proposto (*vide* Plano de Pedreira) contribuirá para a revitalização ambiental e paisagística da zona intervencionada, de forma a garantir que a pedreira fique enquadrada na região onde se insere e que contribua para uma melhoria da qualidade ambiental da região, bem como para a valorização das condições ecológicas, para incrementar a biodiversidade e permitir a recuperação do valor paisagístico da área. Além disso, o PARP pretende ser um guia orientador para as ações a desenvolver pelo proponente, evidenciado a preocupação do mesmo com a regularização do licenciamento da pedreira e com a harmonização da exploração de um recurso geológico com a recuperação ambiental e paisagística das zonas afetadas.

Os avanços da exploração permitirão uma recuperação faseada, por via da aplicação de vegetação, nomeadamente uma cortina arbórea, no limite da propriedade, constituída por oliveiras, e a sementeira de áreas que não serão mais intervencionadas. Restará assim para o final a reabilitação total do espaço, onde será contemplada uma ligeira modelação dos terrenos, essencialmente no que respeita à suavização dos

taludes de exploração e espalhamento de terras de cobertura nas áreas a semear, área de exploração e aterros, e à aplicação da plantação de amendoeira, espécie autóctone e perfeitamente adaptada às condições edafoclimáticas.

A recuperação evoluirá durante toda a vida útil da pedreira, contudo é possível especificar as seguintes fases:

- Fase 1 (3 anos). Plantação de oliveira no limite da exploração
- Fase 2 (4 aos 6 anos). Recuperação da área correspondente à recuperação da zona de defesa com o prédio rústico vizinho e plantação de oliveiras.
- Fase 3 (7 aos 9 anos). Recuperação, por sementeira, da área correspondente à recuperação da zona de defesa com o prédio rústico vizinho e plantação de oliveiras
- Fase 4 (10 aos 21 anos). Sementeira da área do aterro a Sul, que não será mais utilizado.
- Fase final (22 aos 40 anos). Corresponde às ações de modelação final do terreno, com recuperação adoçamento dos taludes da exploração, espalhamento de terras de cobertura e sementeira das áreas identificadas (áreas de exploração e de aterro) e plantação de Amendoeira (*vide* Figura 26).



Figura 26: PARP - Plantação/Sementeira Fase Final (40 anos).

4 CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO ATUAL DO AMBIENTE AFETADO PELO PROJETO

4.1 PAISAGEM

A Convenção Europeia da Paisagem (Conselho da Europa, Florença, 20 de Outubro de 2000), transposta para o regime jurídico português em 2005 através do Decreto-Lei n.º 4/2005 de 14 de Fevereiro e cujo protocolo foi alterado de acordo com o Decreto n.º 24/2019, de 3 de outubro, que aprova o Protocolo de Alteração à Convenção Europeia da Paisagem feito em Estrasburgo, em 1 de agosto de 2016, reconhece que a Paisagem integra o património natural e cultural comum e desempenha importantes funções de interesse público no âmbito social, cultural, ecológico e ambiental, sendo definida como “uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e/ou humanos” (artigo 1º, do Decreto-Lei n.º 4/2005 de 14 de Fevereiro).

A paisagem é um fator ambiental que integra um conjunto de recursos naturais (solo, geologia, morfologia do terreno, água, ar, fauna e flora), componentes socioculturais, de ordenamento, ocupação do solo e de visualização, existentes num dado local, dependendo da sua inter-relação.

Como tal, a Paisagem é reconhecida como elemento fundamental da qualidade de vida das populações e como parte integrante da sua identidade, incidindo “sobre as áreas naturais, rurais, urbanas e periurbanas, quer sejam consideradas paisagens excecionais como paisagens da vida quotidiana e paisagens degradadas” (artigo 2º, do Decreto-Lei n.º 4/2005 de 14 de Fevereiro).

Contudo, a Paisagem encontra-se sujeita a grandes pressões que conduzem à sua transformação, como é o caso da presença de indústrias extrativas que influenciam negativamente a qualidade visual e estética da paisagem em que se inserem, induzindo alterações na topografia do terreno (alteração da forma do terreno, depressões em áreas de corta, presença de escombreyras, depósitos de blocos e estruturas e maquinaria afetas à atividade extrativa), conduzindo a mudanças do valor cénico e estético da paisagem como por exemplo, na textura e contraste cromático. É, portanto, necessário alcançar uma evolução sustentável através do estabelecimento de uma relação equilibrada e harmoniosa entre as necessidades sociais, as atividades económicas e o ambiente.

As atividades inerentes à exploração de recursos geológicos, nomeadamente do xisto, induzem alterações complexas na paisagem e, embora geralmente se tornem economicamente viáveis e vantajosas para a economia local e até nacional, é essencial identificar, caracterizar e avaliar os potenciais impactos resultantes da ampliação de pedreiras, nomeadamente da Pedreira nº 6637 “Vale de Videiro II”, nas características e na qualidade visual da paisagem.

Importa desde já, reforçar que a extração de xisto é uma atividade com forte importância socioeconómica no concelho de Vila Nova de Foz Côa, sendo a principal atividade industrial do concelho e cuja presença de pedreiras faz já parte da estrutura física, socioeconómica e cultural da região (*vide* capítulo Socioeconomia).

De facto, tal como referido ao longo do EIA, para além da empregabilidade, a atividade da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” cria riqueza no concelho de Vila Nova de Foz Côa de forma direta e indireta através da dinamização de atividades económicas associadas a fornecedores, prestadores de serviços e clientes, assim como pelo aumento da notoriedade do concelho como fornecedor de produtos de elevada qualidade, que contribui para a divulgação da cidade e do concelho por todo o mundo.

No caso da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”, não obstante a sua localização num núcleo ativo de exploração de xisto, onde se encontram outras pedreiras a laborar, e onde a extração e transformação do xisto para fins ornamentais e produção de esteios para vinhas representa uma atividade com história e com grande importância na dinamização socioeconómica e cultural da região, é também de salientar que o projeto se localiza numa área sensível, estando inserido na Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro (ZEP-ADV), definida nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, assim como na Zona de Proteção Especial do Vale do Côa, classificada nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de abril, evidenciando uma relação singular entre as ações ancestrais e contínuas do Homem com a natureza, que permitiu criar um ecossistema e uma paisagem de valores únicos.

A ZEP-ADV, insere-se na categoria Paisagem Cultural Evolutiva e Viva da Lista do Património Mundial da UNESCO (inscrita em 2001) com base no Valor Universal Excecional (VUE) que apresenta, combinando a natureza monumental do vale do rio Douro e dos seus afluentes, feitos de encostas íngremes e solos pobres e acidentados, com as atividades humanas onde as características do terreno são aproveitadas de forma exemplar, com a modelação da paisagem em socalcos, preservando-a da erosão e permitindo o cultivo da vinha. O grande investimento humano nesta paisagem de singular beleza tornou possível a fixação das populações desde a longínqua ocupação romana, e dele resultou uma realidade viva e em evolução, ao mesmo tempo testemunho do passado e motor do futuro, solidamente ancorado na otimização dos recursos naturais e na preservação das ambiências (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/8983641>).

É, pois, essencial integrar a importância da presença destes núcleos extrativos de xisto com a salvaguarda da qualidade do ambiente e da paisagem nas áreas em que se localizam.

A Paisagem assume-se assim como um fator ambiental fundamental a caracterizar aquando da identificação e avaliação de impactes ambientais de um projeto desta natureza, e que depende, não só das características efetivas do projeto e dos impactes que dele decorrem, mas também da suscetibilidade da área envolvente à introdução de um elemento dissonante do contexto paisagístico em que se integra.

Com este estudo pretende-se assim caracterizar a paisagem na área a licenciar e zona envolvente; avaliar a evolução que se prevê na paisagem no caso da ausência do projeto; identificar e avaliar os impactes

ambientais possíveis sobre os valores naturais e paisagem e identificar medidas de minimização e de compensação de impactes, capazes de minorar (impactes negativos) ou potenciar (impactes positivos) os impactes ambientais expectáveis, e que podem vir a ser implementadas na área afeta ao projeto, durante a fase de exploração e/ou de recuperação paisagística das áreas anteriormente intervencionadas

Tal como foi referido anteriormente, existem zonas que já sofreram intervenções no passado, assim como uma zona que está atualmente em exploração (*vide* Figura 27). A área proposta a licenciar engloba a área de exploração proposta, a área dos anexos de pedreira, onde estão instalados uma instalação industrial de corte (*vide* Figura 28), edifício de com sanitários e vestiários, oficina e arrumos (*vide* Figura 29) e uma área restante de espaços de circulação e stock de produtos acabados (*vide* Figura 30).



Legenda:

-  Área a Licenciar
-  Área de Exploração
-  Área Intervencionada
-  Escombreyras
-  1 Escritório
-  2 Instalações Sociais
-  3 Zona de transformação
-  4 Tanque de decantação



Figura 27: Fotografia aérea com identificação da área a licenciar, da área de exploração/extração, da área já intervencionada e área de aterro (escombreyras).



Figura 28: Fotografias das máquinas de corte.



Arrumos e oficina



Edifício com sanitários e vestiários

Figura 29: Fotografia dos arrumos e oficinas e edifício com sanitários e vestiários.





Figura 30: Fotografias dos espaços de circulação e stock dos produtos produzidos na Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.

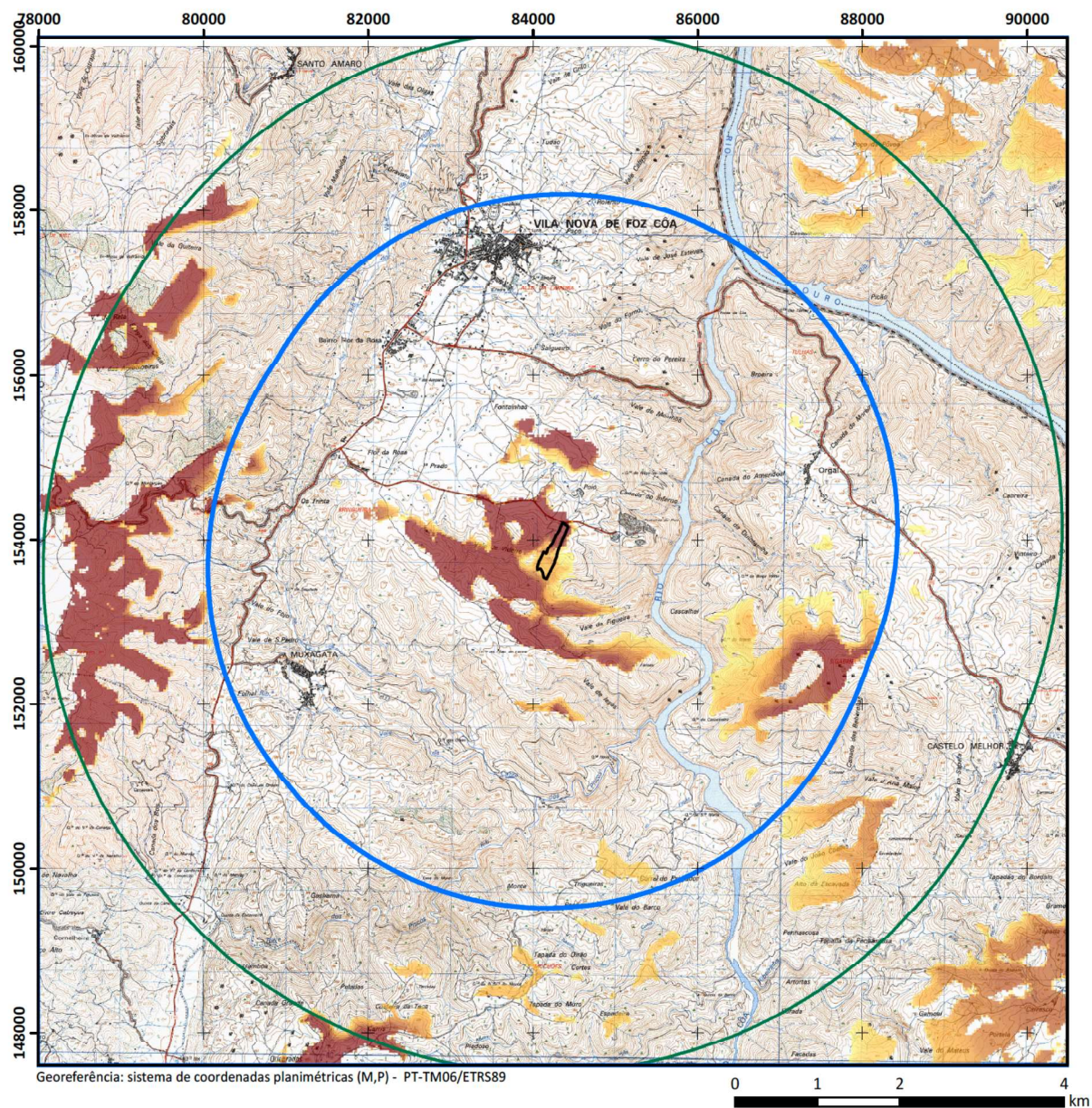
4.1.1 METODOLOGIA

O estudo da Paisagem teve por base a caracterização da situação paisagística existente de acordo com a caracterização morfológica geral da área de influência do projeto e da sua envolvente, a análise estrutural e funcional da paisagem, a qualidade e valor cénico, a sensibilidade paisagística e a capacidade de absorção.

A delimitação da área de estudo, no caso da Paisagem, teve por pressuposto a acuidade visual de modo a aproximar o estudo à escala do Projeto, tendo sido, assim, consideradas a bacia visual em que a área em estudo se enquadra e os festos e talvegues característicos da zona (*vide* Volume II Carta n.º 4.1.6 – Festos e talvegues e Carta n.º 4.1.6b – Festos e talvegues), num raio de 4 km relativamente à área do Projeto.

O perímetro adotado para o estudo do fator paisagem foi definido em função dos elementos relevantes existentes, da topografia do terreno e dos trabalhos de campo. A cartografia deste fator é apresentada numa escala 1: 35 000 e com a indicação de um buffer de 4 km em redor da área da pedreira.

Previamente à definição da área de estudo foi analisada verificado que a consideração de uma área maior, uma escala 1: 50 000 associada a um buffer de 6 km, não iria incluir áreas com visibilidade em que se verificasse a existência de populações ou pontos de vista de interesse (*vide* Figura 31).



Legenda:

Área a Licenciar

Raio 4km

Raio 6km

Frequência de observação

Value

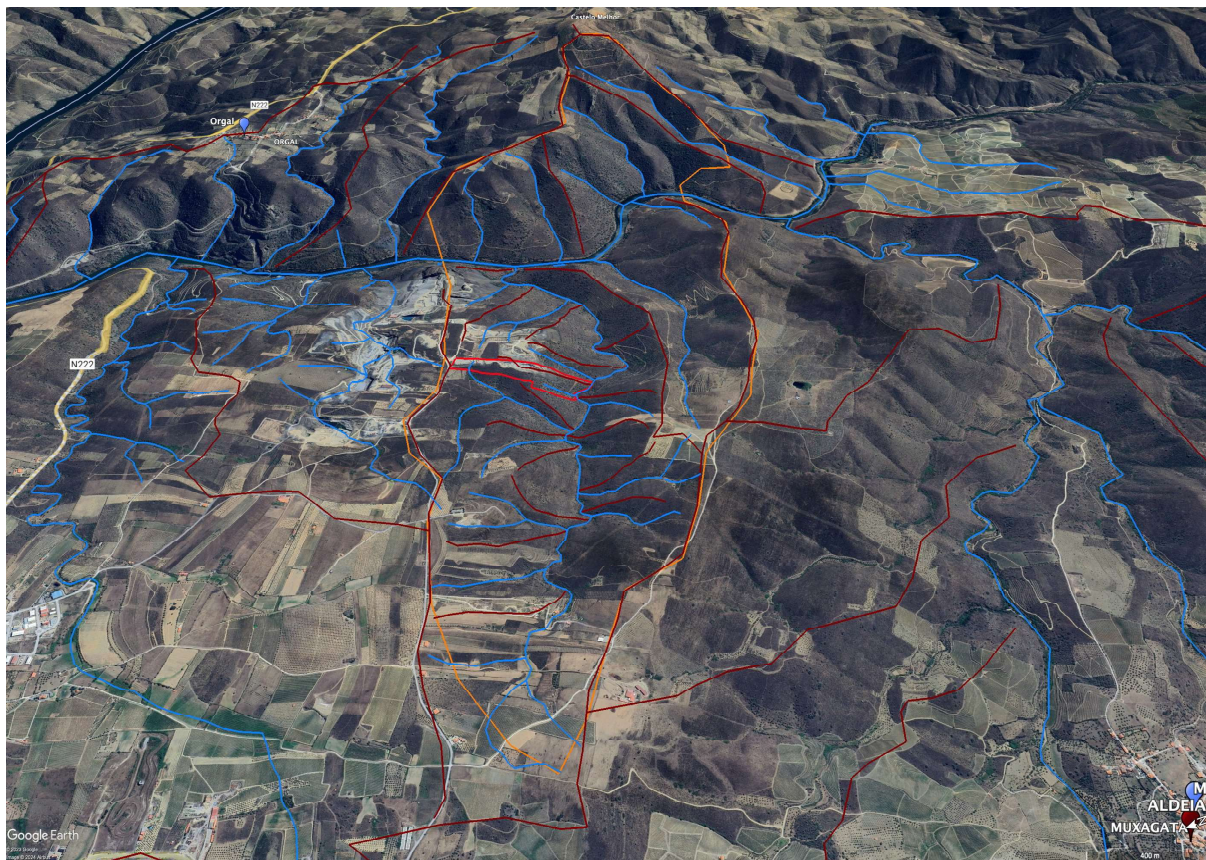
Máximo

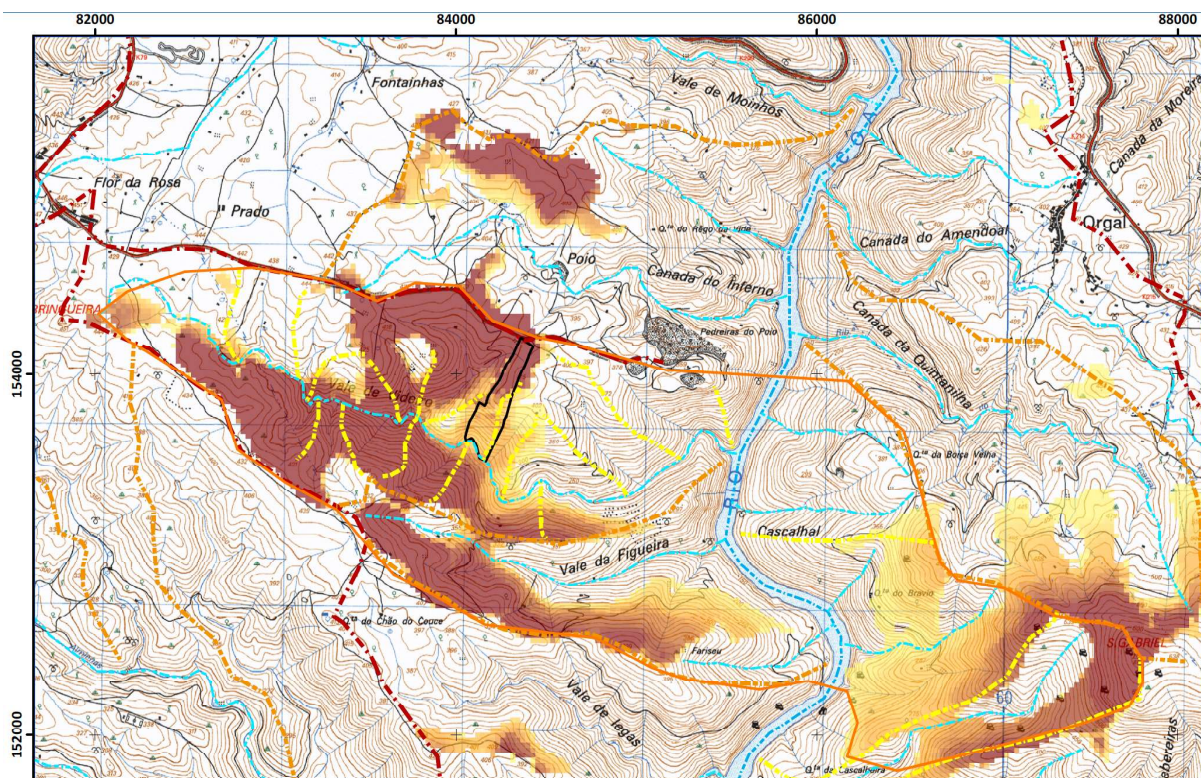
Mínimo



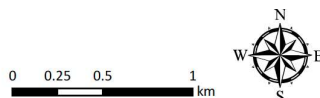
Figura 31: Carta de visibilidade.

A bacia Visual principal está contida entre os festos principais do Vale de Videiro, prolongando-se também para a outra margem do rio Côa. Na Figura 32 é apresentada a bacia visual sobre fotografia aérea e sobre a carta militar (*vide* Volume II Carta n.º 4.1.7 – Bacia visual).





Georeferência: sistema de coordenadas planimétricas (M,P) - PT-TM06/ETRS89



Legenda:

- Bacia_Visual
 - Talvegues secundários
 - Talvegues terciários
 - Festos principais
 - Festos secundários
 - Festos terciários
 - Área a Licenciar
- Frequência de observação**
- Value**
- Máximo
 - Mínimo

Figura 32: Bacia Visual.

4.1.1.1 Caracterização morfológica da área de influência do projeto

O estudo da paisagem baseou-se numa caracterização morfológica da área de influência do projeto identificando-se os elementos da paisagem associados à fisiografia, nomeadamente, declives, hipsometria e rede hidrográfica da área, tendo por base a cartografia temática disponível e reconhecimento de campo.

4.1.1.2 Análise estrutural e funcional da paisagem – definição de unidades de paisagem

O estudo relativo aos elementos determinantes da visualização da paisagem assentou na definição de unidades de paisagem (zonas homogéneas) baseada na análise estrutural e funcional da paisagem.

Para apoio à contextualização das características da Paisagem da área de estudo foram consideradas, como primeiro nível hierárquico, as Unidades de Paisagem definidas no estudo “Contributos para a identificação e caracterização da paisagem em Portugal” (Cancela d’Abreu *et al.*, 2004).

Para uma análise de maior pormenor das características estruturais e funcionais da paisagem, tendo em consideração a escala de trabalho, foram definidas unidades de paisagem de acordo com os atuais usos do solo/biótopos identificados, tendo por base a carta de uso e ocupação do solo (COS 2018), fotografias aéreas e reconhecimento de campo.

4.1.1.3 Qualidade Visual da Paisagem

Embora a quantificação do valor cénico e da qualidade visual de uma paisagem tenha sempre um carácter mais ou menos subjetivo, inerente à interpretação do território por parte do observador, foram analisadas e valorizadas as componentes naturais e estruturais, tendo em consideração aspetos de carácter físico, biológico e antrópico bem como uma componente visual da paisagem.

A análise e cruzamento de elementos biofísicos e de humanização da paisagem, aos quais se atribuiu uma determinada valoração tenta, de certa forma, minimizar a subjetividade inerente à análise do Valor Cénico da paisagem. Para a análise da Qualidade Visual da paisagem recorreu-se a informação cartográfica temática existente para a área de estudo e reconhecimentos de campo, fazendo-se o cruzamento dos parâmetros relevo, uso do solo/humanização e presença de água, aos quais foi atribuída uma valoração, considerando-se, no final, quatro classes de Qualidade Visual da paisagem (reduzida, média, elevada e muito elevada).

Relativamente ao relevo considera-se que as paisagens com qualidade visual mais elevada se encontram relacionadas com relevos mais vigorosos enquanto as paisagens de menor qualidade visual correspondem a zonas morfologicamente mais planas ou de maior uniformidade topográfica. Para a análise do relevo foram consideradas três classes de declives: 0 – 5% que corresponde a áreas com declives suaves e, portanto, com relevo plano; 5 – 25% que corresponde a áreas com declives moderados a muito acentuados e relevo ondulado a muito inclinado e a classe de declives >25% que corresponde a declives extremamente acentuados e, portanto, a zonas com relevo extremamente inclinado.

No que se refere ao uso do solo considera-se que a área com qualidade visual mais elevada corresponderá a zonas urbanas históricas ou com elevado valor patrimonial ou cultural ou a zonas de elevada riqueza ecológica e/ou paisagística. Às manchas de floresta mista e às áreas de uso agrícola, pela sua maior diversidade visual decorrente da sazonalidade e rotação de culturas atribui-se um valor médio. Para as áreas ocupadas com povoamentos florestais com monoculturas, com reduzida variedade cromática, de texturas e de espécies, e

consequentemente grande uniformidade visual e por vezes pouco adequadas às características edafoclimáticas, atribui-se valor nulo (zero).

A presença de água na paisagem é outro dos parâmetros considerados, em que o valor atribuído depende da maior ou menor importância/dominância que a sua ocorrência tem na paisagem. Assim considera-se que as zonas com planos de água permanentes são as que apresentam maior valor, seguindo-se os cursos de água permanentes e as pequenas charcas.

A estes três parâmetros que definem a qualidade visual intrínseca da paisagem foram sobrepostos outros aspetos identificados na área de estudo, de valor positivo ou negativo, que foram considerados como “valores corretivos” e se apresentam de seguida:

- Aspetos geomorfológicos: relevos mais significativos que se destaquem na paisagem da zona em estudo, etc.;
- Características particulares das linhas de água: troços mais meandrizados, etc.;
- Valores decorrentes da humanização da paisagem: conjuntos construídos com interesse arquitetónico que valorizam a paisagem ou por outro lado áreas industriais cuja valorização da paisagem é negativa;
- Visualização: a maior ou menor facilidade de visualização de um troço de paisagem encontra-se sempre dependente de aspetos de ordem antrópica dado que está sempre relacionada com a presença humana, quer através de uma mais direta acessibilidade quer com a existência de povoações. Assim, o valor de uma paisagem é sempre acrescido se, sem se correr o risco de degradação através de sobrecarga de uso, poder ser usufruída por um maior número de observadores. Assumem por isso especial importância os pontos de vista notáveis, como miradouros, povoações, vias, etc.

Na Tabela 8 apresenta-se a valoração atribuída aos parâmetros analisados para a qualidade visual da paisagem.

Tabela 8: Valoração dos parâmetros analisados para a Qualidade Visual da Paisagem.

Parâmetro analisado			Valor da Qualidade Visual				Valor máximo	
			Nulo	Positivo				Negativo
				Reduzido	Médio	Elevado		
Relevo	Plano (0 a 5%)			1			3	
	Ondulado a muito inclinado (5 a 25%)				2			
	Muito inclinado (>25%)					3		
Uso do Solo	Povoamentos florestais com monoculturas		0				6	
	Matos e incultos			1				
	Floresta mista ou com folhosas				2			
	Zonas agrícolas				2			
	Zonas de elevada riqueza ecológica					3		
	Zonas urbanas	De forma geral		1				
		De interesse				3		
Presença de Água	Albufeiras					3	4	
	Linhas de água permanentes e charcas				2			
Parâmetros corretivos								
Aspetos geomorfológicos					2		5	
Características das linhas de água					2			
Humanização da paisagem	Zonas históricas ou com importância arquitetónica / cultural					3		
	Áreas industriais (incluindo pedreiras)							-3
Pontos de vista notáveis					2			

A Qualidade Visual da Paisagem resulta do somatório dos valores constantes na Tabela 8 e da agregação desses resultados em quatro classes de acordo com os escalões apresentados na Tabela 9.

Tabela 9: Classes de Qualidade Visual da Paisagem.

Soma dos Valores da Qualidade Visual	Qualidade Visual da Paisagem
0 a 3	Reduzida
3 a 8	Média
8 e 12	Elevada
> 12	Muito elevada

4.1.1.4 Capacidade de Absorção Visual da Paisagem

A capacidade de absorção visual corresponde à maior ou menor aptidão que uma paisagem possui para integrar determinadas alterações ou modificações sem diminuir as suas qualidades visuais e, tal como a qualidade da paisagem, também a quantificação da capacidade de absorção das unidades de paisagem presentes apresenta algum grau de subjetividade.

Para a análise da Capacidade de Absorção Visual da Paisagem recorreu-se a informação constante em cartografia temática existente para a área de estudo e levantamentos de campo, fazendo-se o cruzamento dos parâmetros morfologia, uso do solo e visualização, aos quais foi atribuída uma valoração (*vide* Tabela 10) que globalmente permitem definir quatro classes de Capacidade de Absorção Visual (reduzida, média, elevada e muito elevada).

A morfologia representa o aspeto exterior de uma paisagem, característica essa que é dada fundamentalmente pelo relevo (plano, ondulado, de colinas, montanhoso, etc.), mas também, pela ocorrência de aspetos visualmente significativos, nomeadamente de natureza geológica, como sejam afloramentos rochosos, escarpas, gargantas, etc. Dentro deste parâmetro, considera-se que as situações de maior diversidade de relevo apresentam maior capacidade de absorção visual em oposição às zonas de relevo mais uniforme. Também as zonas com menor pendente apresentam maior capacidade de absorção visual do que as zonas com inclinação mais acentuada.

As paisagens com aspetos morfológicos significativos, pelo seu valor visual e singularidade, apresentam maior sensibilidade e menor capacidade de absorção.

O Uso do Solo evidencia como as distintas formas de ocupação humana (áreas agrícolas, florestais, urbanas/industriais, etc.) se distribuem num determinado território. Neste item, assumem especial importância a diversidade dos estratos da vegetação presente (árvores, arbustos, herbáceas), a sua distribuição e densidade, o contraste cromático, etc., bem como a presença de elementos do património construído ou "natural" e outros elementos estruturantes da paisagem rural (sebes, muros, socacos, galerias ripícolas, etc.).

Neste parâmetro considera-se que a maior capacidade de absorção visual estará relacionada com um maior contraste cromático, maior dimensão/porte da vegetação e maior diversidade de estratos vegetais. Também a maior densidade de coberto vegetal, principalmente do estrato arbóreo, constitui, normalmente, um parâmetro que contribui para uma maior capacidade de absorção visual.

A Visualização, corresponde à maior ou menor facilidade com que uma paisagem é apreendida e está diretamente relacionada com a acessibilidade, e distribuição do povoamento, o tipo de relevo e de ocupação do solo. Consideram-se como paisagens de maior capacidade de absorção aquelas que têm menor facilidade de acessos ou de pontos a partir dos quais seja possível a sua observação (povoações, vias e pontos de vista notáveis).

A Capacidade de Absorção da Paisagem resulta do somatório dos valores atribuídos aos parâmetros analisados para a Absorção Visual da Paisagem. Na Tabela 10 é apresentada a valoração dos parâmetros analisados para a Absorção Visual da Paisagem e na Tabela 11 as classes Absorção Visual da Paisagem consideradas.

Tabela 10: Valoração dos parâmetros analisados para a Absorção Visual da Paisagem.

Parâmetro analisado		Valor de Capacidade de Absorção Visual				Valor máximo
		Reduzida	Média	Elevada	Muito elevada	
Relevo	Plano a moderado (0 a 15%)	1				3
	Dobrado a muito inclinado (15 a 45%)		2			
	Escarpado (>45%)			3		
Uso do Solo	Vegetação arbórea densa (povoamentos florestais)			3		3
	Vegetação arbórea dispersa		2			
	Sem vegetação arbórea (áreas agrícolas, matos, incultos)	1				
	Áreas urbanas		2			
Visualização	Vias de acesso, povoações e pontos de vista notáveis a menos de 500 metros	1				4
	Vias de acesso, povoações e pontos de vista notáveis a mais de 500 metros		2			
	Zonas não visíveis *				4*	

*Tratando esta análise da capacidade de absorção visual considerou-se à partida que as áreas não visíveis apresentam capacidade de absorção visual muito elevada independentemente das características de relevo e/ou uso do solo presentes.

Tabela 11: Classes de Absorção Visual da Paisagem.

Soma dos Valores da Capacidade de Absorção Visual	Capacidade de Absorção Visual da Paisagem
0 a 3	Reduzida
4 a 6	Média
7 e 8	Elevada
9 e 10	Muito elevada

De forma a determinar-se a expressão do impacte visual do projeto na área envolvente foi elaborada uma carta das áreas de influência visual, ou seja, das áreas que permitem uma visualização total ou parcial da área de implementação do projeto e que refletem, portanto, a Visualização e, inversamente, a Capacidade de Absorção Visual da Paisagem.

Para tal foram considerados os pontos correspondentes aos vértices do polígono da área efetivamente a explorar, assim como um conjunto de pontos de observação, representativos da presença humana, distribuídos dentro do buffer considerado.

A seleção de pontos não pressupôs qualquer privilégio ou seletividade de pontos a partir dos quais se visualiza o Projeto ou qualquer componente do mesmo, tendo sido selecionados locais como marcos geodésicos, rede viária e povoações.

A Capacidade de Absorção Visual foi obtida por cruzamento dos potenciais pontos de observação, à altura média de um observador comum, com o relevo da área estudada (modelada e representada em Modelo Digital

do Terreno), considerando-se a situação mais desfavorável (sem considerar a ocupação do solo natural ou edificada).

4.1.1.5 Sensibilidade Visual da Paisagem

No que concerne à Sensibilidade Visual da paisagem, considera-se que esta se encontra diretamente dependente da sua qualidade e do potencial de visualização a que se encontra sujeita.

O conceito de Sensibilidade Visual de uma paisagem, parâmetro que indica o grau de afetação de uma paisagem pela alteração/introdução de determinada ação exterior, varia na razão inversa da Capacidade de Absorção Visual o que significa, à partida, que quanto menor for a capacidade de absorção de um determinado espaço maior será a sua sensibilidade. Assim, as paisagens com maior amplitude visual e acessibilidades, ou seja, com maior número de pontos panorâmicos e acessos na sua envolvente, de onde se podem obter vistas, correspondem a paisagens às quais se atribui maior Sensibilidade Visual.

Por outro lado, apesar da subjetividade inerente à análise da qualidade da paisagem, este fator é também determinante para a análise da sensibilidade da paisagem sendo, em geral, uma paisagem com qualidade mais elevada e também mais sensível.

Para a análise e atribuição de uma classe à Sensibilidade Visual da paisagem foi realizado o cruzamento da informação constante nas análises de Capacidade de Absorção Visual e de Qualidade Visual da Paisagem de acordo com o apresentado na Tabela 12.

Tabela 12: Sensibilidade Visual da Paisagem

Capacidade de Absorção Visual da Paisagem					
Sensibilidade da Paisagem	Reduzida	Média	Elevada	Muito elevada	Qualidade da Paisagem
	média	reduzida	reduzida	reduzida	
	elevada	média	reduzida	reduzida	
	elevada	elevada	média	média	
Sensibilidade da Paisagem	Reduzida	Média	Elevada	Muito elevada	Qualidade da Paisagem
	média	reduzida	reduzida	reduzida	
	elevada	média	reduzida	reduzida	
	elevada	elevada	média	média	
Sensibilidade da Paisagem	Reduzida	Média	Elevada	Muito elevada	Qualidade da Paisagem
	média	reduzida	reduzida	reduzida	
	elevada	média	reduzida	reduzida	
	elevada	elevada	média	média	
Sensibilidade da Paisagem	Reduzida	Média	Elevada	Muito elevada	Qualidade da Paisagem
	média	reduzida	reduzida	reduzida	
	elevada	média	reduzida	reduzida	
	elevada	elevada	média	média	

4.1.2 RESULTADOS

4.1.2.1 Caracterização morfológica da área de influência do projeto

Tal como referido ao longo do estudo o projeto localiza-se no interior norte do país, na sub-região do Douro Superior, NUTIII – Douro, distrito da Guarda, concelho e freguesia de Vila Nova de Foz Côa e insere-se no núcleo de pedreiras do Poio (*vide* Volume II Carta n.º 2.2.1 – Localização do Projeto).

A região em estudo insere-se na bacia hidrográfica do rio Douro, mais precisamente na sub-bacia hidrográfica do Rio Côa (*vide* Figura 33).

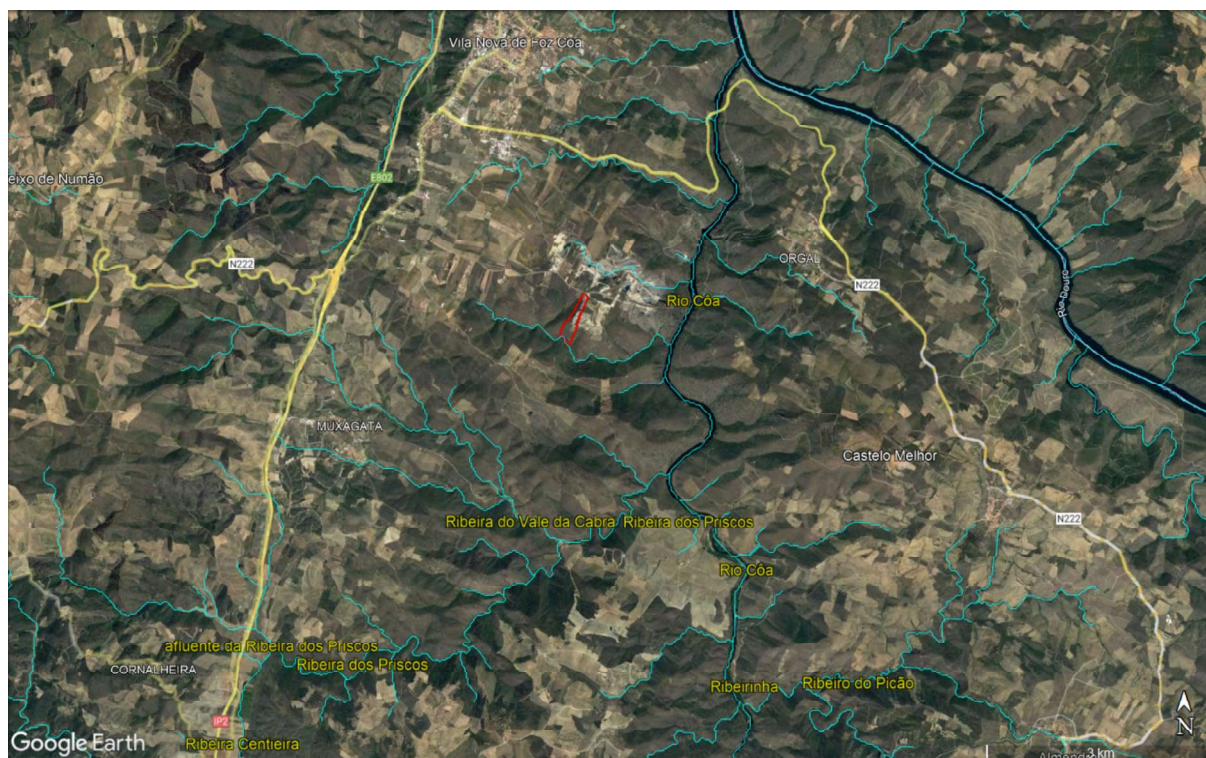


Figura 33: Enquadramento da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II” com o Rio Côa.

A área envolvente à pedreira possui altitudes entre os 140 m junto ao rio Côa e os 450 m no planalto a oeste (*vide* Figura 96 e Volume II - Carta n.º 4.1.1 – Hipsometria e Carta n.º 4.1.2 – Hipsometria (escala 1:10 000)). As cotas máxima e mínima dos terrenos em que se situa a pedreira são, respetivamente, de 410 e 254 m de altitude, embora, as bancadas tenham cotas entre os 395 e 380 m.

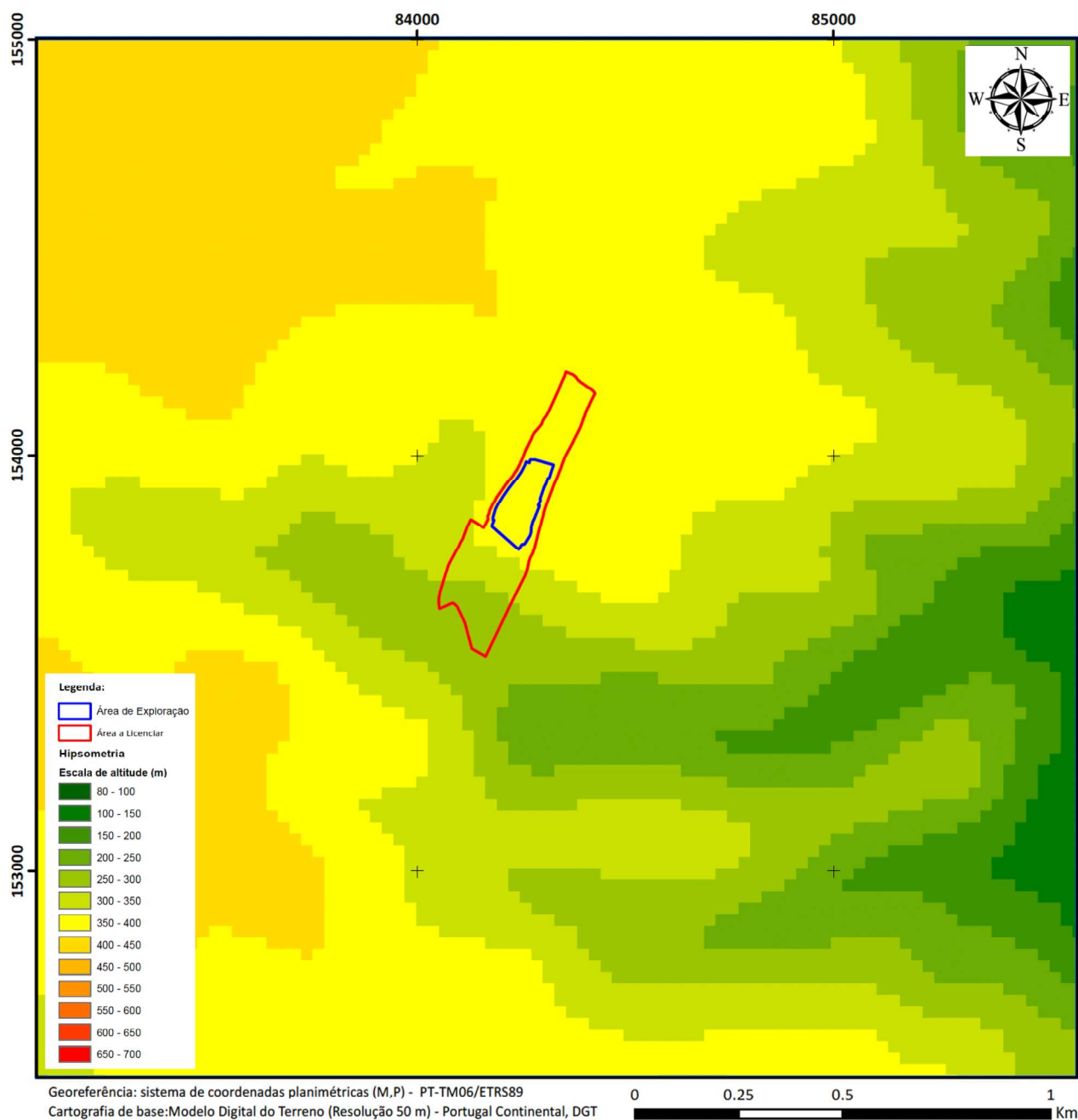
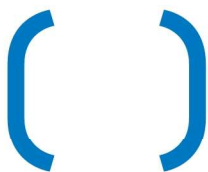


Figura 34: Hipsometria na área envolvente à Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.

Junto ao limite a norte da área a licenciar, verifica-se a presença de uma linha de fecho principal que separa os dois vales: o Vale da Canada do Inferno e o Vale de Videiro. A sul da área do projeto, ocorre o talvegue secundário, linha de água do Vale Videiro, e a oeste verifica-se um talvegue terciário, sensivelmente paralela ao projeto (*vide* Volume II Carta n.º 4.1.6 – Carta de fechos e talvegues (escala 1: 10 000)).

O declive e a exposição das vertentes estão obviamente condicionados pelo encaixe da rede hidrográfica (*vide* Figura 35).



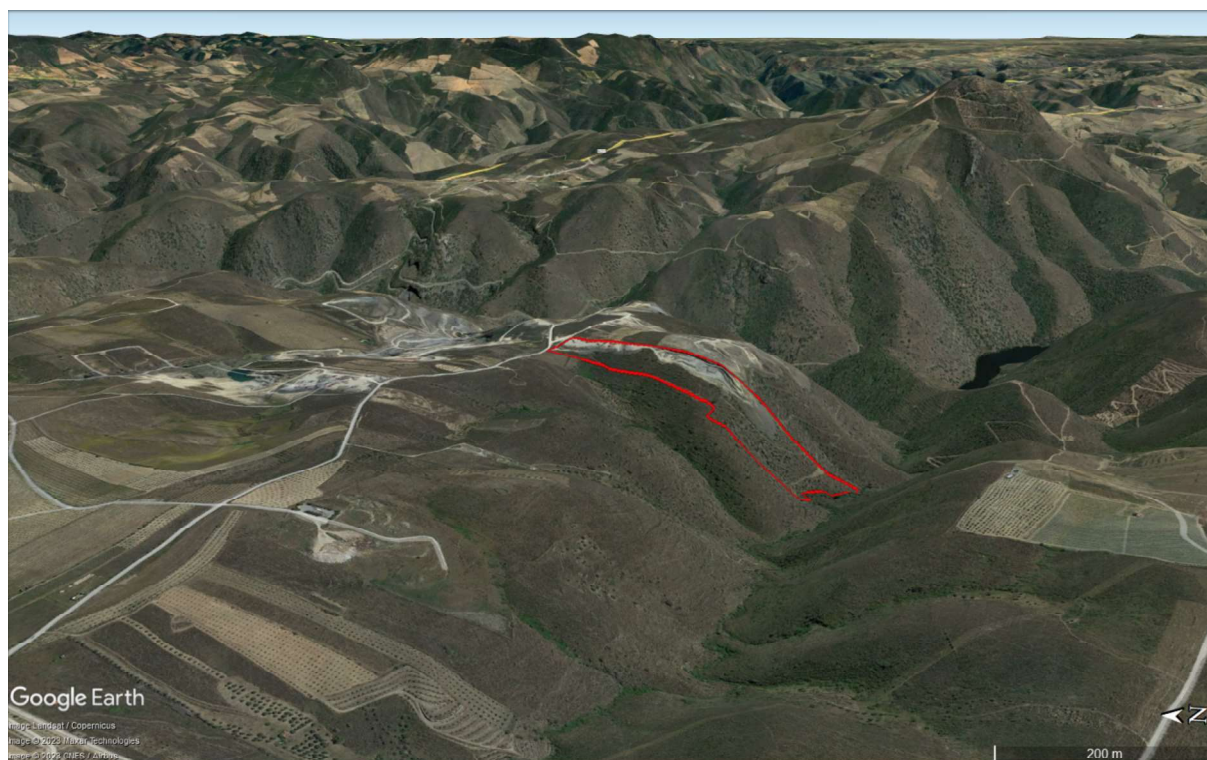


Figura 35: Fotografias aéreas do local de implantação da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”, nas imagens delimitada a vermelho.

Os declives da área em estudo são representativos da região em que se insere, encontrando-se maioritariamente entre as classes 5% a 20%, observando-se declives superiores a 30% nas encostas mais vigorosas (*vide* Figura 98 e Volume II Carta n.º 4.1.3 – Carta de Declives e Carta n.º 4.1.3b – Carta de Declives (escala 1: 10 000)). Na área de exploração do projeto, encontram-se declives entre os 5% a 15% (*vide* Figura 98). Na área sul da área a licenciar os declives são mais acentuados, entre os 20 e os 35%

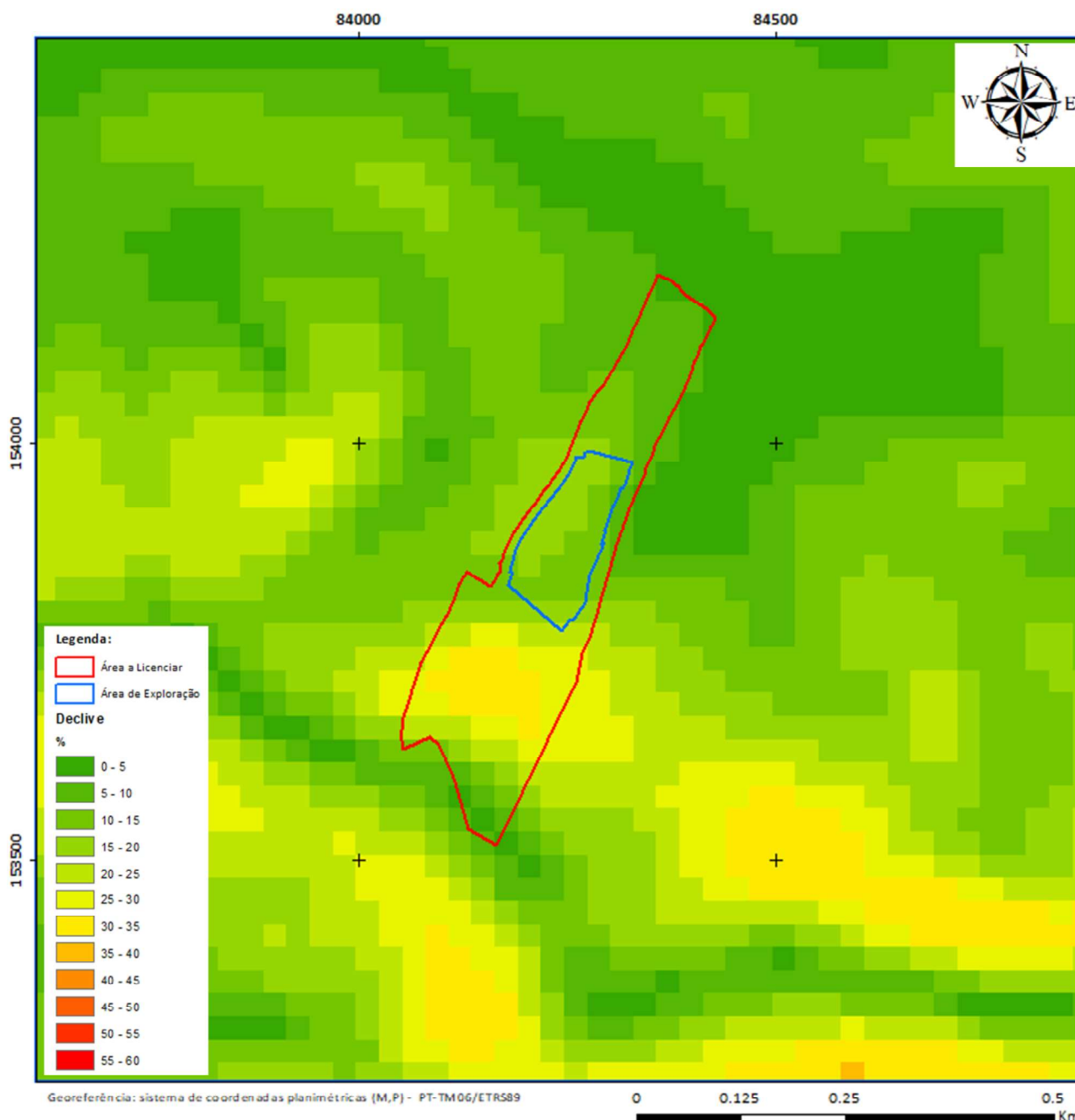


Figura 36: Cartografia de Declives na área de implantação da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.

Relativamente à exposição das vertentes verifica-se a predominância de vertentes quentes e temperadas (*vide* Figura 37 e Volume II Carta n.º 4.1.4 – Carta de Exposição e vertentes e Carta n.º 4.1.4b – Carta de Exposição e vertentes (1: 10 000), sul, sudeste e oeste.

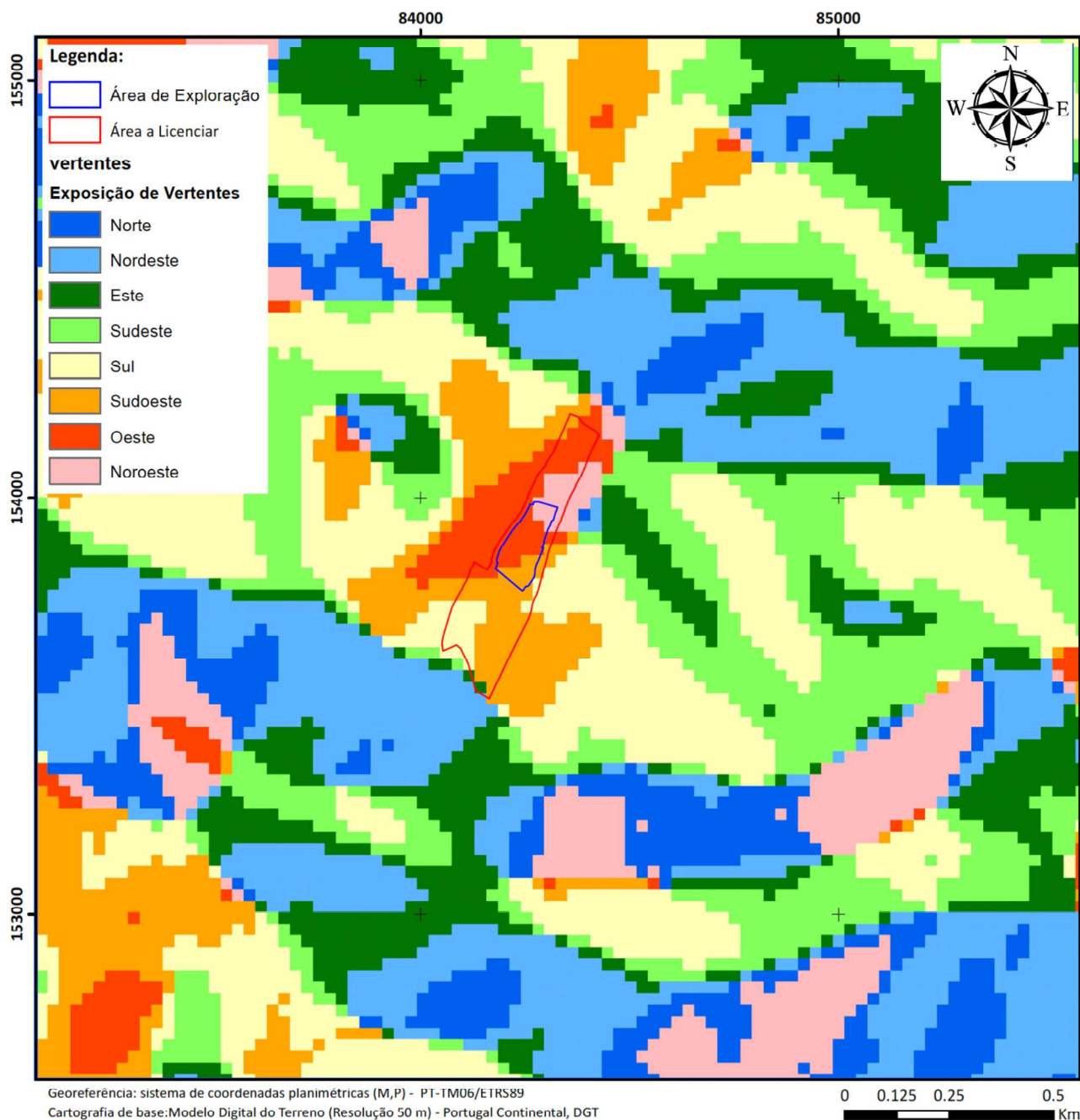


Figura 37: Cartografia da exposição das vertentes na área de implantação da Pedreira n.º 6637 “Vale de Videiro II”.

Na área em estudo (*vide* Volume II Carta n.º 2.2.1 – Localização do Projeto e Carta n.º 2.2.2 – Área futura do Projeto sobre fotografia aérea), existem as povoações de Orgal, cujas habitações mais próximas se localizam a cerca de 2,9 km a norte-nordeste da área do Projeto, Muxagata, cujas habitações mais próximas se localizam

a cerca de 2,7 km a sudoeste, e Vila Nova de Foz Côa, cujas habitações mais próximas se localizam a cerca de 2,4 km a norte-noroeste (*vide* Volume II Carta n.º 4.5.1 - Localização das povoações e dos recetores sensíveis na envolvente do Projeto). Salienta-se também a existência de habitações isoladas, estando as mais próximas localizadas a cerca de 1,1 km a nordeste e a cerca de 1,6 km a norte-noroeste da área em estudo.

4.1.2.2 Análise estrutural e funcional da paisagem – definição de unidade de paisagem

Numa análise macro, de acordo com o estudo “Contributos para a identificação e caracterização da Paisagem em Portugal” (Cancela d’Abreu *et al.*, 2004) a área de estudo insere-se na Unidade de Paisagem “E – Douro” (*vide* Figura 38), mais especificamente na unidade de paisagem designada por “Alto Douro”.



Figura 38: Carta das Unidades de Paisagem em Portugal Continental (CUP) (adaptado de “Contributos para a identificação e caracterização da Paisagem em Portugal Continental” (Cancela d’Abreu *et al.*, 2004)).

No entanto, tendo em consideração as características e dimensão do Projeto em estudo, considerou-se apropriado definir uma Unidade Espaço-Visual da Paisagem na envolvente do Projeto, definindo-se, assim, a Unidade Espaço-Visual da Paisagem “Vale do Côa – Pedreiras do Poio” que é uma zona de vales ocupados, principalmente por vinhas, oliveiras, amendoeiras, matos e pastagens naturais e, pontualmente, por zonas agrícolas familiares.

Como referido na metodologia, o estudo relativo aos elementos determinantes da visualização da paisagem

assentou na definição de subunidades de paisagem, isto é, na delimitação de zonas relativamente homogêneas em termos de usos do solo e biótopos identificados e que refletem os tipos de clima, solo, fisiografia e potencial biológico de cada zona. As subunidades de paisagem são, assim, o resultado da interação entre a natureza, as características morfológicas da área e as técnicas e cultura do Homem que vão moldando a paisagem e conferem uma estrutura e funcionalidades próprias a cada unidade de paisagem presente. Foram determinadas 6 principais subunidades de paisagem, tendo por base a carta de uso e ocupação do solo (COS 2018), o trabalho de campo e a análise de ortofotomapas:

- Floresta dispersa, matos e pastagens naturais;
- Pedreiras;
- Territórios artificializados;
- Cursos de água naturais;
- Áreas agrícolas;

Na Figura 39 estão identificados os locais a partir dos quais foram obtidas as fotografias que caracterizam as subunidades definidas.

