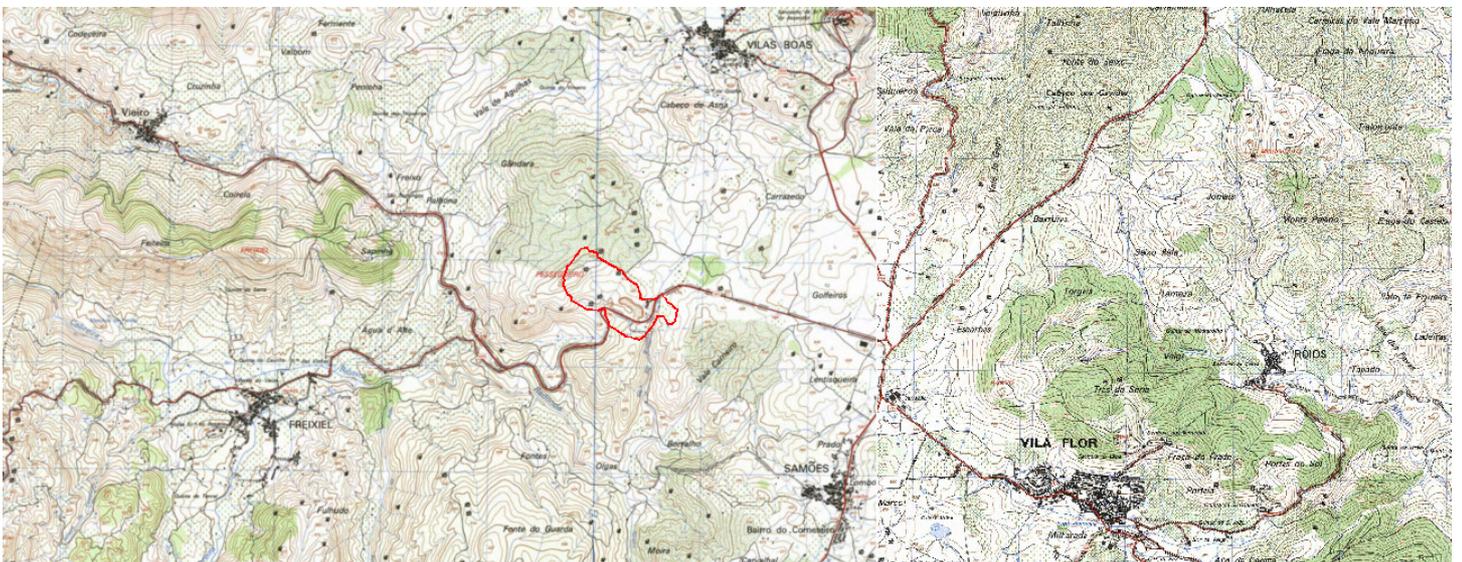




ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA N.º 3933 “CURVA DA NOGUEIRA”



Freguesia de Vilas Boas
Concelho de Vila Flor
Distrito de Bragança



RESUMO NÃO TÉCNICO – MAIO 2011



ÍNDICE

	Pág.
1 - INTRODUÇÃO	1
2 - ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO	2
3 - DESCRIÇÃO DO PROJECTO	5
3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	5
3.2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	9
3.3. CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO	9
3.4. OUTRAS INSTALAÇÕES, CONSUMOS E EMISSÕES	10
4 - SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA	16
5 - IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	29
6 – IMPACTES CUMULATIVOS	43
7 - MONITORIZAÇÃO	44
8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	45



1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projecto de ampliação da Pedreira n.º 3933 “Curva da Nogueira”, localizada na Freguesia de Vilas Boas, Concelho de Vila Flor e Distrito de Bragança. Esta Pedreira está em actividade extractiva.

A empresa Carlos Augusto Pinto dos Santos e Filhos, S.A. é detentora da licença da Pedreira n.º 3933 Curva da Nogueira que foi licenciada em 1969 pela então Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos (DGMSG). Em 1983 foi atribuída nova licença e em 23 de Maio de 2008 foi concedida pela Direcção Regional de Economia do Norte (DREN) a adaptação à licença de exploração desta Pedreira. No âmbito do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) aprovado para a área licenciada, a empresa apresentou em Junho de 2004 caução bancária a favor da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN), de acordo com a referida legislação, de forma a garantir a recuperação paisagística.

O presente RNT constitui o documento de suporte à participação pública, que transcreve de forma sumária as informações mais relevantes contidas no EIA, relativas ao projeto, à situação ambiental de referência e à análise dos impactes e medidas preconizadas.

O EIA foi desenvolvido com o objectivo de responder aos requisitos do Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio (com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.ºs 74/2001, de 26 de Fevereiro, 197/2005, de 8 de Novembro, e pela Lei n.º 12/2004, de 30 de Março), que obrigam à apresentação de Estudo de Impacte Ambiental, para pedreiras que excedam os 25 hectares (ha), como é o presente caso, e da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

A Autoridade de Avaliação de Impacte, segundo a legislação de AIA supra mencionada, é a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), sendo a entidade licenciadora a DREN.

A elaboração do EIA decorreu entre Julho de 2009 e Outubro de 2010 e foi realizado pela empresa Georeno, Lda., que é o promotor do EIA. Este projecto encontra-se em fase de Projecto de Execução.

2. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

A Pedreira em estudo situa-se na zona Norte do país, na freguesia de Vilas Boas, concelho de Vila Flor e distrito de Bragança (Ver Desenho 1 – Planta de Localização).

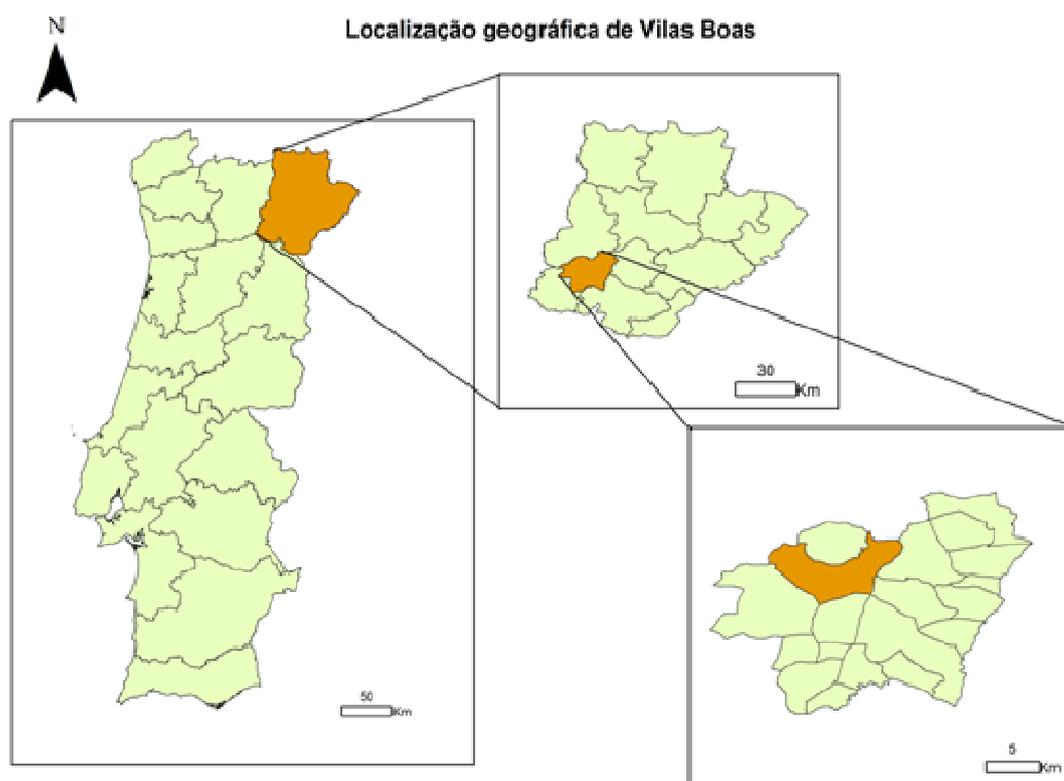
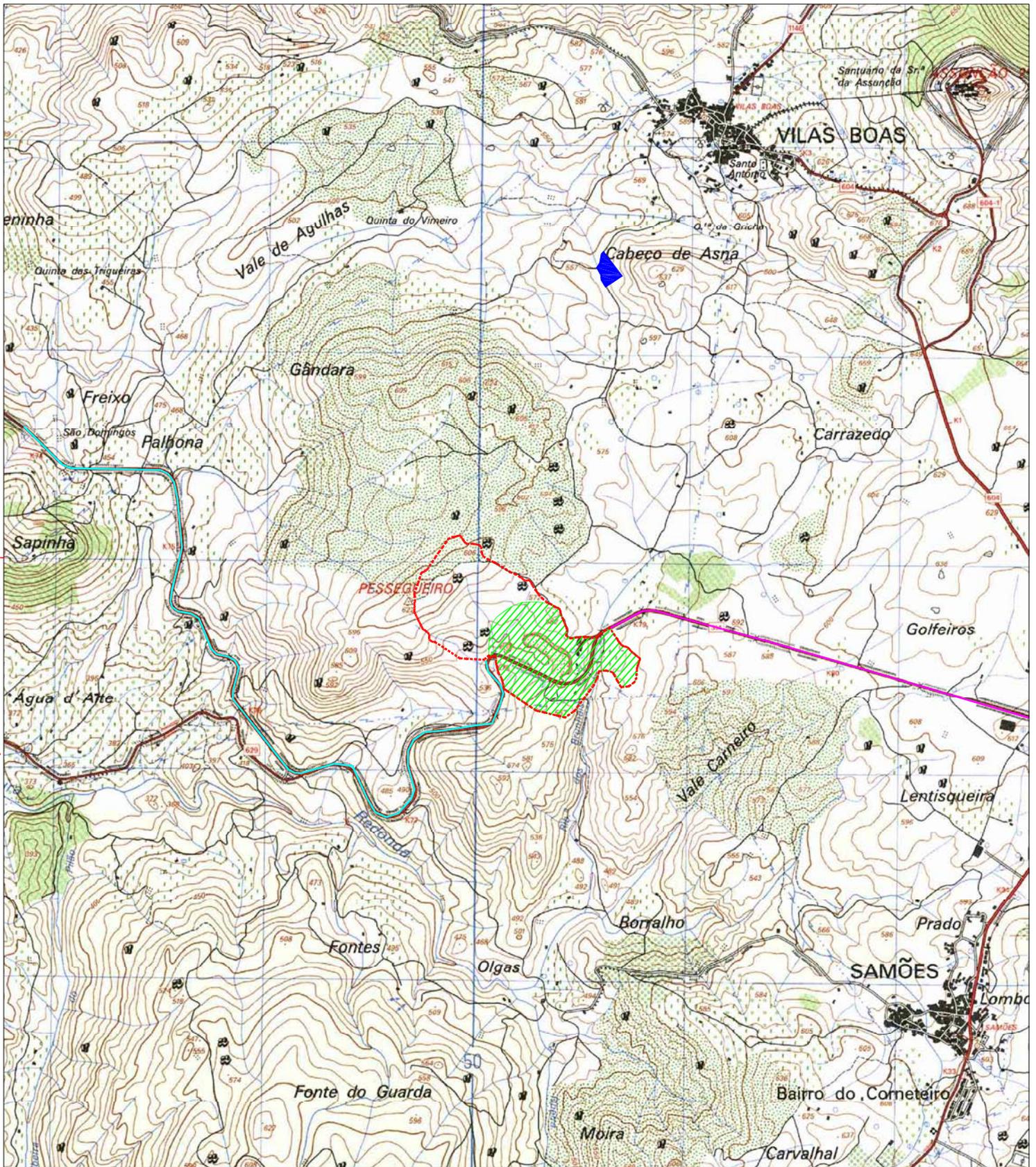


Figura 1: *Enquadramento regional da Pedreira em estudo (sem escala)*



Coordenadas Hayford Gauss Datum Lisboa (M) 77.300

ÁREA A LICENCIAR = 438.125 M2

ÁREA LICENCIADA = 235.960 M2

Pedreira vizinha:

Pedreira ornamental n.º 5822 Cabeço de Asna;
(Não está em actividade extractiva)

Acessos a utilizar:

Na direcção a Nascente - Vila Flor (95%)

Na direcção a Poente - Abreiro e IP4 (5%)

REQUERENTE	CAPSIL <small>ENTIDADE TRANSFORMADA DE SOCIEDADE COMERCIAL</small> Carlos Augusto Pinto dos Santos e Filhos, SA	
DESIGNAÇÃO & LOCALIZAÇÃO	PEDREIRA N.º 3933 "CURVA DA NOGUEIRA" FREGUESIA DE VILAS BOAS CONCELHO DE VILA FLOR	

	DESIGNAÇÃO	DESENHO Nº
	Projecto de Ampliação de Pedreira EIA PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	Nº ARQUIVO
ESCALAS	DATA	PROJ.
1:25000	Mai de 2011	DES.
DIRETÓRIO:	APROV.	FASE



2. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

O projecto visa o licenciamento da ampliação da Pedreira “Curva da Nogueira” de forma a garantir a produção de inertes localizados naquela área, contígua à Pedreira licenciada e às instalações já existentes e que de acordo com a declaração emitida pela Câmara Municipal de Vila Flor existe uma necessidade premente destes inertes para a construção dos troços do IC5 e do IP2 da região.

Dentro da área licenciada da Pedreira, a sul da estrada nacional, estão ainda instaladas e licenciadas uma Central de Betão, uma Central de Betuminoso e uma Central de Betuminoso a frio que estão afectas a outras empresas e que serão desactivadas no final da construção dos troços do IC5 e do IP2 da região.

Esta empresa possuiu marcação CE para todos os produtos que produz, nomeadamente agregados para betão, agregados para misturas betuminosas, agregados para materiais tratados com ligantes hidráulicos, e materiais não tratados, utilizados em trabalhos de engenharia civil e na construção rodoviária.

Com este projecto de ampliação, a empresa pretende ainda reforçar a capacidade instalada de forma a aumentar o volume de produção, através de um novo *layout* em paralelo com a actual central de britagem e proceder ao licenciamento desta alteração e ainda de uma operação de gestão de resíduos de construção e demolição (RCD's) com processo de reciclagem de inertes, incluindo zona coberta e impermeabilizada com separador de hidrocarbonetos para armazenagem e triagem de RCD's.

A empresa pretende garantir a produção de inertes localizados nesta região, nomeadamente devido à necessidade acrescida de agregados com as obras da Subconcessão do Douro Interior IC5, IP2 e devido ao fornecimento de agregados à obra do Aproveitamento Hidroeléctrico da Foz do Tua, evitando a abertura de uma nova pedreira para esse efeito.

A localização estratégica da exploração relativamente ao principal mercado, o da construção civil e o próprio interesse concelhio em manter uma zona extractiva, fazem antever um projecto bastante viável. Para além disso, a existência de uma grande quantidade de reservas disponíveis que possibilita a proliferação da indústria extractiva, bem como a recuperação paisagística (a efectuar quer durante a exploração, quer no fim de vida útil da Pedreira), apresenta-se bastante benéfico para a gestão dos recursos minerais de um modo sustentado.



3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A definição da área de exploração teve em atenção, como não podia deixar de ser, a salvaguarda das distâncias mínimas aos prédios rústicos vizinhos e caminhos e a configuração do terreno, conforme previsto na legislação em vigor (Desenho 2 – Planta da Situação Inicial da Pedreira).

Em termos gerais, a proposta de exploração (ver Desenho 3 – Planta da Situação Final da Pedreira) promove faseadamente a modelação/recuperação de toda a área afectada.

Conforme já foi referido, trata-se de uma Pedreira em exploração há muitos anos, em zona de afloramento granítico. Parte do coberto vegetal que foi sendo retirado, bem como algum material de menor qualidade, foi sendo feito o seu depósito, em locais próximos da exploração da Pedreira, dentro da área licenciada, mas que não afecta a exploração. Deste modo, parte da recuperação da área em flanco de encosta e parte do enchimento da zona em rebaixo foi e será efectuada recorrendo a estes materiais inertes depositados. Devido aos incêndios e aos afloramentos graníticos haverá pouca desmatagem mesmo na zona de ampliação prevista.

O material estéril (escombros) servirá para posterior recuperação da Pedreira, conforme proposta de recuperação paisagística da Pedreira (ver Desenho 4 – Planta de Recuperação Paisagística).

76850
184850

78050
184850



LEGENDA:

- ① — Primário
- ② — Pré-Stock (Rachão)
- ③ — Molinho
- ④ — Crivo
- ⑤ — Pré-Stock (Brilha)
- ⑥ — Alimentador / pré criador
- ⑦ — Sentin duplo
- ⑧ — Nora dupla
- ⑨ — ETAR
- ⑩ — Controle eléctrico
- ⑪ — P. T.
- ⑫ — Oficina e combustíveis
- ⑬ — Sala de convivio
- ⑭ — Casa do Guarda
- ⑮ — Escritório
- ⑯ — Vestiários / sanitários
- ⑰ — Futuro escritório e armazém
- ⑱ — Balança
- ⑲ — Reservatório de água
- ⑳ — Captações de água
- ㉑ — Fossa séptica
- (A) — Área destinada à ampliação da Central de Britagem
- (B) — Central de Betão
- (C) — Central de Betuminoso
- (D) — Central de Betuminoso a fío

Limite de freguesia Freixiel
Limite de freguesia Vilas Boas



ÁREA LICENCIADA - 235.960 m2
 ÁREA A LICENCIAR - 438.125 m2
 ÁREA DE EXPLORAÇÃO PROPOSTA - 204.050 m2

ÁREA A LICENCIAR		
Coordenadas no sistema Hayford-Gauss, Datum de Lisboa		
Vértices	M (m)	P (m)
1	77274.26	184913.37
2	77290.24	184877.21
3	77300.35	184872.68
4	77333.56	184872.93
5	77361.05	184867.96
6	77371.34	184858.14
7	77376.44	184831.43
8	77386.85	184809.63
9	77455.42	184773.49
10	77511.20	184737.25
11	77536.31	184728.29
12	77561.17	184710.72
13	77581.43	184696.69
14	77600.91	184699.51
15	77615.16	184677.80
16	77647.47	184628.51
17	77665.98	184612.34
18	77689.88	184588.87
19	77702.62	184585.95
20	77725.21	184572.31
21	77745.66	184564.04
22	77741.53	184554.97
23	77751.17	184535.48
24	77768.10	184497.35
25	77781.25	184461.41
26	77776.37	184434.93
27	77779.97	184430.10
28	77801.20	184420.66
29	77821.58	184425.49
30	77861.80	184427.15
31	77922.60	184424.46
32	77941.53	184445.20
33	77985.09	184471.70
34	78031.47	184396.30
35	78041.18	184385.68
36	78067.40	184378.86
37	78099.49	184354.05
38	78127.75	184323.80
39	78113.35	184285.30
40	78100.57	184228.79
41	78099.62	184211.07
42	78072.22	184191.41
43	78038.14	184187.70
44	77997.03	184259.68
45	77964.01	184267.24
46	77931.25	184263.81
47	77921.12	184230.43
48	77904.90	184192.96
49	77816.82	184075.24
50	77771.60	184042.54
51	77631.92	184076.50
52	77489.85	184180.54
53	77471.92	184228.20
54	77455.46	184256.43
55	77444.07	184304.48
56	77442.10	184337.51
57	77422.62	184332.39
58	77411.23	184325.45
59	77410.21	184329.92
60	77413.71	184342.03
61	77396.34	184318.88
62	77271.03	184325.49
63	77155.05	184404.24
64	77131.18	184411.72
65	77126.22	184441.49
66	77104.43	184462.45
67	77099.22	184461.55
68	77056.38	184549.58
69	77056.50	184586.47
70	77061.21	184599.35
71	77054.23	184640.09
72	77089.31	184732.87
73	77113.81	184746.33
74	77156.35	184807.58
75	77219.92	184898.61

76850
184850

78050
184850



Bancadas cotas	Área m2	Altura média	Reservas m3	Reservas ton	Faseamento anos
616 - 606*	18.123	5	90.615,0	244.660,5	0,35
606 - 596*	46.358	6	278.148,0	750.999,6	1,07
596 - 586*	66.680	6	400.080,0	1.080.216,0	1,54
586 - 576*	88.635	7	620.445,0	1.675.201,5	2,39
576 - 566*	148.479	7	1.039.353,0	2.806.253,1	4,01
566 - 556*	154.892	8	1.239.136,0	3.345.667,2	4,78
556 - 546*	176.930	8	1.415.440,0	3.821.688,0	5,46
546 - 536	184.583	8	1.476.664,0	3.986.992,8	5,70
536 - 526	176.049	10	1.760.490,0	4.753.323,0	6,79
TOTAL			8.320.371,0	22.465.001,7	32,09

LEGENDA:

- ① — Primário
- ② — Pré-Stock (Rachão)
- ③ — Molinho
- ④ — Crivo
- ⑤ — Pré-Stock (Brita)
- ⑥ — Alimentador / pré criador
- ⑦ — Sentim duplo
- ⑧ — Nora dupla
- ⑨ — ETAR
- ⑩ — Controle eléctrico
- ⑪ — P. T.
- ⑫ — Oficina e combustíveis
- ⑬ — Sala de convivio
- ⑭ — Casa do Guarda
- ⑮ — Salas de Formação e de Reunião
- ⑯ — Vestiários / sanitários
- ⑰ — Escritório e armazém
- ⑱ — Balança
- ⑲ — Reservatório de água
- ⑳ — Captações de água
- ㉑ — Fossa séptica
- A — Ampliação da Central de Britagem
- B — Central de Betão
- C — Central de Betuminoso
- D — Central de Betuminoso a fido
- E — Nova oficina a construir

Limite de freguesia Vila Flor
Limite de freguesia Freixiel

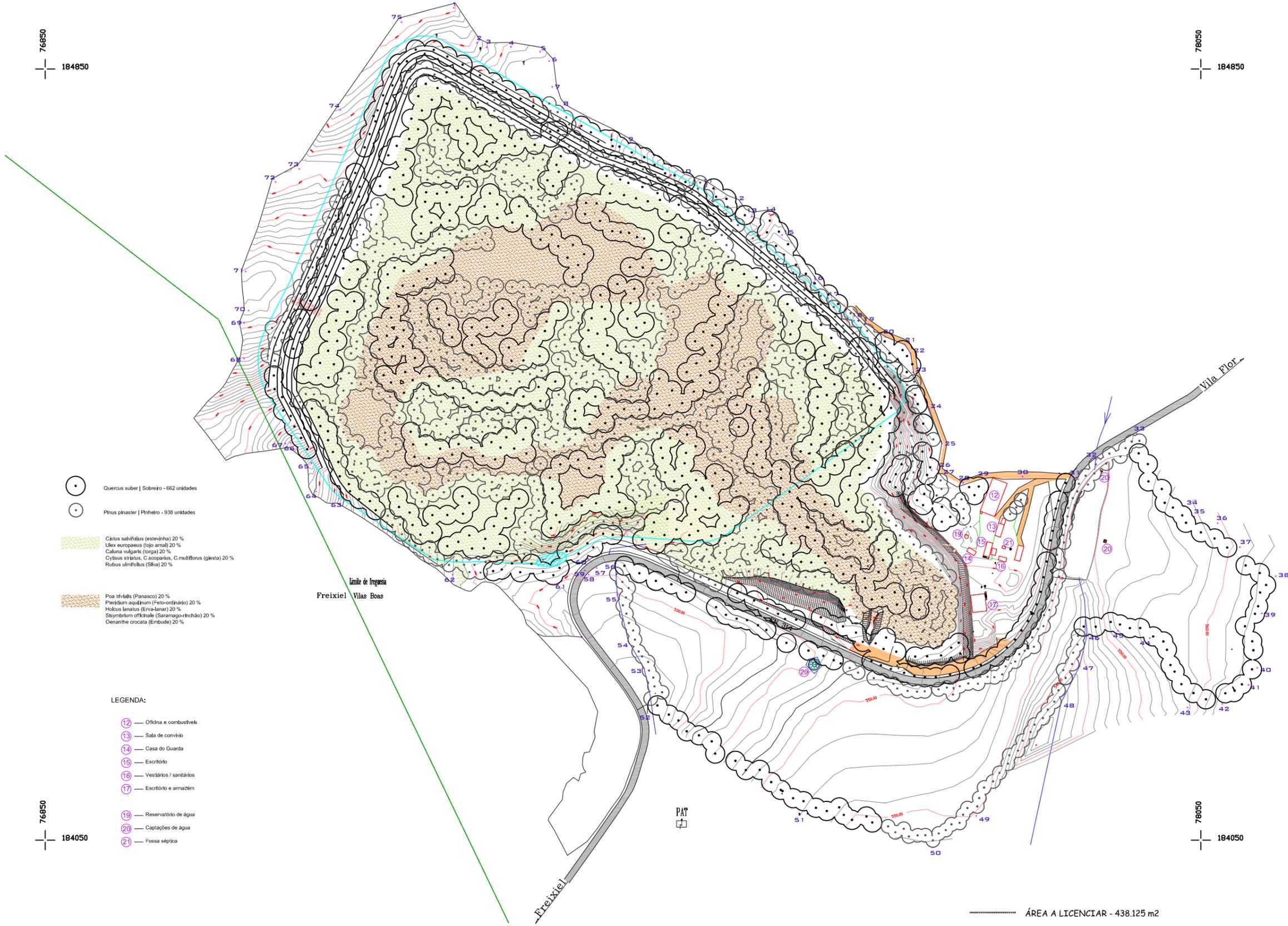
76850
184050

78050
184050

- ÁREA LICENCIADA - 235.960 m2
- ÁREA A LICENCIAR - 438.125 m2
- ÁREA DE EXPLORAÇÃO PROPOSTA - 204.050 m2
- Rede de drenagem
- Bacia de decantação

76850
184850

78050
184850



- Quercus suber | Sobreiro - 662 unidades
- Pinus pinaster | Pinheiro - 938 unidades
- Cistus salvifolius (estevênia) 20 %
- Ulex europaeus (tojo amarelo) 20 %
- Caluna vulgaris (torga) 20 %
- Cytisus striatus, C. scoparius, C. multiflorus (gesta) 20 %
- Rubus ulmifolius (Silva) 20 %
- Poa trivialis (Panasco) 20 %
- Plantago aquinum (Falso-ordphário) 20 %
- Holcus lanatus (Erva-lanar) 20 %
- Stymbrium officinale (Saramago-Finchão) 20 %
- Oenanthe crocata (Embude) 20 %

LEGENDA:

- Oficina e combustíveis
- Sala de convívio
- Casa do Guarda
- Escritório
- Vestiários / sanitários
- Escritório e armazém
- Reservatório de água
- Captações de água
- Fossa séptica

76850
184050

78050
184050

- ÁREA A LICENCIAR - 438.125 m²
- Rede de drenagem
- Bacia de decantação

Carlos Augusto Pinto dos Santos & Filhos, S.A.

PEDREIRA N.º 3933 CURVA DA NOGUEIRA
Vilas Boas - Vila Flor

PROJECTO
DESENHO

SUBSTITUI
SUBSTITUIDO

ESCALA NUMÉRICA 1/4.000
ESCALA GRÁFICA

DESIGNAÇÃO: **Ampliação Área de Pedreira**
P.A.R.P. - Situação Final
Rectificação - Ofício 50-AIA 2365/GAIA-A.P.A.

PROCESSO
DATA
Abril 2011

DESENHO
FOLHA
4-A



3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

3.2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

A área em estudo localiza-se na Freguesia de Vilas Boas, Concelho de Vila Flor, distrito de Bragança.

No IP4, na direcção de Vila Real a Bragança, corta-se à direita na saída de Mirandela e na direcção de Vila Flor pela EN 213. Antes de chegar a Vila Flor, pela referida EN 213, após o Km 75 corta-se à direita pela EN 314 em direcção a Abreiro. Percorre-se cerca de 2,5 Km e o acesso à exploração, faz-se a partir da EN 314 após o Km 79 através de um estradão do lado direito, que é a entrada da Pedreira e está identificado através de sinalização própria (Ver Anexo 1 - Planta de localização da mesma).

Os acessos, no interior da Pedreira, serão projectados com base na rede já existente. Assim, os acessos têm por objectivo ligar os diferentes locais da Pedreira, bem como garantir a existência de vias de comunicação entre as zonas de desmonte, zonas de aterro e zonas das instalações de apoio.

3.3. CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO

A área licenciada da Pedreira é cerca de 235.960 m². A área a licenciar, resultante da ampliação pretendida, é de 438.125 m². A área total de exploração proposta é cerca de 204.050 m².

De acordo com o plano de lavra proposto, uma pequena parte da exploração será feita em flanco de encosta, ou seja, irá se desenvolver entre a cota 616 e a cota 546, considerando-se a cota 546, cota da zona da britagem, como o nível a partir do qual a exploração se fará em profundidade (rebaixo).

As bancadas de exploração terão uma altura máxima de 10 m e uma largura média de 5 m.

A partir da cota 546, os trabalhos serão desenvolvidos em profundidade até à cota prevista de 526, cota final de exploração. A actual frente de desmonte está já na cota 536, embora dentro duma área relativamente pequena e dentro da área licenciada. A exploração decorrerá entre as cotas 616 e 526.

O desmonte ou exploração da pedra propriamente dito, continuará a ser feito com explosivos utilizando-se as técnicas mais adequadas à obtenção dos melhores rendimentos com o cuidado sempre presente de se criarem impactes mínimos no que respeita às vibrações no solo.

A produção anual prevista da Pedreira será de cerca de 700.000 ton/ano, ou seja cerca de 260.000 m³/ano. A totalidade de reservas exploráveis ao ritmo da actual produção anual faz prever uma vida útil estimada para esta Pedreira de cerca de 32,09 anos.



3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O granito sem valor comercial, será depositado em escombreira, na zona definida para a deposição de estéreis e servirá para a posterior recuperação da Pedreira.

À medida que estas bancadas forem sendo exploradas de acordo com o plano de lavra proposto, irão sendo modeladas e arrançadas de modo a poderem receber, logo que propício, a plantação de espécies arbóreas e arbustivas que permitam a integração visual dos terrenos explorados e atenuação do impacte visual causado.

3.4. OUTRAS INSTALAÇÕES, CONSUMOS E EMISSÕES

A atual Pedreira possui uma Unidade de Quebra, Britagem e Classificação de Pedra, licenciada pela DREN, com o n.º 70205.

A empresa possui marcação CE para todos os produtos que comercializa.

Trata-se de uma unidade industrial que aproveita a matéria-prima da Pedreira onde se situa. Com este projeto de ampliação, a empresa pretende ainda reforçar a capacidade instalada desta unidade industrial, de forma a aumentar o volume de produção, quer através de um novo *layout*, em paralelo com a atual central de britagem, quer através da instalação e licenciamento de uma Unidade de Gestão de RCD's, para armazenagem, triagem e reciclagem de RCD's.

Em caso de necessidade poderá ser ponderada a instalação de um filtro-prensa a instalar junto ao circuito de areias.

No final do projeto todos os elementos constituintes da instalação de britagem serão desmontados e retirados da Pedreira. Todos os vestígios da instalação da britagem serão eliminados.

Para dar apoio às operações de britagem existem pás carregadoras e dumperes articulados para o transporte dos materiais transformados.

Trata-se de uma instalação que foi projetada em conformidade com as normas aplicáveis a obras deste tipo, bem como obedecendo aos requisitos de higiene e segurança e também de proteção ambiental. Existe uma cabine de comando da instalação de britagem.



3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

Os desperdícios de granito sem valor ornamental, isto é não aproveitados serão armazenados em escombreira na Pedreira, em área definida para tal. Este escombro será aproveitado na recuperação final da Pedreira de acordo com o PARP.

Dentro da área licenciada da Pedreira, a sul da estrada nacional, estão ainda instaladas e licenciadas uma Central de Betão, uma Central de Betuminoso e uma Central de Betuminoso a frio que estão afectas a outras empresas e que serão desactivadas no final da construção dos troços do IC5 e do IP2 da região.

A unidade industrial dispõe de edifício de escritório, com laboratório, armazém e instalações sanitárias, edifício com instalações sanitárias, edifício com instalações sociais e edifício com oficina.

Está a ser construído um novo edifício destinado a escritórios e armazém. O actual edifício de escritório será destinado no 1º andar a sala de formação e sala de reuniões. O rés-do-chão será destinado a armazém para materiais de obras.

Prevê-se a construção de uma nova oficina com parque de resíduos e separador de hidrocarbonetos.

As instalações sanitárias estão adequados ao número de trabalhadores e tipo, para todo o pessoal, quer da Pedreira, quer das instalações industriais.

As instalações sanitárias têm, água aquecida, sendo cumpridas todas as disposições previstas no n.º 2 do artigo 139º da Portaria n.º 53/71 de 3 de Fevereiro.

Os trabalhadores terão sempre à sua disposição água potável engarrafada em quantidade suficiente, conforme dispõe o artigo 134º da Portaria 53/71.

São necessários dois separadores de hidrocarbonetos, por dificuldades físicas em drenar as águas residuais para um só. Um separador de hidrocarbonetos será instalado junto do abastecimento de combustível, ou seja, junto ao depósito de combustível enterrado e da nova oficina a construir no limite sudeste da área licenciada, numa cota do terreno superior. Um outro, a uma distância razoável, será instalado junto à balança onde será construído um pavilhão de apoio à triagem e armazenamento de Resíduos de Construção e Demolição (RCD's).

Existe também uma báscula para pesagem dos camiões e onde são efectuados os registos dos camiões que entram e saem da Pedreira. Prevê-se ainda a instalação de um lava-rodados junto da balança que funcionará em circuito fechado.

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

Descrição do equipamento do equipamento fixo da Pedreira:

Quadro 1: Equipamento fixo da Pedreira

Equipamento fixo	Órgãos	Quantidade
Central de Britagem (antiga)	Britador primário (Moinho)	1
	Britador secundário (Moinho)	1
	Britador terciário (Moinho)	1
	Crivo	2
	Tapetes	10
Central de Britagem (colocada no início do ano de 2011)	Britador primário (Moinho)	1
	Britador secundário (Moinho)	1
	Britador terciário (Moinho)	1
	Crivo	2
	Tapetes	10
Central de Lavagem de Areias	Tremonha	1
	Transportador de rosca (sem fim)	1
	Crivo	1
	Tapetes	2



Fotografia 1: Vista parcial da instalação de britagem



3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O equipamento utilizado e a utilizar na Pedreira, na exploração e no carregamento e transporte é o seguinte.

Quadro 2: Equipamento móvel da Pedreira

Equipamento móvel	Marca	Modelo	Potência kW
Escavadoras de Rastos 30 T	DAEWOO	SOLAR 280 LC-III	141
Escavadoras de Rastos 30 T	DAEWOO	SOLAR 290 LC-V	142
Escavadoras de Rastos 35 T	HITACHI	ZX 350 LCN-N	195
Escavadoras de Rastos 45 T	KOMATSU	PC 450-6 LC	257
Escavadoras de Rastos 3 T a 10 T	CATERPILLAR	303 CR	22
Escavadoras de Rastos 35 T	KOMATSU	PC350 NLC-8	194
Mini-Conjuntos Industriais 2,5 T	BOBCAT	S300 H	60
Carros de Perfuração Hidráulicos 82 kW	TAMROCK	DHA 500 S	82
Pás Carregadoras de Pneus 20 T	DAEWOO	MEGA 400	210
Pás Carregadoras de Pneus 20 T	VOLVO BM	L 150	185
Pás Carregadoras de Pneus 20 T	VOLVO BM	L 160	185
Pás Carregadoras de Pneus 20 T	CATERPILLAR	966 H	195
Cam. Fora-De-Estrada Articulado 30 T	VOLVO BM	A 25 B	180
Cam. Fora-De-Estrada Articulado 30 T	VOLVO BM	A 30 C	235
Cam. Fora-De-Estrada Articulado 30 T	VOLVO BM	A 30 C	235
Tratores Agrícolas 33 Kw	JOHN DEERE		33

A empresa possui actualmente 50 funcionários afectos à Pedreira e central de britagem, às obras, à oficina e à estrutura de apoio nomeadamente administrativa. Prevê-se o reforço de cerca de mais 11 trabalhadores com este projecto de ampliação.

Quadro 3: Número de trabalhadores previsto para a Pedreira em estudo

Categoria	N.º de trabalhadores
Eng.º de Minas	1
Chefe de Equipa	1
Operadores de Máquinas, Condutor Manobrador e Pessoal operário	32
Operadores e apontadores da Central de Britagem	5
Equipa de manutenção	2
TOTAL	41



3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A laboração desenvolver-se-á num turno diário que decorrerá entre as 8.00 h e as 17.00 h.

A empresa possui um Posto de Transformação (PT) para abastecimento de todas as instalações actualmente existente nas instalações da Pedreira com a potência total de 800 Kva. A empresa prevê instalar um outro PT com uma potência idêntica de 800 Kva.

Será criada uma nova área de abastecimento de combustível impermeabilizada com grelhas para a recolha e o encaminhamento para o separador de hidrocarbonetos de forma a evitar qualquer tipo de derrame. Actualmente, existe um depósito subterrâneo e respectiva bomba de gasóleo, com capacidade de 16.000 litros que serve para fornecimento de gasóleo ao equipamento da empresa.

Para a área do depósito de gasóleo, irá ser efectuada a impermeabilização da zona e construído um tanque de retenção de modo a prevenir fugas. Serão instalados dois separadores de hidrocarbonetos, um deles servirá o depósito de combustível.

As actividades extractivas de superfície emitem para a atmosfera partículas poluentes, em maiores ou menores concentrações, sobretudo nas acções de traçagem, perfuração e corte. Deste modo, no decurso do processo produtivo, serão realizadas várias operações, nas diferentes fases da exploração, que poderão originar emissões de poluentes – sobretudo poeiras.

As emissões de outros poluentes atmosféricos, como gases, serão provenientes dos veículos de transporte afectos à Pedreira e outros que circulem nas estradas próximas da mesma.

As principais fontes geradoras de poeiras para a atmosfera, identificadas no terreno em estudo, serão provocadas pela actual degradação do local, provocada por anteriores explorações, e por outras explorações instaladas na periferia e que se encontram em laboração. Estas fontes são fixas e móveis (ou difusas) e provocadas, na sua maioria, por mecanismos de perfuração e transporte ou movimentação de máquinas. Para combater a formação de poeiras, será efectuada a rega dos caminhos e dos acessos à exploração.

A água utilizada provém de captação de água licenciada e os esgotos domésticos estão ligados a uma fossa séptica com poço absorvente

As águas pluviais são drenadas naturalmente, por gravidade. Sempre que possível são desviadas da área de exploração. As águas pluviais que atravessam as zonas de exploração serão sujeitas a um processo físico de decantação nas lagoas / bacias de decantação existentes no fundo da Pedreira e reutilizadas, não havendo por isso possibilidades de arrastamento para os terrenos vizinhos.



3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

Todo o processo industrial processa-se por via seca, utilizando-se somente dispositivos de aspersão de água a fim de evitar a propagação de poeiras para os trabalhadores e meio ambiente, principalmente nas zonas de britagem e crivagem e queda do material.

Os efluentes líquidos gerados no processo industrial são águas sujas, unicamente com sólidos (inertes) em suspensão. Estes efluentes, as águas de escorrência e as águas pluviais que possam atravessar as instalações industriais são drenadas e encaminhadas para a lagoa - bacia de decantação existentes no fundo da pedreira e que, após sofrerem um tratamento físico de clarificação, são reaproveitadas novamente no processo industrial das instalações de britagem e na rega de caminhos e acessos.

Será ainda criada na envolvente da pedreira, uma bacia de decantação/retenção para as águas de escorrência laterais e as águas pluviais, de modo a que estas possam ser clarificadas e de formar a não permitir o arrastamento de sólidos para os terrenos vizinhos.

As águas pluviais são drenadas naturalmente, por gravidade. Sempre que possível, são desviadas da área de exploração.

Prevenir-se-á, deste modo, o arrastamento de águas sujas para o exterior da pedreira, nomeadamente para caminhos, terrenos vizinhos e linhas de água.

A empresa continuará a efectuar uma gestão adequada dos resíduos, pois estes serão armazenados de forma correcta, quantificados e caracterizados de acordo com os códigos LER (Lista Europeia de Resíduos), segundo a Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março.

Os restantes resíduos serão conduzidos e entregues a empresas devidamente licenciadas para a recolha e valorização dos mesmos. Para isso, serão acompanhados do Modelo A – Guia de acompanhamento de resíduos, nos termos do disposto no Decreto-lei n.º 335/97 de 16 de Maio (Transporte de Resíduos dentro do Território Nacional).

De acordo com o Decreto-lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, os detentores de resíduos industriais devem preencher, anualmente, o mapa de registo de resíduos industriais constante do SIRAPA (Sistema Integrado de Registo da APA). Nesse sentido, a empresa procederá conforme previsto na legislação aplicável.



4. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

Neste ponto apresenta-se a caracterização do estado atual do ambiente da área de estudo e envolvente, para as vertentes ambientais que possam ser, potencialmente, afectadas pelo projecto.

CLIMA

A estação considerada para a presente caracterização é a de Bragança e o período de recolha dos dados meteorológicos analisados foi de 1971 a 2000.

As médias máximas de temperatura são registadas em Julho e em Agosto, meses em que se registam também as maiores máximas do período em análise. As temperaturas relativas às médias da mínima ocorrem em Janeiro e a menor mínima registada ocorreu em Fevereiro. A análise destes valores permitem-nos concluir acerca do grande contraste térmico que ocorre entre o período estival e invernal, característico de climas temperados continentais. De notar que este tipo de clima pelo afastamento ao litoral regista habitualmente grandes amplitudes térmicas anuais e diárias.

SOLO/OCUPAÇÃO DO SOLO

A caracterização dos solos ocorrentes na área do projecto e na sua envolvente, teve por base a análise de Cartografia e análise realizada no local em estudo.

O local em estudo, insere-se numa área cuja altitude varia entre os 450m e os 650m.

A área de estudo é abrangida por solos do tipo mediterrâneos apresentando fases do tipo mal drenada e delgada e pedregosa e por último apresenta também afloramentos rochosos de granitos ou quartzodioritos.

Relativamente ao uso e ocupação dos solos na envolvente mais próxima da área a afectar pela Pedreira, verifica-se que o uso social e o uso agrícola não são representativos. Analisando a ocupação que o solo apresenta na envolvente da Pedreira, verifica-se uma cobertura florestal adaptada às circunstâncias da morfologia, abundância ou falta dela, exposição a ventos, etc., mantendo, no entanto uma homogeneidade da diversidade e características. De referir que a característica mais importante que atravessa toda a área destinada à actual Pedreira e respectiva ampliação é o facto de se tratar de uma zona integralmente artificializada, sem vestígios de flora autóctone.



4. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

A área de ampliação, adjacente à área de Pedreira, compreende terrenos actualmente não explorados, mas já parcialmente desmatados, sem árvores de porte e repletos de entulho da exploração próxima sendo ocupados essencialmente por povoamentos arbustivos.

O uso agrícola traduzido pelos vários tipos de culturas existentes, surge a par da ocupação humana traduzida pelos aglomerados habitacionais referidos, verificando-se que nas imediações da Pedreira em estudo se verifica esta ocupação dado que os solos não têm a aptidão agrícola.

GEOLOGIA

A área a estudar, situada na zona de cotas mais elevadas, encontra-se integrada num maciço de natureza granítica, que é o responsável pelos principais relevos ocorrentes na região.

A área seleccionada, para a ampliação da Pedreira caracteriza-se por apresentar um relevo moderado a acentuado (cotas entre os 540 metros e os 620 metros). As cotas mais elevadas são atingidas na zona Noroeste da área em estudo, onde as cotas são superiores a 600 metros de altitude, havendo mesmo um marco geodésico aos 622 metros (Pessegueiro).

A rede de drenagem, que abrange o maciço granítico em análise, resume-se à existência de um número reduzido de pequenas linhas de água, por norma temporárias que se dirigem à ribeira de Brunhais que passa a ser ribeira da Redonda e depois ribeira da Cabreira fluindo por fim para o rio Tua.

RECURSOS HÍDRICOS

A área onde se implanta a Pedreira “Curva da Nogueira” é drenada pela bacia hidrográfica do rio Douro, sendo que as linhas de água cartografadas, mais próximas da área em questão, fluem para o rio Tua, afluente da margem direita do Douro.

Na área afectada à exploração, e depois de verificação “*in situ*”, não são observadas as linhas de água que se expressam na cartografia, à excepção de uma linha de água que atravessa a estrada nacional e a área afectada ao projecto na sua zona mais a sudeste e destinada à deposição de stock.



4. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

As principais utilizações dos recursos hídricos superficiais estão relacionadas com as actividades agrícolas e, em menor escala, possivelmente com o abastecimento de algumas habitações e, possivelmente, mesmo industrial em áreas bastante mais afastadas da área em estudo.

Os trabalhos de campo registaram que a qualidade das águas superficiais, na área envolvente, é também condicionada pela existência de outras unidades extractivas de rocha granítica ocorrentes na região. Assim, a laboração de várias unidades extractivas, faz com que sejam produzidas partículas finas em quantidades consideráveis. Estes materiais, quando em transporte pelos sistemas hídricos, conferem às águas uma grau de turvação que, por vezes, pode ser considerado elevado, em particular em períodos associados às primeiras chuvas.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

O projecto visa o licenciamento da ampliação da Pedreira “Curva da Nogueira” de forma a garantir a produção de inertes localizados naquela área, contígua à Pedreira licenciada e às instalações já existentes e que de acordo com o certificado emitido pela Câmara Municipal de Vila Flor existe uma necessidade premente destes inertes para a construção dos troços do IC5 e do IP2 da região.

A área de extracção do projecto proposta será cerca de 204.050 m², toda ela localizada a norte da estrada nacional e permite definir reservas a longo prazo. De referir que toda a ampliação é no sentido contrário ao da estrada nacional, ou seja a afastar-se da mesma.

As disposições relativas ao ordenamento do território da área em análise são estabelecidas pelo Plano Director Municipal (PDM) do concelho de Vila Flor, visto que a área dos terrenos a afectar pela Pedreira em estudo, assim como toda a sua área envolvente, estão incluídas neste concelho.

O PDM de Vila Flor classifica a área de alargamento da Pedreira como “Espaços naturais de utilização múltipla”, não apresentando, portanto, incompatibilidade (ver Desenho 5).

Relativamente à Carta de Condicionantes (ver Desenho 6) aprovada pela Resolução do Concelho de Ministros nº 115/94 de 10 de Novembro, apenas uma reduzida parte da futura área de ampliação desta Pedreira, se sobrepõe à REN, sendo que a área da Pedreira que já se encontra licenciada, está classificada como “Massas minerais – zona de defesa e exploração”.



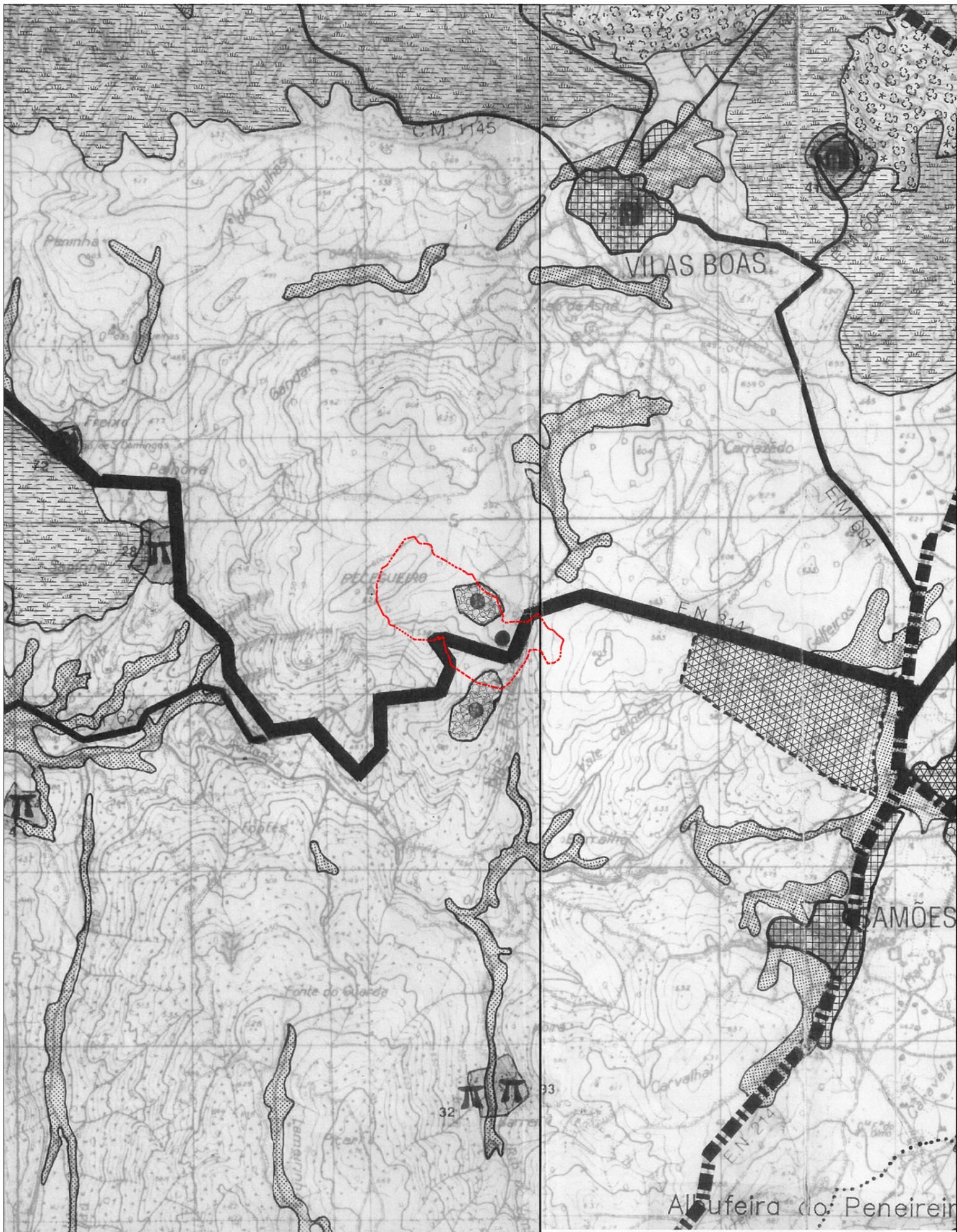
4. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

Segundo a Carta da Reserva Ecológica Nacional (ver Desenho 7), a área de alargamento da Pedreira que se sobrepõe à REN é classificada como “Cabeceiras das Linhas de Água”. No entanto, e de acordo com o atual diploma da REN, a ampliação de explorações existentes pode ser viabilizada mediante a autorização das entidades competentes, desde que cumpra, cumulativamente, os requisitos apresentados na Portaria nº 1356/2008, de 28 de Novembro. A Câmara e a Assembleia Municipal de Vila Flor, deliberaram, manifestar interesse Municipal na globalidade do projeto, que visa o melhoramento e ampliação desta infraestrutura, emitindo as respetivas declarações.

De referir, que pela visualização da Carta Militar, estão assinaladas na área já licenciada linhas de água. No entanto, e por observação do terreno, constata-se que no local não existem essas linhas de água e nem estão assinaladas na carta da REN.

Existe uma linha de água a sul da estrada (Ribeira dos Brunhais) que atravessa a área já licenciada da pedreira mas que não será afectada pelo projeto, uma vez que a exploração e a ampliação pretendida são para norte.

De acordo com o estudo de hidrogeologia, além desta linha de água referida em cima, verifica-se a existência de linhas de água de escorrência. Todavia, será criada na envolvente da pedreira, uma bacia de decantação/retenção para as águas de escorrência e as águas pluviais, de modo a que estas possam ser clarificadas e de formar a não permitir o arrastamento de sólidos para os terrenos vizinhos.



ESPAÇOS PARA INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS

- Pedreiras
- Massas Minerais

ESPAÇOS CULTURAIS E NATURAIS

- Áreas de importante Valor Paisagístico
- Área de Protecção do Peneireiro
- Áreas de Protecção ao Património Histórico-Arqueológico
 - Património Edificado
 - Património Arqueológico
- Albufeiras, Zonas Reservadas e de Protecção

ESPAÇOS CANAIS

- Rede Viária Nacional
- Rede Viária Intermunicipal
- Rede Viária Municipal Principal
- Rede Viária Municipal Secundária
- Outras Vias Municipais
- Linha do Caminho de Ferro

Área a Licenciar 438.125 m²

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA TERRA QUENTE
TRANSMONTANA

PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DO CONCELHO DE
VILA FLOR

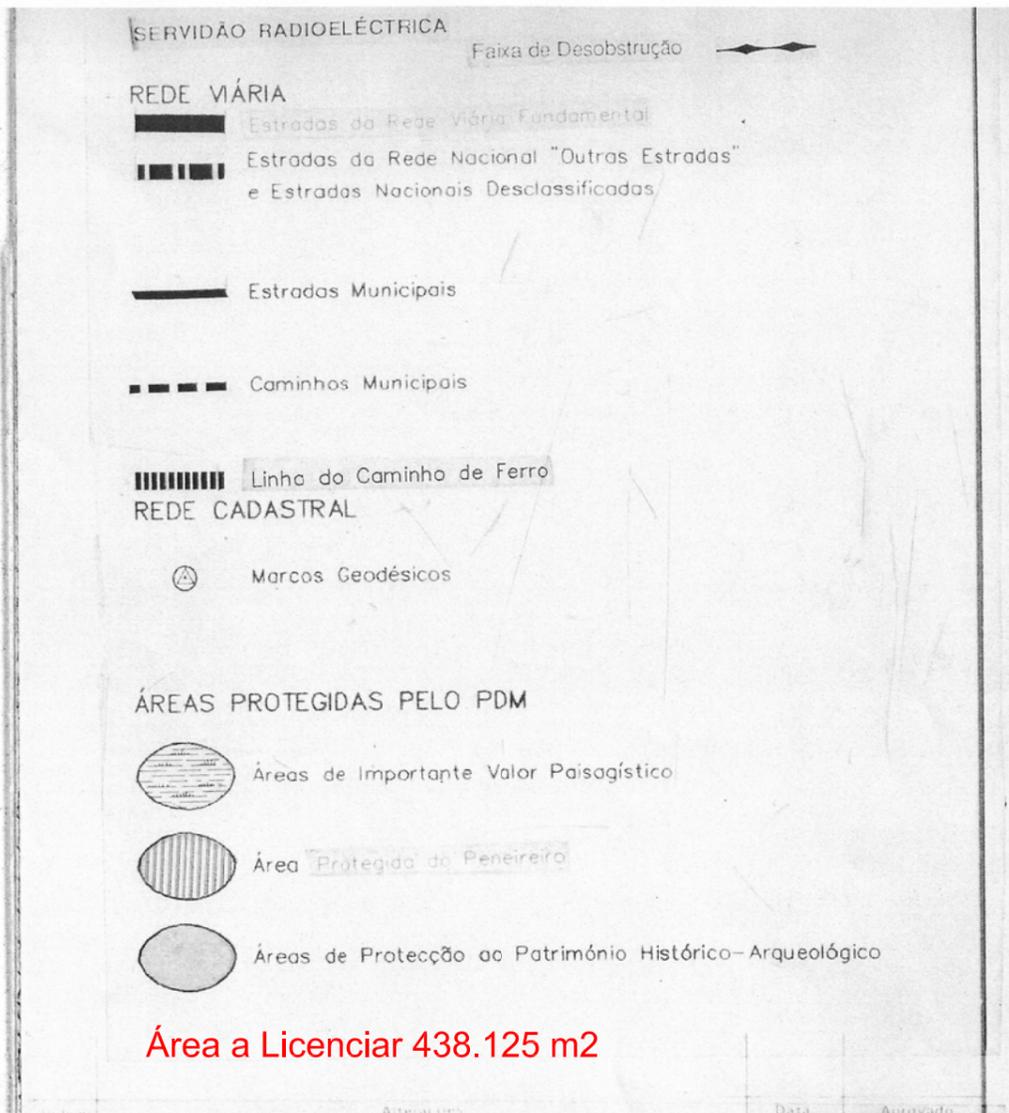
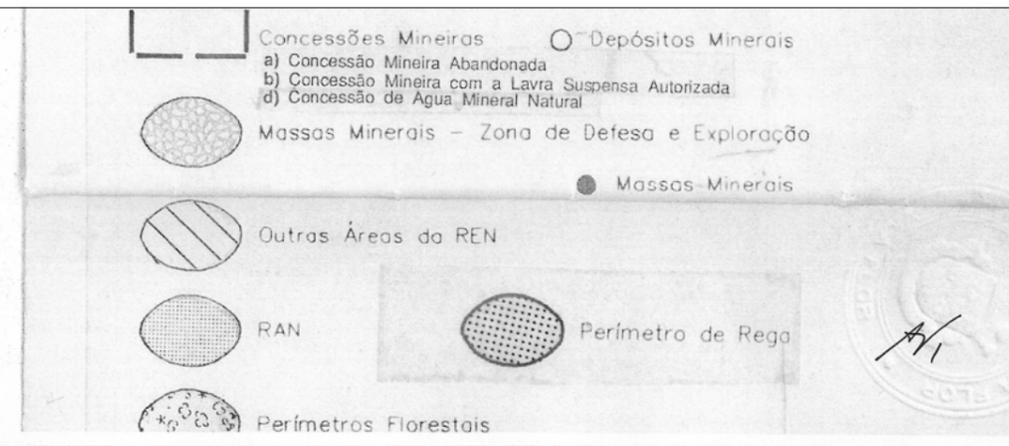
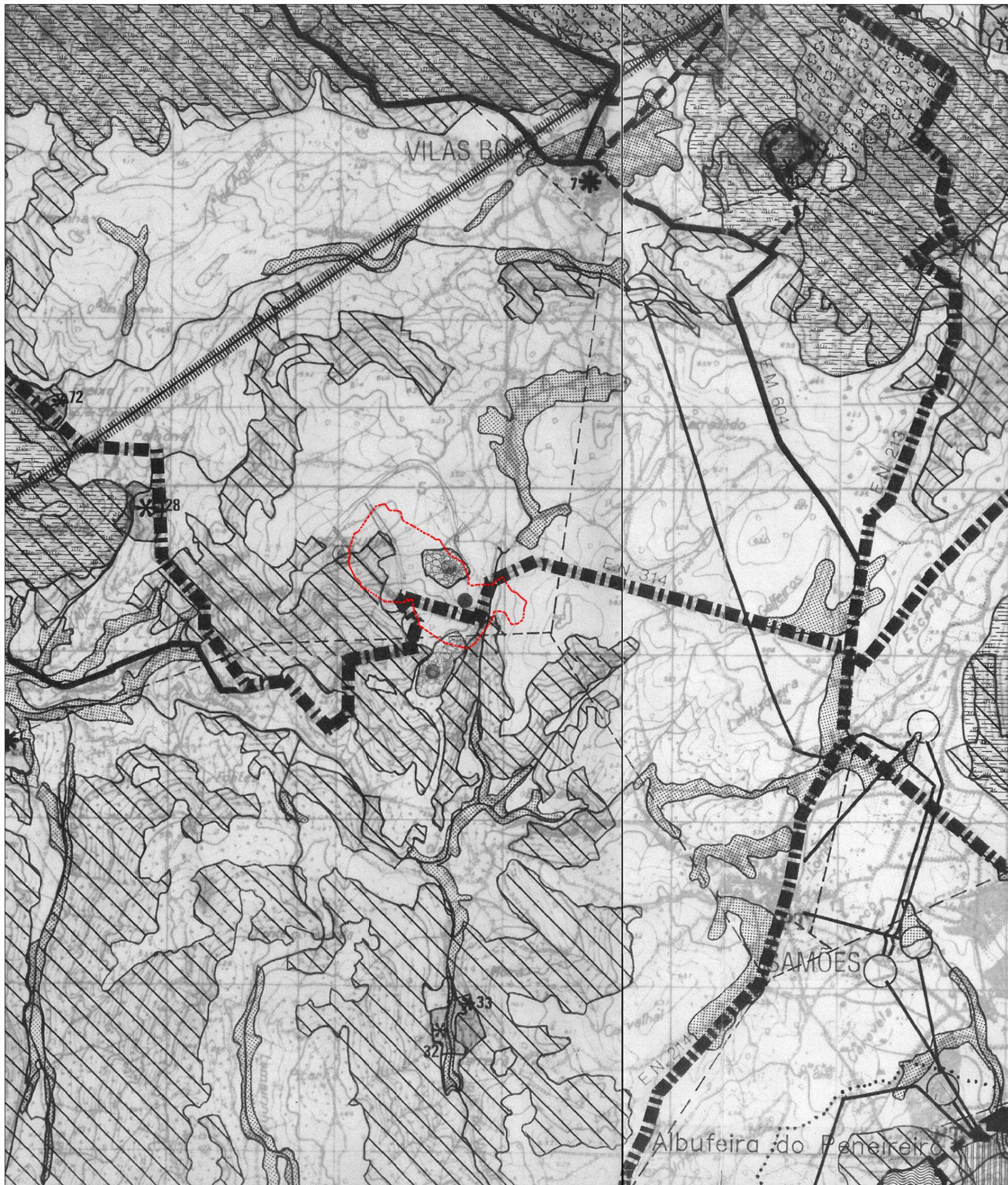
PROPOSTA
DE PLANO

PLANTA DE ORDENAMENTO

Hidroprojecto
FERNÃO L.
SIMÕES DE CARVALHO

Projectou		PS 1460.01.0	
Desenhou			
Copiou			
Verificou		Substitui:	
Aprovou		Substit. por:	
Data	31 DEZEMBRO 1993	Arquivo:	

ESCALAS
1:25000



Área a Licenciar 438.125 m²

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA TERRA QUENTE TRANSMONTANA			
PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DO CONCELHO DE VILA FLÔR			
PROPOSTA DE PLANO	PLANTA ACTUALIZADA DE CONDICIONANTES		
 Hidroprojecto FERNÃO L. SIMÕES DE CARYALHO	Projectou		PS 1460.01.0
	Desenhou		
	Coplou		ESCALAS 1:25000
	Verificou		
	Aprovou		
Data	31 DEZEMBRO 1993	Substituído por:	
		Substituído por:	
		Arquivado:	



4. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

Em relação às áreas com estatuto especial de conservação (Sítios Classificados no âmbito da Directiva Habitats/ Rede Natura) a área de implantação do projecto não se insere na Lista Nacional de Sítios.

A área de exploração proposta inclui zonas de defesa de acordo com a nova redacção introduzida pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 ao anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, nomeadamente aos prédios rústicos vizinhos no mínimo de 10 m e à estrada nacional no mínimo de 50 m.

Do que foi exposto, conclui-se que o projecto de ampliação enquadra-se nas condições normativas e regulamentares existentes para Vila Flor, sem colocar em causa o Ordenamento do Território do local e da envolvente onde se insere.

QUALIDADE DO AR

Relativamente à avaliação da qualidade do ar ambiente no receptor mais próximo do local de implantação da futura Pedreira (a habitação familiar mais próxima localiza-se a cerca de 1100 metros a Nordeste do limite do projecto em avaliação, é uma habitação isolada localizada entre a Pedreira e a localidade de Vilas Boas), verificou-se que os valores medidos não ultrapassaram os limites apresentados no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.

Apesar de na zona de implantação do projecto e na sua envolvente próxima, existirem fontes de emissão de poluentes atmosféricos relacionadas com os trabalhos de extracção e transporte de produtos da Pedreira em análise e pelo tráfego rodoviário da EN213, EN214 e EN215, pode-se concluir que, em termos de partículas em suspensão (PM10), a qualidade do ar local nas povoações mais próximas, se encontra a um nível satisfatório.

RUÍDO E VIBRAÇÕES

As fontes de ruído principais da envolvente à zona de implantação da futura Pedreira, nos diferentes Períodos de Referência, são as provenientes da laboração da Pedreira em estudo, assim como, do tráfego rodoviário associado ao desenvolvimento dessa actividade.



4. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

Não existindo a classificação oficial de zonas sensíveis e mistas, pelo PDM de Vila Flor, a análise foi realizada de acordo com os valores limite estabelecidos no nº 3 do art. 11º do Regulamento Geral do Ruído (RGR).

Na envolvente da área de exploração da pedreira só existem os anexos da pedreira. Os aglomerados mais próximos são: Samões (a aproximadamente 2000m a Sudeste da pedreira) e Freixiel (a cerca de 3000m a Sudoeste da pedreira).

Na modelação foram consideradas as emissões sonoras associadas às principais operações que originam ruído. Foram consideradas as operações na frente de extração, carga e transporte de granito fragmentado e britagem.

As emissões sonoras geradas pela detonação de explosivos são influenciadas por vários factores, tais como: a composição do explosivo, o comprimento da carga e, o processo de confinar a carga. Estão previstas cerca de 10 pegas por mês. Assim sendo, e tendo em conta os níveis de pressão sonora medidos junto dos receptores, aquando da pega de fogo, e o reduzido período de ocorrência, na modelação não foram contabilizadas as emissões sonoras provocadas pela detonação de explosivos.

O resultado obtido durante uma explosão ocorrida a 6 de Abril de 2011, em que o reduzido nível de pressão sonora medido junto do receptor sensível e o reduzido período de ocorrência das pegas, permite concluir que a contribuição do uso de explosivos como fonte sonora para os níveis de ruído ambiente nos receptores sensíveis é pouco significativo.

FAUNA, FLORA E ÁREAS DE INTERESSE PARA CONSERVAÇÃO

A área de estudo não se encontra incluída em nenhuma área classificada do ponto de vista da conservação da natureza, quer seja Área Protegida ou Sítio da Lista Nacional de Sítios para a Rede Natura 2000.

Esta área a licenciar é, na sua grande maioria, composta por substrato arbustivo, principalmente giestais.

Na área específica de exploração da Pedreira, não são observáveis árvores de porte, pois há muito foram abatidas. A área de ampliação, adjacente à área de Pedreira, compreende terrenos actualmente não explorados, mas já parcialmente desmatados, sem árvores porte e repletos de entulho da exploração próxima sendo ocupados essencialmente por povoamentos arbustivos. Dadas as suas características, a comunidade vegetal na referida área é muito homogénea e pobre.



4. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

O local de implantação da Pedreira, à data da realização do trabalho de campo, já tinha sido desmatado, pelo que a ocorrência de espécies da fauna é muito reduzida nesse local.

As espécies utilizam o local da Pedreira apenas de forma marginal e com marcado efeito de orla resultante da envolvente ocupada pelo biótopo florestal (Sobral e Olival) e arbustivo (sobretudo Tojos e Giestas). Três linhas de água atravessam o local de expansão da Pedreira onde ocorrerá um reduzido biótopo aquático, caracterizado pela ausência de um curso de água com carácter permanente. Este biótopo contribui para que na área ocorra uma diversidade faunística (sobretudo anfíbios) maior que na envolvente ocupada pelas estratos arbustivos e florestais. No entanto, no local não foi encontrada nenhuma quantidade de água nem indícios de uma forte presença anfíbia.

RESÍDUOS

A exploração de pedreiras está sempre associada a produção e deposição de alguns tipos de resíduos, nomeadamente, sucatas, resíduos sólidos urbanos entre outros, pelo que, conseqüentemente, pode ser expectável a contaminação de solos ou águas nas diferentes fases da vida útil da Pedreira, ainda que a empresa preveja efectuar um enorme esforço no sentido de contrariar essa possibilidade, através da aquisição de meios que permitam diminuir estes potenciais impactes ambientais.

SÓCIO-ECONOMIA E CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA

Localizado no nordeste de Trás-os-Montes, o distrito de Bragança é limitado a norte e a este com Espanha, a oeste com o Distrito de Vila Real, a sudoeste com o Distrito de Viseu e a sul com o Distrito da Guarda.

O concelho de Vila Flor, localizado no distrito de Bragança, conta com uma área de 265,8 Km², aproximadamente, e cerca de 7.343 habitantes. Vila Flor, como já foi referido apresentou uma densidade populacional em 2008 de 28,0 hab/km² e apresenta uma taxa de variação populacional de -10,3% que traduz uma perda de população acentuada entre 1991 e 2001. O Concelho é limitado a norte por Mirandela, por Macedo de Cavaleiros a nordeste, a este por Alfândega da Fé, por Torre de Moncorvo a sudeste e por Carrazeda de Ansiães a sudoeste. Este Município é subdividido em 19 Freguesias.

4. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

Relativamente aos sectores de actividade económica, verificámos pela análise do quadro seguinte que à escala do concelho, é no sector terciário que se encontra a maior parte da população empregada, no entanto e à escala da freguesia, este facto nem sempre se verifica. Veja-se o exemplo de Freixiel, onde é no sector primário que se encontra a maior parte da população empregada.

Quadro 4: *População empregada por sector de atividade económica e por freguesia em 2001*

Freguesia	Sector Primário	Sector Secundário	Sector Terciário
Assares	24	16	12
Benlhevai	38	9	23
Candoso	17	19	25
Carvalho de Egas	7	19	8
Freixiel	103	45	55
Lodões	26	9	12
Mourão	12	2	5
Nabo	33	8	17
Róios	17	14	28
Samões	25	66	56
Sampaio	7	13	11
Santa Comba de Vilarica	56	51	51
Seixo de Manhoses	61	34	64
Trindade	29	10	10
Vale de Frechoso	21	26	21
Val de Torno	21	22	16
Vila Flor	93	219	723
Vilarinho de Azenhas	8	16	11
Vilas Boas	63	67	74
Vila Flor (Concelho)	661	665	1222

Fonte: INE

Para que o concelho possa criar e aumentar 11 novos postos de trabalho, continuar a valorizar a região em termos económicos, fomentando também o sector dos serviços, é necessário e vantajoso dar continuidade à exploração de inertes, o que permitirá um desenvolvimento estratégico no sentido de evitar o afastamento das camadas mais jovens para fora das freguesias ou do concelho. Na envolvente da área do projecto verifica-se a existência de actividades extractivas.

A região onde se localiza a Pedreira em estudo, tal como referido, apresenta uma boa rede viária, existe uma rede de estrada relativamente densa, o que facilita o transporte dos produtos explorados, até aos destinatários finais.

O volume de tráfego de pesados é variável em função das vendas de produto acabado. O n.º de pesados previsto em função da produção estimada é apresentado no quadro seguinte.



4. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

Quadro 5: Volume de tráfego de pesados previsto em função da produção estimada

Toneladas ano	700000
Tonelada camião	30
Meses de trabalho/ano	11
Dias mês	22
Camiões/dia	96
Viagens (ida + volta)/dia	193
Viagens (ida + volta)/hora	24

Salienta-se que em alturas de picos de procura a produção pode ser bastante mais elevada do que a estimativa média.

De acordo com o observado no local do projecto, a nova Pedreira não exercerá qualquer efeito negativo sobre os equipamentos existentes na freguesia de Vilas Boas. Não foram identificadas infraestruturas na área a afectar pela Pedreira, nem foram identificados efeitos negativos sobre as infra-estruturas que servem as povoações mais próximas da área do projecto.

PATRIMÓNIO

Os lugares arqueológicos mais próximos encontram-se muito afastados da área do projeto, dentro da freguesia de Vilas Boas, concelho de Vila Flor.

Não foram identificados valores patrimoniais não classificados. No desenvolvimento do trabalho de campo foram identificadas algumas possíveis fossetes mas a após análise de um geólogo pode-se concluir que se trata de estruturas naturais. Assim, do ponto de vista geológico e geomorfológico, tais estruturas mais não são do que cavidades de dissolução, embora formadas por um processo predominantemente físico.

No tipo de granito presente no local, e que regionalmente é muito abundante, tais estruturas correspondem a um fenómeno relativamente frequente e, por essa razão, relativamente vulgar, logo sem apresentar qualquer valor do ponto de vista científico e/ou didático. Estas cavidades de dissolução são designadas por "*marmitas de gigante*", em alusão clara a pratos ou gamelas, de grandes dimensões, que serviriam para colocar os alimentos de figuras antropomórficas gigantes.



4. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

PAISAGEM

Analisando os resultados da classificação das Unidades de Paisagem existentes na envolvente próxima da zona de implantação da futura Pedreira, no que diz respeito ao seu valor e interesse paisagístico, verifica-se que as Unidades mais degradadas são as que sofreram maior intervenção humana.

A zona de implantação da futura Pedreira é caracterizada por locais de declives pouco acentuados, entre os 0% e os 50% e vegetação pouco densa. Tal situação deve-se às características do relevo e às variações da temperatura. A vegetação no local da implantação da futura Pedreira é pouco densa, contudo a mesma ficará como que escondida relativamente à visualização por parte das povoações mais próximas.

Desta forma, conclui-se que a área em estudo possui alguma exposição face à capacidade de absorção deste novo elemento pela paisagem.



5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Neste ponto sintetizam-se os principais impactes negativos resultantes das fases de planeamento/preparação, exploração e desactivação/recuperação do projecto em análise, bem como as principais medidas de minimização recomendadas.

CLIMA

Não são expectáveis impactes significativos sobre as variáveis climatológicas decorrentes das acções associadas à exploração, quer numa escala regional de avaliação dos fenómenos, quer local ou ainda global.

SOLO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Embora os solos estejam afectos ao uso industrial durante algum tempo, que será aproximadamente o tempo de vida útil da Pedreira, serão alvo de uma reabilitação/valorização, durante e no final das explorações, sendo de considerar que todo o processo extractivo irá ser coordenado com a correcta recuperação do local, através da elaboração do Plano de Pedreira, que inclui o Plano de Lavra e o PARP.

Relativamente aos impactes ambientais que se prendem com a contaminação dos solos, estes estão relacionados essencialmente com a deposição de resíduos industriais na área da Pedreira e com a manutenção dos equipamentos adstritos à actividade de exploração e à transformação do material extraído.

Esta situação contribui de forma pouco significativa para contaminação do solo visto que a empresa implementará medidas e procedimentos que diminuirão este impacte. Quanto à contaminação do solo pela manutenção de equipamentos, a empresa efectuará a maior parte destas operações em oficinas próprias para o efeito.

Nesse sentido os impactes do descritor solos esperam-se negativos e pouco significativos podendo este tornar-se reversível com a implementação na íntegra do PARP.



5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas de minimização são:

- ✓ As terras vegetais resultantes das acções de decapagem e remoção do solo e coberto vegetal a efectuar nas áreas de exploração, deverão continuar a ser armazenadas nos locais previstos, em depósitos separados (pargas). Esta medida é consolidada pelas acções previstas no PARP proposto, que prevê a utilização destas terras para a recuperação final da área da Pedreira;
- ✓ Impermeabilização da área de armazenagem de resíduos e eventual cobertura. Será, ainda, construído um tanque de retenção de modo a prevenir fugas. Para os eventuais resíduos de gasóleo, estes serão bombeados para um reservatório estanque e enviados para operador de gestão de resíduos licenciado;
- ✓ Efectuar as operações de manutenção dos equipamentos de acordo com um Plano de Manutenção Preventiva;
- ✓ Correcto acondicionamento das sucatas, em locais devidamente impermeabilizados, e posterior encaminhamento para empresa credenciada para o tratamento destes resíduos;
- ✓ Implementação e cumprimento rigoroso das medidas preconizadas no Plano de Lavra e no PARP.

GEOLOGIA

Este será o descritor mais afectado, constituindo o principal alvo do projecto.

O impacte associado à **geomorfologia**, considera-se significativo e negativo decorrente da modificação das formas naturais de relevo, características de regiões graníticas. Apesar de estar previsto a implementação de operações de recuperação paisagística, não se prevê a reposição da topografia inicial, pelo que este impacte torna-se permanente e irreversível.

De referir que não se prevê a criação de grandes escombrelas, dado que as operações de recuperação paisagística ocorrerão na sequência do desenvolvimento da exploração, pelo que existirão apenas depósitos temporários localizados junto ao local de deposição definitiva.

Os impactes induzidos pela deposição dos rejeitados, sendo negativos, serão pouco significativos.



5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Quanto às medidas de minimização:

- ✓ O material a remover deverá ser armazenado de modo a que, no final na exploração, possa ser utilizado como camada de solo no recobrimento dos materiais de enchimento da depressão;
- ✓ Deverão ser aproveitadas e rentabilizadas as vias de acesso existentes ou que novas vias a criar sejam definidas de forma a acederm ao maior número possível de locais;
- ✓ As diferentes infra-estruturas deverão estar concentradas numa área definida para o efeito, de modo a diminuir as zonas alvo de terraplanagens e escavações;
- ✓ De forma a atenuar a continuada degradação do maciço granítico, deverão adoptar-se medidas, em permanência, de saneamento dos blocos que se encontrem em situação instável e possam constituir risco de queda,
- ✓ Durante o desmonte do maciço, embora sejam admissíveis para este tipo de litologia ângulos de atrito muito elevados, todo o material, que possa constituir risco de deslizamento ou queda, deverá ser convenientemente saneado.

REGIME HÍDRICO

Os impactes sobre os recursos hídricos têm pouco significado na área em estudo. De modo a assegurar a qualidade das águas, os esgotos produzidos serão levados pelos serviços municipais e as águas de escorrência superficial serão encaminhadas para bacias de decantação, de modo a separar a fracção líquida da fracção sólida (partículas).

Como, com a exploração prevê-se que se continue a assegurar a qualidade das águas, conclui-se, desta forma, que os impactes negativos, induzidos por este projecto, sobre os recursos hídricos serão pouco significativos.

As medidas mitigadoras propostas são:

- ✓ Deve ser criado um sistema de condução das águas de escorrência superficial adequado para a área, ponderando a instalação de um tanque de decantação imediatamente antes do ponto de descarga para o meio natural;



5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- ✓ Os trabalhos deverão ser conduzidos de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que os materiais desmontados fiquem em depósitos ou aterros provisórios;
- ✓ Efectuar as operações de manutenção dos equipamentos de acordo com um Plano de Manutenção Preventiva;
- ✓ A remoção da camada de solo de cobertura deverá decorrer em períodos de menor (ou nula) pluviosidade, de forma a que não ocorram fenómenos de arrastamento de partículas finas para as linhas de água;
- ✓ Criação de um sistema de drenagem periférico às áreas onde são desenvolvidas actividades, de modo a conduzir as águas da precipitação, nas melhores condições até ao meio receptor natural;
- ✓ Em situações de forte aumento da precipitação deverão ser criados, nas linhas de água, sistemas de retenção temporária à livre circulação da água, fazendo com que a capacidade erosiva seja substancialmente diminuída;
- ✓ As áreas deverão ser impermeabilizadas e concentradas numa mesma zona, de forma a minimizar a diminuição da área de infiltração;
- ✓ Os explosivos deverão ser utilizados de forma correcta, de acordo com a legislação aplicável e, os resíduos deverão ser removidos o mais depressa possível de forma a evitar a sua lixiviação para o aquífero.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Na área afectada ao presente projecto, verifica-se que apenas uma reduzida parte da futura área de ampliação desta Pedreira, se sobrepõe à REN, sendo que a área da Pedreira que já se encontra licenciada, está classificada como “Massas minerais – zona de defesa e exploração”. Segundo a Carta da Reserva Ecológica Nacional, a área de alargamento da Pedreira que se sobrepõe à REN é classificada como “Cabeceiras das Linhas de Água”. No entanto, e de acordo com o actual diploma da REN, a ampliação de explorações existentes pode ser viabilizada mediante a autorização das entidades competentes, desde que cumpra, cumulativamente, os requisitos apresentados na Portaria nº 1356/2008, de 28 de Novembro.



5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

A Câmara Municipal de Vila Flor, deliberou por unanimidade, manifestar interesse Municipal na globalidade do projecto, que visa o melhoramento e ampliação desta infra-estrutura, emitindo uma declaração.

Relativamente às zonas de defesa aos espaços urbanos, prédios rústicos, aos espaços florestais, a infra-estruturas, a linhas de água não permanentes, serão cumpridas de acordo com a legislação específica da lei de pedreiras.

Desta forma, considera-se um *impacte negativo, pouco significativo, directo, reversível e local*, que se irá fazer sentir durante as fases de preparação e exploração do projecto. Na fase de recuperação este impacte é positivo e significativo, uma vez que serão repostas as espécies vegetais. Não é expectável a perturbação do equilíbrio ecológico.

Com o objectivo de minimizar o impacte causado no Ordenamento do Território, deverão implementar-se as medidas de minimização preconizadas para os restantes descritores ambientais, tais como:

- ✓ Preservar a linha de água existente a sudeste do projeto (ainda que não seja afectada pelo mesmo);
- ✓ Recuperar as áreas existentes que não serão afectadas nem necessárias para o desenvolvimento do Plano de Lavra;
- ✓ Criação de bacia de decantação/retenção para as águas de escorrência e as águas pluviais, de modo a que estas possam ser clarificadas e de formar a não permitir o arrastamento de sólidos para os terrenos vizinhos;
- ✓ Impermeabilização da área de armazenagem de resíduos e eventual cobertura. Será, ainda, construído um tanque de retenção de modo a prevenir fugas. Para os eventuais resíduos de gasóleo, estes serão bombeados para um reservatório estanque e enviados para operador de gestão de resíduos licenciado;
- ✓ As diferentes infraestruturas deverão estar concentradas numa área definida para o efeito, de modo a diminuir as zonas alvo de terraplanagens e escavações;
- ✓ A remoção da camada de solo de cobertura deverá decorrer em períodos de menor (ou nula) pluviosidade, de forma a que não ocorram fenómenos de arrastamento de partículas finas para as linhas de água;

5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- ✓ Os explosivos deverão ser utilizados de forma correta, de acordo com a legislação aplicável e, os resíduos deverão ser removidos o mais depressa possível de forma a evitar a sua lixiviação para o aquífero;
- ✓ Reforço de cortina arbórea e preservação do número de árvores ainda existentes na área;
- ✓ Executar o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística.

POEIRAS

Na ampliação da Pedreira em estudo, os impactes na qualidade do ar durante a fase de preparação dos terrenos, de exploração e de recuperação paisagística, serão devidos essencialmente à emissão de poeiras (partículas em suspensão) e também, em menor escala, à emissão de poluentes atmosféricos relacionados com os gases de escape dos motores dos diversos veículos e maquinaria que irão operar na Pedreira e que efectuarão a movimentação dos materiais.

Os principais focos de empoeiramento provocados pela actividade que se pretende continuar a desenvolver encontram-se relacionados com as operações de extracção (detonações, furação da rocha, entre outras), com a movimentação de veículos pesados no acesso não pavimentado e com as pilhas de materiais que se distribuem por várias áreas de depósito.

A emissão de poeiras pela actividade industrial prevê-se *pouco significativa* já que o processo decorre por via húmida e as povoações mais próximas não sofrerão efeitos com este impacte.

As medidas de minimização para a emissão de poeiras são as seguintes:

- ✓ Rega regular dos caminhos e dos acessos à exploração, em particular durante os períodos secos;
- ✓ Utilização dos equipamentos da lavra, nomeadamente perfuradoras e martelos pneumáticos, em ambiente húmido;
- ✓ A aspersão controlada sobre as pilhas de materiais depositados na área da Pedreira;
- ✓ Limpeza regular dos acessos à Pedreira;
- ✓ Manter a cortina arbórea de forma a reduzir a propagação de partículas;

5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- ✓ Proteger as pargas com sementeira de espécies herbáceas e proceder à revegetação de áreas já abandonadas (recuperação paisagística faseada), de forma a reduzir a erosão pela acção do vento;
- ✓ Utilização de equipamentos homologados pela CE no que respeita à emissão de ruído e poluentes gasosos para a atmosfera provocado pelos motores;
- ✓ Limitar e controlar a velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração, nomeadamente nos acessos de terra batida;
- ✓ Implementar um plano de monitorização para os valores de poeiras emitidos para atmosfera.

RUÍDO E VIBRAÇÕES

De referir que relativamente à implantação do projecto, não será de prever que possa alterar de forma significativa o ambiente acústico.

As vibrações resultantes deste projecto serão as provocadas pelos explosivos e as derivadas do uso de equipamento perfurador ou camiões, não se esperando, no entanto, que este impacte seja significativo.

Deste modo as medidas a implementar visam essencialmente minimizar e controlar os valores emitidos pela Pedreira em estudo, nomeadamente:

- ✓ Utilização de equipamentos homologados pela CE no que respeita à emissão de ruído e poluentes gasosos para a atmosfera provocado pelos motores;
- ✓ Programa de manutenção preventiva periódica das máquinas e equipamentos, evitando ruídos por folgas, por gripagem, por vibrações, por desgaste de peças e por escapes danificados, de modo a respeitar os limites estabelecidos por lei e a minimizar as emissões de energia sonora;
- ✓ Limitar e controlar a velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração, nomeadamente nos acessos de terra batida;
- ✓ Deverá ser efectuada uma monitorização do ruído através da implementação do Plano de Monitorização do Ruído;



5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- ✓ É fundamental que seja correctamente implementada a pega de fogo proposta no Plano de Lavra, sendo esta, ainda passível de ser otimizada no decurso da exploração através de ajustamentos sucessivos dos seus parâmetros de modo a que se obtenha o grau pretendido de fracturação da rocha com um menor consumo específico de explosivo;
- ✓ Os trabalhos deverão ocorrer só nos períodos do dia em que afecte o menos possível as zonas habitacionais adjacentes;
- ✓ A população deve ser informada do horário das detonações e da necessidade da realização deste trabalho;
- ✓ As pegas de fogo deverão ser efectuadas segundo as normas de segurança, havendo a preocupação de interromper os restantes trabalhos que estejam a decorrer. Previamente à detonação, é emitido um sinal sonoro e é interrompido o trânsito dos caminhos que se movimentam para o interior da Pedreira ou no interior da mesma;
- ✓ Cumprir com o Plano de Monitorização das Vibrações.

FAUNA, FLORA E ÁREAS DE INTERESSE PARA CONSERVAÇÃO

A zona da Pedreira e a sua envolvente mais próxima não servem de *habitat* a espécies biológicas protegidas, nem se localizam sobre áreas de aproveitamento agrícola.

A área de inserção do projecto apresenta reduzido valor ecológico, assente na pouca existência de espécies animais e de vegetação de elevado porte, o que permite afirmar que serão *pouco significativos* os impactes na fauna e flora que resultarão da implantação do projecto em estudo, mesmo considerando os eventuais efeitos cumulativos originados pelo conjunto das acções previstas.

A concentração no local de outros pontos de extracção, alguns dos quais em intensa exploração, poderá contribuir para a ocorrência de impactes cumulativos sobretudo devido à maior presença de poeiras na atmosfera que eventualmente se depositarão na vegetação da área envolvente. Este aspecto poderá ocorrer sobretudo durante a estação seca.

5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas mitigadoras dos principais impactes são apresentadas em conjunto para a flora e fauna. A área da pedreira encontra-se num local cuja envolvente já possui algumas indústrias extrativas do género, pelo que será de prever que as espécies existentes, principalmente as mais sensíveis à presença humana, não serão ocorrentes no local em estudo e portanto não refletem a biodiversidade da área envolvente, sendo claramente menor. Alguns dos principais impactes que levarão à destruição do coberto vegetal e, conseqüentemente, à dispersão das espécies faunísticas, já terão ocorrido com a pesquisa do local e com a instalação de outras pedreiras na área envolvente.

As medidas de minimização são as seguintes:

- ✓ Em qualquer das fases os trabalhos não deverão decorrer em período noturno durante longos períodos de tempo e muito menos realizados em turnos e ciclos de trabalho de 24 horas. Esta medida permitirá a redução da incidência de atropelamentos de espécies que têm hábitos preferencialmente noturnos, como sejam anfíbios e mamíferos em geral;
- ✓ No que respeita à fase de abertura da pedreira, dado que a obra na data do levantamento de campo para o estudo da situação de referência, já estava pronta, não se justifica agora apontar quaisquer medidas para minimizar impactes pois estes já decorreram;
- ✓ Uma vez que os biótopos se encontram bem conservados, deve considerar-se a capacidade do local contíguo à exploração de granito em criar diversas possibilidades de habitat para um grande número de espécies, cuja presença se acaba por verificar com alguma frequência, nomeadamente coelhos, répteis diversos, aves, entre outros, que também utilizam a área de exploração (escobreiras) essencialmente como habitat de refúgio;
- ✓ A habituação destas espécies com os trabalhos que irão decorrer nas áreas de extração leva a prever que, uma vez abandonada a exploração e devidamente recuperada/integrada ocorra o regresso das espécies, estabelecendo-se um equilíbrio ecológico, resultante da reabilitação dos biótopos, que irá valorizar toda a área através da sua requalificação em termos de diversidade faunística;
- ✓ Evitar o corte das espécies vegetativas existentes quer na área do projeto não sujeita a intervenção, quer na sua vizinhança, para que possam continuar a constituir o habitat preferencial de certas espécies da avifauna adaptáveis à presença deste tipo de projetos;

5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- ✓ Na definição dos acessos às obras, a movimentação de pessoas e máquinas deve realizar-se de preferência em acessos predefinidos e com velocidade controlada. Aconselha-se a utilização, sempre que possível, dos caminhos já existentes. Esta medida permitirá reduzir a incidência de atropelamentos e a perturbação sobre a fauna da área e reduzir o levantamento de poeiras e a sua deposição nas plantas da envolvente;
- ✓ Adotar medidas para a diminuição do ruído no sentido de não afugentar as espécies e permitir que continuem a povoar as zonas mais próximas da área de exploração;
- ✓ Durante o Verão deve-se proceder com alguma frequência ao humedecimento dos caminhos de acesso de modo a evitar o levantamento de poeiras, que depositadas nas plantas contribuem para a redução da taxa fotossintética. Os camiões de transporte de inertes acabados deverão circular com a carga devidamente protegida por uma lona. Estas medidas permitirão reduzir o levantamento de poeiras e sua deposição nas plantas da área envolvente;
- ✓ A terra vegetal resultante da decapagem da área de ampliação e áreas diretamente intervencionadas deverá ser removida e armazenada em local próprio para posterior revestimento dos taludes, plataformas e áreas afetadas. Esta terra vegetal deverá ir sendo reposta à medida que a exploração for avançando, devendo-se implementar medidas que evitem a erosão desta terra para o fundo da exploração. Ao mesmo tempo que a terra vegetal é reposta devem ser plantadas algumas espécies arbóreas e arbustivas que façam parte do coberto vegetal natural da área envolvente. Esta medida facilitará a recuperação do coberto vegetal atualmente existente na área contribuindo para a melhor integração das pedreiras no ecossistema;
- ✓ Recomenda-se ainda nos limites da área de exploração a plantação, quer em linha quer em pequenos bosquetes, de espécies arbóreas autóctones como o Sobreiro (*Quercus suber*), Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) e a Oliveira (*Olea europaea*) e espécies arbustivas como o Gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), a Giesteira-branca (*Cytisus multiflorus*), a Cornalheira (*Pistacia terebinthus*), o Loendro (*Nerium oleander*) e Tojos (*Ulex europaeus*). Evitar fortemente a plantação do Eucalipto (*Eucalyptos*) e de espécies exóticas possivelmente infestantes. Esta medida permitirá a manutenção e provavelmente um enriquecimento da biodiversidade vegetal e animal na área;



5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- ✓ A(s) vala(s) de drenagem a construir, se o projeto contempla a sua construção, deverá ter a largura suficiente para que nas margens ou na área adjacente seja possível plantar alguma vegetação ripícola (salgueiros e choupos). Esta medida permitirá o enriquecimento da biodiversidade animal na área sobretudo de anfíbios e aves, evitando ainda a erosão dos taludes das valas e transporte do sedimento para jusante;
- ✓ A cobertura da área explorada com os solos e terras vegetais armazenadas e a plantação de espécies arbóreas e arbustivas poderá ser um impacto positivo desde que as espécies florísticas a utilizar sejam espécies autóctones da região que assim contribuirão para o enriquecimento da biodiversidade na área;
- ✓ A implementação das medidas de mitigação referidas deverá ser acompanhada de uma fiscalização de modo a ser permitida a sua posterior correção em caso de ocorrerem alterações ao projeto em curso;
- ✓ Implementar o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística que, sendo a última medida a ser preconizada, só será totalmente viável no final da vida útil da pedreira. Assim, o cumprimento rigoroso das medidas propostas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística será essencial e permitirá a recuperação dos habitats, possibilitando o retorno das espécies aos locais.

RESÍDUOS

Os resíduos a produzir poderão provocar a contaminação do solo, contudo não se perspectiva que tal aconteça com significância. Os resíduos industriais não permanecerão muito tempo nos locais de deposição e serão implementados procedimentos para garantir o cumprimento da referida medida.

O sistema de gestão de resíduos existente e a manter, minimizará não só a contaminação do solo pelo contacto com os resíduos como também contribuirá para a não contaminação dos circuitos hidráulicos sub-superficiais e profundos, por eventual infiltração.

Pelo exposto, os impactes gerados pela produção e deposição de resíduos, apesar de serem **Impactes negativos serão pouco significativos**. Considera-se que os procedimentos e práticas existentes serão suficientes para evitar a contaminação do solo e consequente infiltração, designadamente:



5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- ✓ Impermeabilização da área de armazenagem de resíduos e eventual cobertura. Será, ainda, construído um tanque de retenção de modo a prevenir fugas. Para os eventuais resíduos de gasóleo, estes serão bombeados para um reservatório estanque e enviados para operador de gestão de resíduos licenciado;
- ✓ Correcto acondicionamento das sucatas, em locais devidamente impermeabilizados, e posterior encaminhamento para empresa credenciada para o tratamento destes resíduos;
- ✓ Realização de contratos com empresas licenciadas para efectuar o transporte e gestão dos resíduos;
- ✓ Cumprimento do Plano de Monitorização dos Resíduos apresentado no EIA.

SÓCIO ECONOMIA E CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA

Este descritor provocará impactes positivos, pela criação de 11 novos postos de trabalho e pela dinâmica criada a jusante desta actividade, o que irá contribuir para o desenvolvimento económico da região. Assim, os impactes deste projecto saldaram-se por um balanço positivo e muito significativo.

Para maximizar os impactes positivos que serão induzidos pela futura exploração da Pedreira ao nível sócio-económico das populações locais, preconiza-se a adopção das seguintes medidas:

- ❖ Criar mais postos de trabalho no futuro;
- ❖ Adquirir bens e serviços na região;
- ❖ Transformar o granito na região para aumentar o valor acrescentado que fica na região.

Os principais impactes associados à circulação de veículos pesados, estão directamente relacionados com as características das vias que, no presente caso, apresentam condições suficientes para serem utilizadas por este tipo de veículos, quer em termos de construção, quer de estado de conservação.

Por outro lado, no contexto actual de ocupação e circulação na rede viária existente, não se prevêem impactes cumulativos significativos com a implementação do projecto, uma vez que este não originará um incremento relevante do fluxo de tráfego de camiões. A minimização destes impactes passa por:



5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- ✓ Implementação de sistema de lavagem dos rodados para todas as viaturas pesadas, a instalar logo após a báscula e antes da saída da Pedreira para a via pública;
- ✓ Sinalização informativa para os motoristas relativa à “cobertura das cargas”. Esta sinalização será instalada em local visível e antes da saída da Pedreira para a via pública.

PATRIMÓNIO

O projecto cujos impactes patrimoniais este estudo procura prever e prevenir, destina-se à ocupação de um espaço físico, actualmente de carácter rural. Considera-se inconclusivo que na zona afectada não possam surgir valores patrimoniais, face à vegetação existente no local cuja leitura permitida, não possibilitou a observação da superfície total da área total do projecto.

É certo o impacte na área de identificação das fossetes, aquando da exploração da ampliação Pedreira. Refira-se ainda que todos os impactes patrimoniais, a acontecerem, serão negativos, significativos, directos, temporários, localizados, irreversíveis e de magnitude moderada.

Embora não sejam previstos quaisquer impactes patrimoniais aquando a desactivação, dever-se-á considerar a possibilidade de surtirem novos impactes face à implantação dos estaleiros para a desactivação do projecto.

Propõe-se, como medidas de mitigação:

- ✓ Acompanhamento arqueológico integral da desmatção das áreas em que a visibilidade não permitiu a sua realização, de modo a colmatar as lacunas de conhecimento, podendo ser activadas novas medidas de minimização em função dos resultados obtidos.

PAISAGEM

Apesar de se prever um impacte negativo e significativo durante a fase de exploração, a sua magnitude poderá decrescer significativamente, na fase de desactivação/recuperação, se forem implementadas as medidas de minimização preconizadas e em especial se for cumprido o PARP.



5. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

A atual exploração alterou significativamente a estrutura da paisagem existente, conferindo-lhe características distintas das iniciais, devido à presença da escavação, acessos, equipamentos, instalações de apoio, depósitos e movimentação humana. Esta alteração foi extensível a outras zonas envolventes, nas quais também existem pedreiras.

As medidas de minimização propostas são as seguintes:

- ✓ Reforço de cortina arbórea e preservação do número de árvores ainda existentes na área
- ✓ Requalificação do espaço após o término das obras, nomeadamente a descompactação dos solos afectados durante a fase de construção
- ✓ Integração paisagística, após o corte da vegetação e movimentação de terras, com espécies autóctones de modo a reduzir os custos de manutenção e valorizar o espaço de intervenção
- ✓ Recuperar as áreas existentes que não serão afectadas nem necessárias para o desenvolvimento do projeto
- ✓ Proteger as pargas com sementeira de espécies herbáceas de forma a reduzir os contrastes cromáticos na paisagem e limitar e controlar a altura dos depósitos nas respectivas áreas de deposição
- ✓ Executar o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística.

6. IMPACTES CUMULATIVOS

De acordo com o contexto em que se insere o projeto em estudo, a análise de impactes cumulativos será efectuada em função da situação da existência da atual exploração e de outras atividades nomeadamente rurais, bem como a existência de circulação de tráfego.

Neste sentido, os potenciais alvos de impactes ambientais, função da indústria extractiva, estão sujeitos não apenas ao projeto em estudo, mas à situação que se caracteriza pela exploração intensiva de pedreiras nesta área.

Deste modo, podem apontar-se os descritores onde os impactes cumulativos são mais evidentes:

Quadro 6: Impactes cumulativos	
Descritores	Impactes Cumulativos Previstos
Geomorfologia	O desenvolvimento da escavação em extensão e profundidade, e o previsível aumento das volumetrias dos depósitos resultantes do processo produtivo, terão com certeza um efeito cumulativo na alteração dos aspectos geomorfológicos que caracterizam atualmente a área do projeto, contribuindo para aumentar o impacto visual gerado pela Pedreira. Este incremento será em função da maior ou menor afectação do terreno intacto inserido no projeto. Contudo, tendo como referência a afectação da área proposta o efeito cumulativo é reduzido.
Solo e Gestão de Resíduos Industriais	Com a implementação do projeto não se prevê qualquer alteração relativamente à contaminação do solo pela deposição de resíduos, sendo o próprio efeito cumulativo muito reduzido. Verifica-se apenas um efeito cumulativo, embora também reduzido, relativamente à alteração do uso do solo devido às decapagens a efetuar.
Poeiras	As principais ações do projeto não contemplam a introdução de novos focos de empoeiramento cujos níveis de emissão se possam considerar críticos ou gerar efeitos cumulativos acentuados através do incremento das emissões verificadas na situação atual. Contudo, o afastamento do local em estudo relativamente à população e as medidas de minimização já adoptadas tornarão este impacto pouco significativo.
Ruído	Não se preveem impactes cumulativos significativos com a implementação do projeto relativamente à incomodidade para as populações mais próximas.
Ecologia	A fauna e a flora existente é muito diminuta pelo facto do local ser explorado por várias pedreiras. Contudo, e apesar do reduzido valor ecológico da área do projeto, considera-se que existem efeitos cumulativos originados pelo conjunto de ações previstas, nomeadamente na ação de decapagem e remoção de solo. Como se refere no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística o local em estudo beneficiará de uma recuperação e reposição de espécies de flora da região que no local não existem.
Paisagem	Haverá uma contribuição para a degradação da paisagem mas, pelo facto do local se encontrar em exploração e existirem outras explorações, a paisagem local apresenta características essencialmente industriais. Os impactes negativos na paisagem, em termos locais, poderão assumir um carácter cumulativo, ainda que pouco significativo, essencialmente nas alterações ao nível do espaço local a intervencionar. Contudo, após o tempo de vida útil da Pedreira em estudo, o local será recuperado e restabelecida a flora e fauna da região, ficando dessa forma em melhores condições ambientais do que as atuais.
Tráfego	No contexto atual de ocupação e circulação na rede viária existente não se preveem impactes cumulativos significativos com a implementação do projeto, uma vez que este não originará um incremento relevante do fluxo de tráfego de camiões.
Aspectos Sócio económicos	Serão positivos os impactes sobre este descritor, pois haverá contributo económico e financeiro para região em termos de criação de postos de trabalho e aquisição de bens e serviços locais e regionais. De referir também a mais-valia em termos económicos e financeiros para a empresa.



7. MONITORIZAÇÃO

De acordo com o disposto no Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, a implementação das medidas de minimização propostas no capítulo anterior será objecto de um plano de acompanhamento denominado Plano de Monitorização, que visa a verificação da implementação das medidas de minimização propostas assim como a monitorização de certas variáveis ambientais de modo a verificar a eficácia das referidas medidas e permitir o ajuste das mesmas nos factores do ambiente que se apresentam mais gravosos dada a natureza da intervenção.

O Plano de Monitorização proposto (devidamente discriminado no EIA) deverá abranger os seguintes aspectos:

Quadro 7: Aspectos a monitorizar		
Aspectos a Monitorizar	Frequência da Monitorização	
Poeiras	Antes do projecto; No primeiro ano após a implementação do projecto a monitorização servirá para confirmar a previsão de impactes efectuada no Estudo de Impacte Ambiental e definir a periodicidade de futuras campanhas.	
Ruído	Bienal	
Vibrações	Bienal	
Água	Subterrânea	Trimestral
	Superficial	Semestral
Resíduos	Controlo Constante	
Arqueologia	Sempre que se verifiquem obras que impliquem limpeza de vegetação e remoção de solos	
Implementação das medidas do PARP	Controlo Constante	

Ficará a cargo da empresa o registo da informação decorrente das acções de verificação/acompanhamento/fiscalização dos planos de modo a constituir um arquivo de informação que estará disponível para consulta por parte das entidades oficiais que o solicitem.



8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As características específicas do local não serão afectadas negativamente, de uma forma permanente, dado tratar-se de uma zona afectada directamente ao uso extractivo, segundo o PDM da Câmara Municipal de Vila Flor.

Os impactes negativos decorrentes deste projecto, sob o ponto de vista local, são pouco significativos, uma vez que a área afectada ao projecto está em exploração. As acções inerentes à implementação do projecto não irão produzir em termos ambientais alterações significativas no local e corresponderão fundamentalmente a benefícios imediatos para a população e para a região.

A maior parte dos impactes causados pela futura Pedreira são considerados temporários e reversíveis. Os impactes negativos expectáveis serão compensados pela recuperação ambiental e paisagística.

A atitude das populações, bem como da própria Câmara Municipal é bastante positiva à receptividade de projectos desta natureza, dada a importância que este sector tem no rendimento das famílias e no desenvolvimento económico da região.

A actividade extractiva nesta região tem uma importância crescente a nível da construção civil e obras públicas directamente ligada ao aproveitamento dos recursos naturais pelo que, sendo escassos, não se pode prescindir destes elementos para revitalização e melhoria económica do Concelho e da região.

As medidas de minimização dos impactes negativos propostas são, no nosso entender, suficientes para salvaguardar a qualidade de vida e qualidade ambiental da zona afectada por este projecto, directa ou indirectamente. A própria empresa, irá implementar medidas de recuperação ambiental em zonas que não serão afectadas por este projecto.