



TUAREIA, LDA.

EXTRACÇÃO E COMÉRCIO DE AREIAS E GRAVILHAS

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Pedreira de “Merceais” n.º 6418

Freguesia de Vale de Salgueiro
Concelho de Mirandela
Distrito do Bragança



RESUMO NÃO TÉCNICO – OUTUBRO 2007

Elaborado por: Georeno, Lda.



ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUÇÃO	1
II. ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO	2
III. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	5
3.1. Considerações Gerais	5
3.2. Localização e Acessos	5
3.3. Caracterização da Exploração	9
3.4. Outras Instalações, Consumos e Emissões	10
IV. SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA	14
V. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	28
VI. MONITORIZAÇÃO	36
VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37



I - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Ampliação da Pedreira N.º 6418 – Merceais, denominada mais adiante de Pedreira “Merceais”, situada na freguesia de Vale de Salgueiro, concelho de Mirandela e distrito do Bragança.

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 projecto, à situação ambiental de referência e à análise dos impactes e medidas preconizadas.

O documento foi elaborado por forma a 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, e 69/2003, de 10 de Abril, e pela Lei n.º 12/2004, de 30 de Março e alterado recentemente pelo Decreto-lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro), Anexo II, e do Decreto Lei n.º 270/2001 de 6 de Outubro (que obrigam à apresentação de Estudo de Impacte Ambiental, para pedreiras que excedam os 5 hectares (ha) ou a exploração de 150.000 toneladas/ ano) e da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril, e de forma a efectuar o respectivo licenciamento junto da entidade licenciadora – Direcção Regional do Ministério da Economia do Norte (DREN).

Este projecto encontra-se em fase de Projecto de Execução.

A empresa promotora do Estudo de Impacte Ambiental tem a designação social de Tuareia, Lda., exerce a sua actividade no sector da transformação e produção de inertes para a construção civil e obras públicas e exploração de aterro de inertes, com vista ao aumento das reservas exploráveis visando o aumento da volumetria da massa mineral granítica a extrair do maciço e o aumento dos quantitativos em produtos comerciais, bem como para corresponder às necessidades impostas pelos principais clientes da empresa.

A elaboração do EIA decorreu entre Agosto de 2006 e Junho de 2007 e foi realizado pela empresa Georeno, Lda.



ENQUADRAMENTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

II – ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

A Pedreira “Merceais”, situa-se na freguesia de Vale Salgueiro, concelho Mirandela e distrito do Bragança (Ver Figura 1 - Enquadramento regional da Pedreira “Merceais” e Desenho 1 – Planta de Localização).

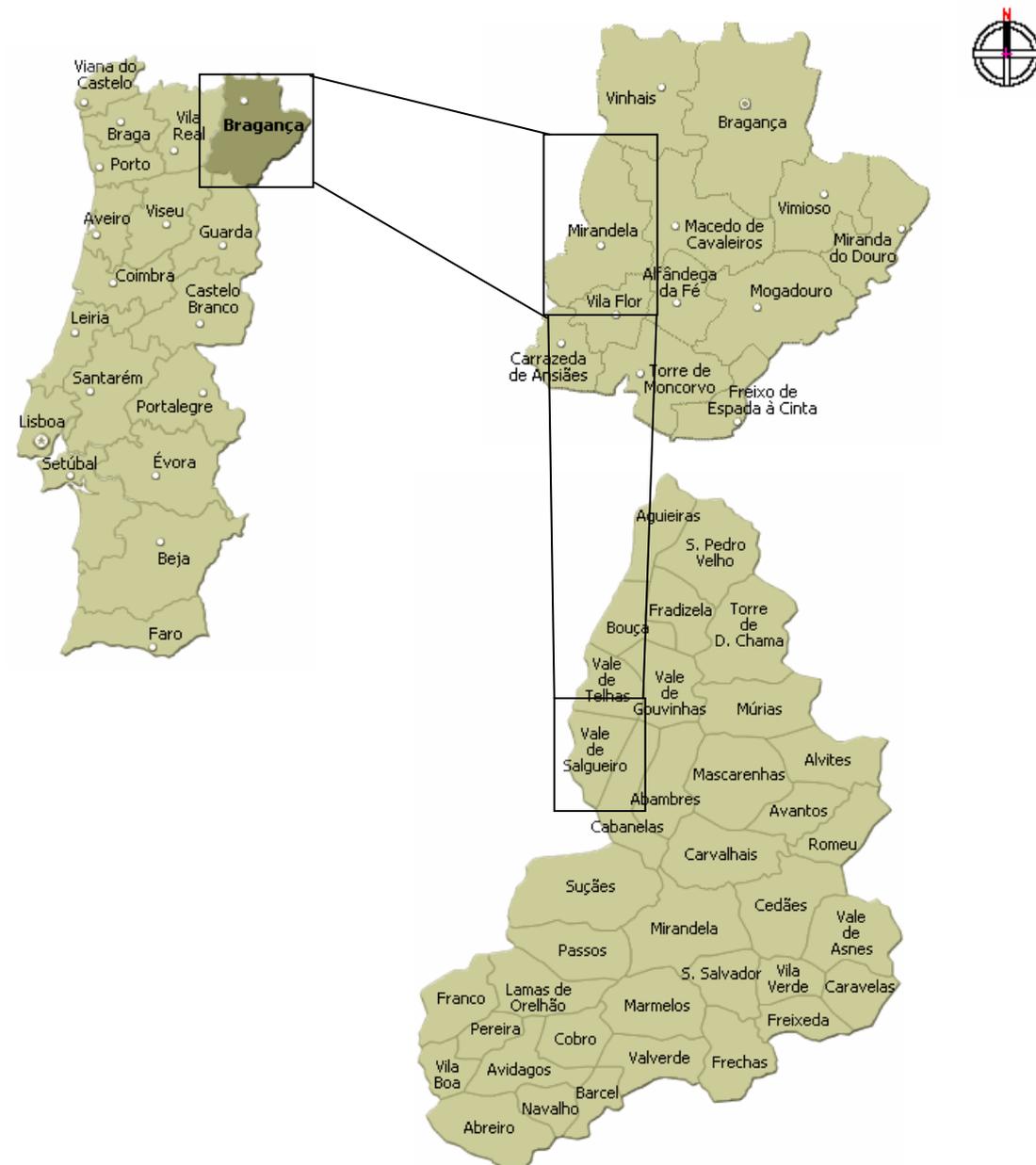
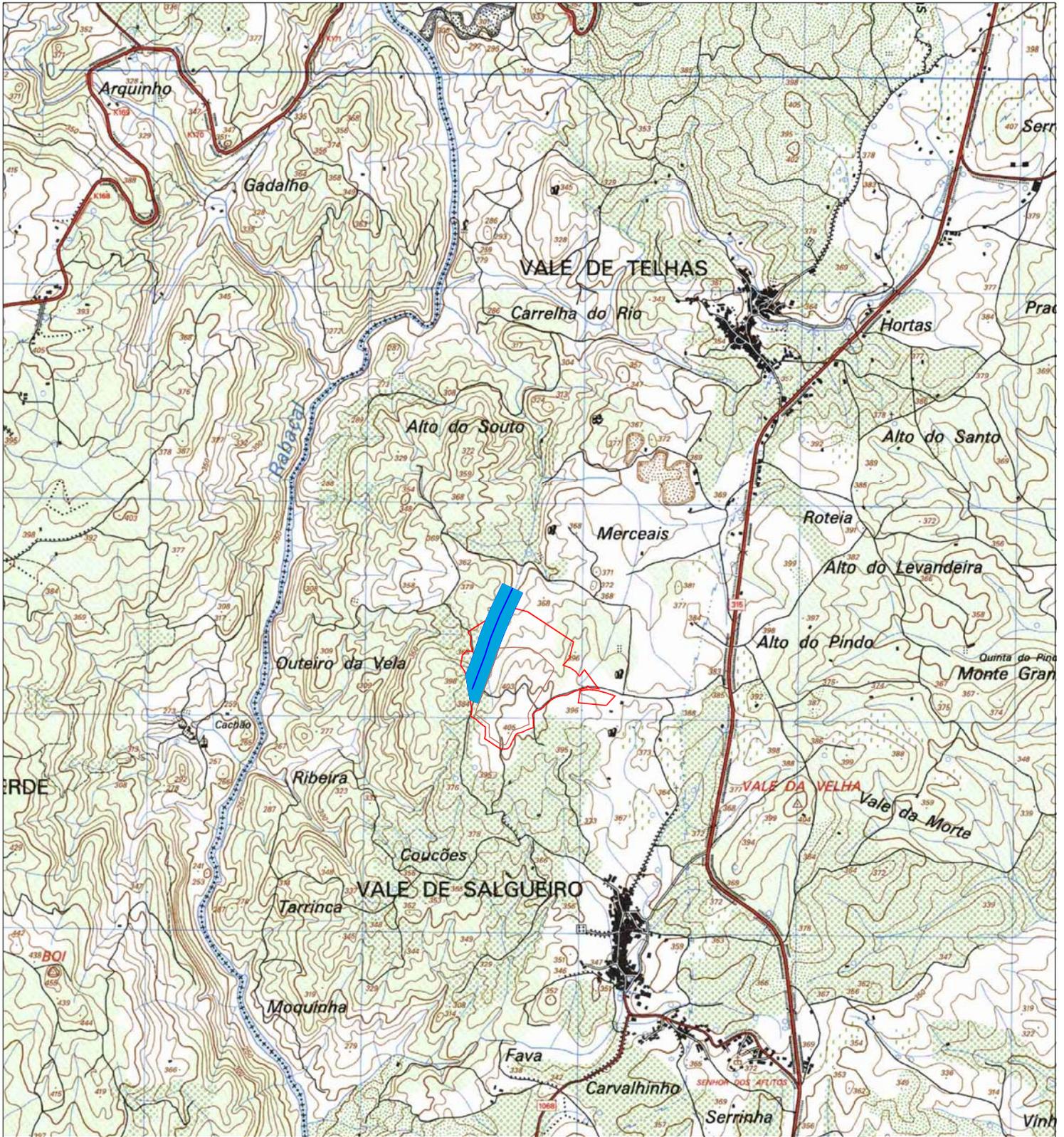


Figura 1: Enquadramento Regional da Área em estudo (sem escala)



- ÁREA do PROJECTO a LICENCIAR = 243.536 M2
- ÁREA de EXTRACÇÃO PROPOSTA = 97.850 M2
- ZONA de DEFESA à LINHA de ÁGUA - 50 m

REQUERENTE	TUAREIA, LDA
DESIGNAÇÃO & LOCALIZAÇÃO	PEDREIRA N.º 6418 "MERCEAIS" FREGUESIA DE VALE DE SALGUEIRO CONCELHO DE MIRANDELA

	DESIGNAÇÃO	Projecto de Ampliação de Pedreira EIA		DESENHO Nº	1
		PLANTA DE LOCALIZAÇÃO		Nº ARQUIVO	
ESCALAS	1:25000	DATA	Outubro de 2007	PROJ.	
DIRETÓRIO:		DES.		APROV.	
				FASE	

PROPRIETÁRIO DO DESENHO
 Reservados todos os direitos pela legislação em vigor DECRETO-LEI 63/85 de 14 de Março



ENQUADRAMENTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

O projecto consiste na ampliação de uma pedreira, licenciada em 2001 pela DREN, em nome de Tuareia, Lda., para produção de inertes para a construção civil e obras públicas, com vista ao aumento das reservas exploráveis visando o aumento da volumetria da massa mineral granítica a extrair do maciço e o aumento dos quantitativos em produtos comerciais, bem como para corresponder às necessidades impostas pelos principais clientes da empresa.

A área proposta a licenciar é de 243.536 m² e a que se pretende explorar é de 97.850 m², englobando acessos e os anexos mineiros, nomeadamente a instalação de britagem, depósitos de inertes, instalações sociais e sanitárias, contentor para armazém, balança, depósitos de combustível, posto de transformação (PT), a área para a deposição temporária de terras de cobertura e de escombros. Nesse sentido, o objectivo deste estudo é a análise de um projecto de execução, com o intuito de licenciamento da ampliação da pedreira.

A região onde se situa a pedreira encontra-se numa zona de afloramentos graníticos e faz parte de uma mancha que cobre toda a área em estudo, estando a ser explorada por pedreiras desde tempos imemoriais. A necessidade do projecto, nesta zona, justifica-se para dar resposta às necessidades e crescentes solicitações do mercado da construção civil, bem como a satisfação dos clientes da empresa Tuareia, Lda. que, cada vez mais, exigem uma maior qualidade do produto produzido pela actual exploração.

A localização estratégica da exploração relativamente ao principal mercado, o da construção civil, localização da maioria das construções da empresa 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 no fim de vida útil da pedreira), apresenta-se bastante benéfico para a gestão dos recursos minerais de um modo sustentado.



III – 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 *Desenho 2*. Nesta definição foram tidas em linha de conta as zonas de defesa previstas no D.L. 270/2001, de 6 de Outubro. No que respeita às linhas de água mais próximas houve todo o cuidado de as preservar. De referir que as linhas de água existentes na zona da pedreira são linhas de água de carácter torrencial que se formam apenas durante os períodos de chuva mais intensa.

Está igualmente previsto que em redor da área de exploração seja reforçada a rede de drenagem das águas pluviais, já existente, conjuntamente com a vedação de segurança (também já existente), por forma a impedir que estas invadam a área de trabalho e criem problemas de organização e avanço dos trabalhos.

Em termos gerais, a proposta de exploração (*ver Desenho 3*) promove faseadamente a modelação/recuperação de toda a área afectada.

A metodologia de exploração será a de promover a recuperação de áreas abandonadas. Assim as áreas de exploração conforme forem sendo abandonadas serão de imediato recuperadas.

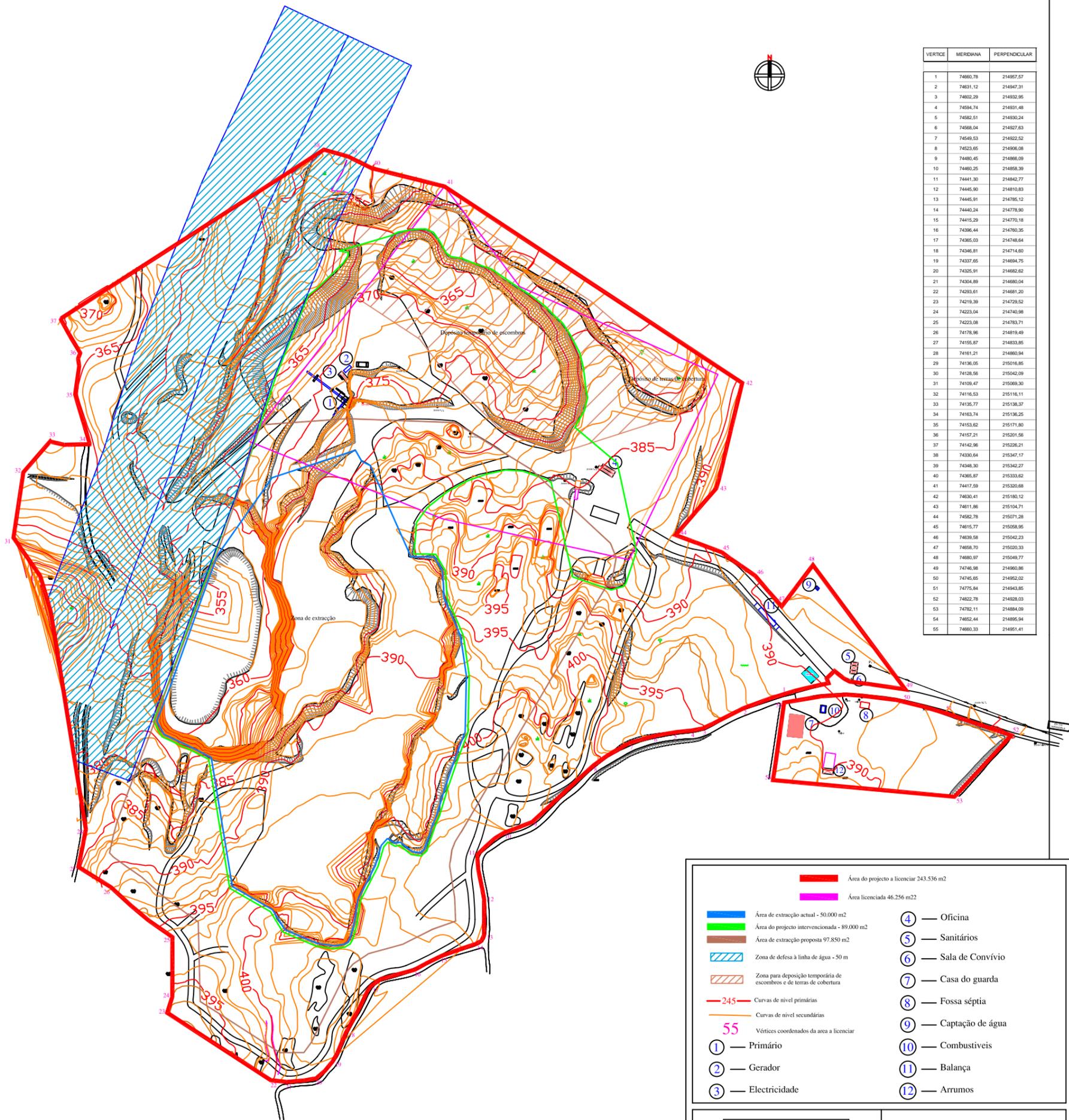
No total estão previstas reservas de 3.005.248 m³.

O granito sem valor comercial, será depositado em escombreira, na zona definida para a deposição de estéreis e servirá para posterior recuperação da pedreira, tal como se pode visualizar no *Desenho 4*.

3.2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

O acesso principal à pedreira faz-se a partir da estrada nacional 315 que liga Mirandela à estrada nacional 206 que liga Valpaços a Torre D. Chama. Quando se segue na direcção de Mirandela para a estrada nacional (EN) 206, cerca de 2 Km após o desvio para a povoação de Vale de Salgueiro, desvia-se à esquerda por estradão. A entrada da pedreira situa-se a cerca de 500 m à frente.

Os acessos foram projectados com base na rede já existente, preconizando-se apenas a manutenção de alguns acessos. 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.



VERTICE	MERIDIANA	PERPENDICULAR
1	74860,76	214867,57
2	74861,12	214847,31
3	74862,29	214832,95
4	74864,74	214831,48
5	74862,51	214830,24
6	74868,04	214827,63
7	74849,53	214822,52
8	74823,65	214806,08
9	74480,45	214866,09
10	74480,25	214858,39
11	74441,30	214842,77
12	74445,90	214810,83
13	74445,91	214785,12
14	74440,24	214778,99
15	74415,20	214770,18
16	74398,44	214760,35
17	74385,03	214748,64
18	74346,81	214714,60
19	74337,65	214694,75
20	74325,91	214682,62
21	74304,89	214680,04
22	74293,61	214681,20
23	74219,39	214729,52
24	74223,04	214740,98
25	74223,08	214783,71
26	74178,96	214819,49
27	74155,87	214833,85
28	74181,21	214860,94
29	74136,05	215016,85
30	74128,56	215042,09
31	74129,47	215069,30
32	74116,53	215116,11
33	74135,77	215138,37
34	74163,74	215136,25
35	74153,62	215171,80
36	74157,21	215201,56
37	74142,96	215226,21
38	74330,64	215347,17
39	74348,30	215342,27
40	74365,87	215333,62
41	74417,59	215320,68
42	74630,41	215180,12
43	74611,86	215194,71
44	74582,76	215071,28
45	74615,77	215058,95
46	74639,58	215042,23
47	74668,70	215020,33
48	74680,97	215049,77
49	74746,98	214960,86
50	74745,65	214952,02
51	74775,84	214943,85
52	74822,78	214928,03
53	74782,11	214884,09
54	74852,44	214895,94
55	74860,33	214951,41

■ Área do projecto a licenciar 243.536 m²
■ Área licenciada 46.256 m²

■ Área de extração actual - 50.000 m²
■ Área do projecto intervencionada - 89.000 m²
■ Área de extração proposta 97.850 m²
■ Zona de defesa à linha de água - 50 m
■ Zona para deposição temporária de escombros e de terras de cobertura

— 245 — Curvas de nível primárias
— Curvas de nível secundárias
● 55 — Vértices coordenados da área a licenciar

1 — Primário
2 — Gerador
3 — Electricidade

4 — Oficina
5 — Sanitários
6 — Sala de Convívio
7 — Casa do guarda
8 — Fossa séptica
9 — Captação de água
10 — Combustíveis
11 — Balança
12 — Arrumos



GeoReno
Projectos e Consultadoria, Lda



TUAREIA, LDA

PEDREIRA N.º 6418 "MERCEAIS" FREGUESIA DE VALE DE SALGUEIRO CONCELHO DE MIRANDELA	Projecto de Ampliação de Pedreira PLANO DE PEDREIRA PLANO DE LAVRA – PLANTA ACTUAL
-----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Data: Outubro de 2007	Ref.º	Desenho Nº 2	Escala 1:3000
-----------------------	-------	--------------	---------------



FASEAMENTO DA EXPLORAÇÃO				
COTAS/BANCADAS	Área m2	m3	Toneladas	Anos de Exploração
385 - 375 *	90.178	631.246	1.704.364	4,87
375 - 365 *	93.169	745.352	2.012.450	5,75
365 - 355	84.415	844.150	2.279.205	6,51
355 - 345	78.450	784.500	2.118.150	6,05
TOTAL		3.005.248	8.114.170	23,18

Área do projecto a licenciar 243.536 m2	Oficina
Área de extração proposta 97.850 m2	Sanitários
Zona de defesa à linha de água - 50 m	Sala de Convívio
Rede de Drenagem	Casa do guarda
Rampa e acessos	Fossa séptica
Zona para deposição temporária de escombros e de terras de cobertura	Captação de água
245 Curvas de nível primárias	Combustíveis
Curvas de nível secundárias	Balança
Bancadas	Arrumos
Primário	
Gerador	
Electricidade	



TUAREIA, LDA

PEDREIRA N.º 6418 "MERCEAIS"
FREGUESIA DE VALE DE SALGUEIRO
CONCELHO DE MIRANDELA

Projecto de Ampliação de Pedreira
PLANO DE PEDREIRA
PLANO DE LAVRA - PLANTA FINAL DE EXPLORAÇÃO

Data: Outubro de 2007

Ref.º

Desenho Nº 3

Escala 1:3000



	Área do projecto a licenciar 243.536 m2		
	Zona de defesa à linha de água - 50 m		
	Rede de Drenagem		
	Curvas de nível primárias		Plantação arbórea
	Curvas de nível secundárias		Plantação arbórea
	Bancadas		Plantação arbustiva
	Área de plantação arbustiva		Plantação arbustiva
	Área de plantação arbórea		



TUAREIA, LDA

PEDREIRA N.º 6418 "MERCEAIS"
 FREGUESIA DE VALE DE SALGUEIRO
 CONCELHO DE MIRANDELA

Projecto de Ampliação de Pedreira
 PLANO DE PEDREIRA
 P.A.R.P. - PLANTA DE RECUPERAÇÃO

Data: Outubro de 2007 Ref.º Desenho Nº 4 Escala 1:3000

**DESCRICÃO DO PROJECTO****3.3. CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO**

Conforme já foi referido, trata-se de uma pedreira em exploração há poucos 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 ou 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.

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.

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 perfuração dos furos é feita com equipamento hidráulico, por máquinas equipadas com um captador de poeiras e o carregamento dos furos é feito por pessoal especializado e possuidor de carta de explosivos.

**Fotografia 1: Carro de Perfuração Hidráulico com Captador de Poeiras**



DESCRICÃO DO PROJECTO

São feitos regularmente ensaios de vibrações nas construções mais próximas, (instalações anexas da pedreira). Os resultados são normalmente comunicados sob a forma de relatório às entidades competentes.

A produção anual prevista da pedreira será de cerca de 350.000 ton/ano.

3.4. OUTRAS INSTALAÇÕES, CONSUMOS E EMISSÕES

A actividade industrial realizada nesta pedreira, dentro da área proposta a licenciar é a Britagem.

A actividade industrial desta unidade de Quebra, Britagem e Classificação de Pedra, com licença de exploração Tipo 2 – P.º R 18 (Anexo de Pedreira) emitida em 2004.10.11 pela DREN, destina-se à quebra, britagem e classificação de pedra. Nesta unidade é só produzido rachão, que posteriormente é transportado por camiões, até à instalação industrial de quebra, britagem, classificação de inertes e lavagem de areias, que a empresa possui em Vila Nova das Patas, a cerca de 12 Km.

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

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



Fotografia 2: Central da Britagem



DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O material desmontado na pedreira é todo tratado na instalação de britagem. Todo o restante material tratado é comercializado. No caso de existirem algumas terras que sejam separadas no tapete de entrada e que não tenham utilização imediata, serão guardadas para serem utilizadas na recuperação paisagística da pedreira.

A unidade industrial dispõe de contentores, com iluminação e ventilação natural e instalações de carácter social, sanitários, vestiários e zona social de lazer adequados ao número de trabalhadores e tipo, para todo o pessoal, quer da pedreira, quer da instalação de britagem. Nestes, as instalações sanitárias têm água aquecida, sendo cumpridas todas as disposições previstas no n.º 2 do art.º 139º da Portaria n.º 53/71 de 3 de Fevereiro. O contentor destinado à zona de lazer está equipado com mesa e bancos, água potável, frigorífico e ar condicionado. Possui ainda um contentor destinado a armazém e uma zona de stock de óleos com cobertura e bacia de retenção impermeabilizada.

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

A unidade industrial dispõe, ainda, de um kit de primeiros socorros devidamente identificado e em local acessível a todos os trabalhadores.



Fotografia 3: Instalações sanitárias e zona de lazer



DESCRICÃO DO PROJECTO

Os equipamentos a utilizar na pedreira são os seguintes:

Quadro 1: Equipamento móvel a utilizar na Pedreira “Merceais”

Equipamento	Marca	Modelo	N.º Série	Qtd.
<i>Carro Perfuração Hidráulico</i>	Atlas Copco	ROC D5-11	8992 0015 21	1
<i>Escavadora 330 C LME</i>	Caterpillar	330 C LME	CAT0330CKCAP02238	1
<i>Escavadora 330 B LN</i>	Caterpillar	330 B LN	05LR00708	1
<i>Escavadora 345 BII</i>	Caterpillar	345 BII	CAT0345BACCC01255	1
<i>Pá Carregadora 972 H</i>	Caterpillar	972H	A7G00469	1
<i>Martelo p/ escavadora 345 BII</i>	Atlas Copco	HB 4200 DP	1614	1
<i>Martelo HM 2300</i>	Krupp Berco	HM 2300 kpl.	3085574	1
<i>Tractor Rega 94-07-IO</i>	Lamborghini	880 F Plus	1648	1
<i>Cisterna P-77778 p/ tractor rega</i>	NS	4000	002938972	1

A empresa tem afectos à exploração 6 funcionários.

A laboração irá desenvolver-se num turno diário que decorrerá entre as 8.00 e as 18.00 h.

A empresa possui um PT para abastecimento de todas as instalações actualmente existente nas instalações da pedreira com a potência total de 50 KVA, ligado à rede geral de alta tensão.

Em termos de combustíveis fósseis, serão utilizados:

- Gasóleo - A média do consumo mensal previsto rondará os 32.584 litros.
- Óleo – 204 litros por mês.
- Massa lubrificante – 50 kg por mês.

O depósito de combustível existente tem uma capacidade para 10.000 L.

As actividades extractivas de superfície emitem para a atmosfera partículas poluentes, em maiores ou menores concentrações, sobretudo nas acções de Traçagem, perfuração e corte. A emissão de outros poluentes atmosféricos, como gases, são provenientes dos veículos de transporte afectos à pedreira e outros que circulam nas estradas próximas da mesma.

Na pedreira, todas as fontes geradoras de poeiras neste momento são provocadas pela actual exploração e por outras explorações instaladas na periferia e que se encontram em laboração.

Relativamente aos equipamentos, nomeadamente britador, perfuradoras e martelos pneumáticos, estes trabalham em ambiente húmido, evitando desta forma o aparecimento e a propagação de poeiras.



DESCRICÃO DO PROJECTO

O abastecimento de água quer à exploração quer aos anexos e instalações sociais é feito a partir de 1 furo, em fase de licenciamento. Os esgotos domésticos eram ligados a uma fossa séptica com poço absorvente licenciada.

Relativamente às águas residuais das oficinas, nomeadamente da oficina de mudança de óleos e do posto de combustível são todas encaminhadas, para tratamento, para um separador de hidrocarbonetos que a empresa irá instalar brevemente. Será construída uma rede de drenagem de águas pluviais.

Na laboração de uma pedreira à semelhança de outros processos industriais, existe a produção de resíduos, resultantes do processo extractivo. Os resíduos produzidos representam, na sua maioria, os resíduos inertes e também os resíduos relacionados com todas as actividades acessórias ao próprio processo produtivo.

A empresa efectua e efectuará uma gestão adequada dos resíduos, pois estes são e 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.



IV – SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERÊNCIA

Neste ponto apresenta-se a caracterização do estado actual do ambiente da área de estudo (ampliação) e sua envolvente, para as diversas vertentes ambientais que possam ser, potencialmente, afectadas pelo projecto em estudo.

Clima

A apreciação climática da região estudada resultou da análise dos dados climatológicos da estação meteorológica mais próxima do local de implantação do projecto, a Estação Meteorológica de Mirandela.

O clima da região de Trás-os-Montes apresenta características marcadamente mediterrânicas, verificando-se uma reduzida pluviosidade nos dois meses de Verão (Julho e Agosto). As características continentais são igualmente evidentes, provocadas pelas cadeias montanhosas que isolam esta região dos ventos marítimos, nomeadamente a cadeia montanhosa do Marão. Assim, o Verão é extremamente quente e seco, e o Inverno rigoroso e com elevada humidade.

A análise dos dados da estação revela que o valor médio mensal anual registado é de 14,1 °C. O mês mais quente é o de Julho, com 23,5°C, e o mês mais frio, o de Janeiro com uma média de 5,9°C.

Relativamente à precipitação, de acordo com os dados da estação de Mirandela, verifica-se que Fevereiro é o mês mais chuvoso (67,9 mm) e Agosto o mês mais seco (10,0 mm), tendo ocorrido uma precipitação anual média de 525,5 mm. A precipitação que se faz sentir durante o ano ocorre entre 50 e 75 dias, de acordo com o Atlas do Ambiente.

No local de implantação da pedreira, de acordo com o Atlas do Ambiente, a humidade do ar apresenta valores médios anuais entre 70 e 75%.

Verifica-se que em média ocorrem cerca de 57 dias de geada por ano, com especial incidência nos meses de Dezembro a Fevereiro.

**SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERENCIA****Solo/Ocupação do Solo**

A caracterização dos solos ocorrentes na área do projecto e na sua envolvente, teve por base a análise da Carta de Solos de Portugal, referente ao tipo, capacidade e uso actual do solo, e Atlas do Ambiente.

A caracterização dos solos ocorrentes na área do projecto e na sua envolvente, teve por base a análise de Cartografia, o relatório da Bacia Hidrográfica do Rio Douro, o Atlas do Ambiente, e análise realizada no local em estudo. A área em estudo trata-se de uma zona granítica com afloramentos de grandes bolos, de escassa potência estratigráfica e com vegetação rasteira e pinheiros. Os Leptosolos dominam, principalmente, nas Terras Frias do Planalto Mirandês e nas Terras Quentes da região de Mirandela. São, em geral, solos de fraca espessura e fertilidade reduzida. São os mais representativos da Bacia Hidrográfica do Douro.

Na observação e nos levantamentos efectuados na área em estudo, foi possível constatar que se trata de um solo bastante delgado. Denota-se, também, a remoção da camada de terra orgânica em grande parte da área em estudo, devido à movimentação a que esta zona já foi sujeita.

As várias aptidões dos solos da região nem sempre coincidem com a ocupação verificada, registando-se por vezes alguns conflitos entre as potencialidades dos solos, os usos que tem na actualidade e as restrições que lhes são impostas pela lei. Os fenómenos naturais e as actuações antrópicas (erosão, desarborizações, decapagens, poluição, episódios relacionados com as escorrências torrenciais, abandono de determinados usos, etc.) são os factores que ao longo do tempo mais têm contribuído para a modificação da aptidão e uso dos solos da região.

Relativamente ao uso e ocupação dos solos, verifica-se que o uso social e o uso agrícola são relativamente representativos na região onde se enquadra a Pedreira Merceais, enquanto que a produção florestal não tem grande significado. O uso florestal é fundamentalmente traduzido pelas florestas pouco desenvolvidas de pinheiros bravos, o uso agrícola traduzido pelos vários tipos de culturas existentes, nomeadamente a oliveira, surgindo a par destes dois usos a ocupação humana traduzida pelos aglomerados habitacionais. Toda a área envolvente tem uma fraca e dispersa ocupação urbana na sua maioria habitações rurais e isoladas. Verificam-se, também, espaços incultos com vegetação pouco desenvolvida e dispersa, quer no solo ocorrente na área do projecto, quer na envolvente mais alargada.



SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERENCIA

Geologia

As formas de relevo que ocorrem na região, onde se insere o local da pedreira em estudo, encontram-se condicionadas pelo substrato rochoso, no qual predominam rochas de natureza granítica. Os fenómenos de erosão diferencial produziram relevos graníticos localizados, constituindo as principais unidades. As formas de relevo que ocorrem na região onde se insere o local da pedreira em estudo, encontram-se condicionadas pelo substrato rochoso, o qual é, predominantemente, de natureza granítica.

A área onde se encontra inserida a pedreira de Merceais caracteriza-se por apresentar um relevo acidentado, ocupando uma colina do maciço granítico de Valpaços, virada para Norte (N). As cotas mais elevadas encontram-se na região Sul (S) da área, onde atingem os 405 metros. Na vertente virada a N, as cotas do terreno para exploração atingem cerca de 368 metros de altitude, correspondendo à zona mais baixa de toda a área.

Pela análise dos parâmetros apresentados, conclui-se que o local em estudo insere-se numa zona com grande estabilidade tectónica e risco sísmico reduzido a baixo, ou seja, está localizado numa das regiões mais estáveis de Portugal Continental.

Recursos Hídricos

O local destinado à zona de implantação da pedreira de Merceais, desenvolve-se ao longo da encosta oriental de um maciço granítico situado a Sudoeste do centro da povoação de Vale de Telhas. Esta região caracteriza-se pela existência de um número significativo de nascentes as quais drenam através das várias linhas de água, de ordem secundária, para a linha de água principal, que corresponde ao rio Rabaçal.

As linhas de água que drenam a envolvente mais próxima do local da pedreira são utilizadas, essencialmente, para a rega de pequenos campos agrícolas, situados no sector jusante, onde ocorrem alguns agregados populacionais, nomeadamente as localidades de Vale de Telhas e Vale de Salgueiro, e o lugar de Merceais. Estes cursos de água secundários apresentam, regra geral, drenagem ocasional.

Foram efectuadas colheitas de água subterrânea, tendo-se obtido amostras na envolvente mais próxima do local de implantação da pedreira. Deste modo, foi possível obter uma caracterização dos recursos hídricos desta região. Os resultados das análises laboratoriais evidenciam que as águas subterrâneas apresentam um perfil bacteriológico com as anomalias esperadas para a situação, típicos de águas provenientes de substratos graníticos mas, também, de águas com reduzido tempo de residência nesse mesmo substrato e principalmente devido ao facto de corresponder a uma água que se encontra estagnada.

**SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERENCIA****Ordenamento do Território**

Actualmente, a área total de implantação da Pedreira não apresenta qualquer tipo de protecção ou restrição designada por Reserva Ecológica Nacional, Reserva Agrícola Nacional, ou área ecologicamente protegida, definida como Zona de Salvaguarda Estrita, com ou sem vegetação natural de interesse ecológico, paisagístico ou económico, e onde o solo está a ser, ou pode vir a ser, objecto de utilização predominantemente florestal (*Desenho 5*). De referir que a área classificada como Reserva Agrícola Nacional na Planta de Ordenamento do Plano Director Municipal da Câmara Municipal de Mirandela, assinalada na área a licenciar da Pedreira em estudo, se encontra devidamente desafectada.

Esta área, totalizando 16071 m², foi desafectada pela Comissão Regional de Reserva Agrícola de Trás-os-Montes, no dia 25 de Outubro de 2006, uma vez que a pretensão de desafecção se enquadra na excepção prevista na alínea e) – Explorações de minas, pedreiras, barreiras e saibreiras, ficando os responsáveis obrigados a executar o plano de recuperação dos solos que seja aprovado – do número 2 do Artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho, com as alterações do Decreto-Lei n.º 274/92, de 12 de Dezembro.

Relativamente à Planta de Condicionantes do PDM de Mirandela (*Desenho 6*), também não se verifica a presença de quaisquer condicionalismos, à excepção da área da Reserva Agrícola Nacional desafectada pelos motivos acima descritos e à referência, na referida carta, da localização de um marco geodésico. Efectivamente, este marco geodésico referenciado na Planta de Condicionantes, dentro da área proposta a licenciar, de acordo com as informações obtidas junto do Instituto Geográfico Português, datadas de 24 de Agosto de 2007, e da Câmara Municipal, este marco geodésico já não existe e já não faz parte da Rede Geodésica Nacional, há vários anos, pelo que a servidão associada ao marco geodésico deixa de existir.

Relativamente à Carta da Reserva Ecológica Nacional (*Desenho 7*), apesar de se considerar que a linha de água assinalada é sazonal e de carácter não permanente, confirmada pela declaração da Câmara Municipal de Mirandela, como está assinalada na carta referida anteriormente, propõe-se a alteração da área de extracção de forma a não afectar a referida linha de água salvaguardando uma protecção mínima de 50 m, zona de defesa, para cada lado da linha de água assinalada, de acordo com a alínea e) do n.º 5 do artigo 51.º do Regulamento do Plano Director Municipal de Mirandela.



SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERENCIA

Embora o PDM de Mirandela, preveja zonas de defesa aos espaços urbanos e aos espaços florestais, de acordo com Declaração da Câmara Municipal de Mirandela o presente projecto é considerado de interesse público municipal conforme declaração emitida em 31 de Agosto de 2007. Esse mesmo interesse é de tal forma importante que no âmbito da revisão do Plano Director Municipal em curso a Câmara Municipal de Mirandela (CMM) já propôs a alteração da classificação da área total do terreno em questão para área de exploração de pedreiras, de forma a reservar esta zona para a exploração deste recurso natural.

CAMARA MUNICIPAL DE MIRANDELA

DIVISÃO DE URBANISMO E SERVIÇOS URBANOS

PLANTA TOPOGRÁFICA (válida por um ano)

FOLHA ESCALA 1:25.000 ANO 2006

REQUERENTE *Transoia, Lda*

LUGAR *Vale de S. António* FREGUESIA *Vale de S. António*

NATUREZA DA OBRA

O FORNECIMENTO DESTA PLANTA NÃO IMPLICA QUALQUER COMPROMISSO QUANTO À APROVAÇÃO DA OBRA QUE VIER A SER REQUERIDA PELO INTERESSADO DA RESPECTIVA LICENÇA. DEVE O INTERESSADO NO PEDIDO PREVIAMENTE DE VIABILIDADE INDICAR NESTA PLANTA OS LIMITES DA SUA PROPRIEDADE E IMPLANTAÇÃO DA OBRA.

A OBRA QUE SE PROJECA DEVE SER IMPLANTADA COM RIGOR [a vermelho]

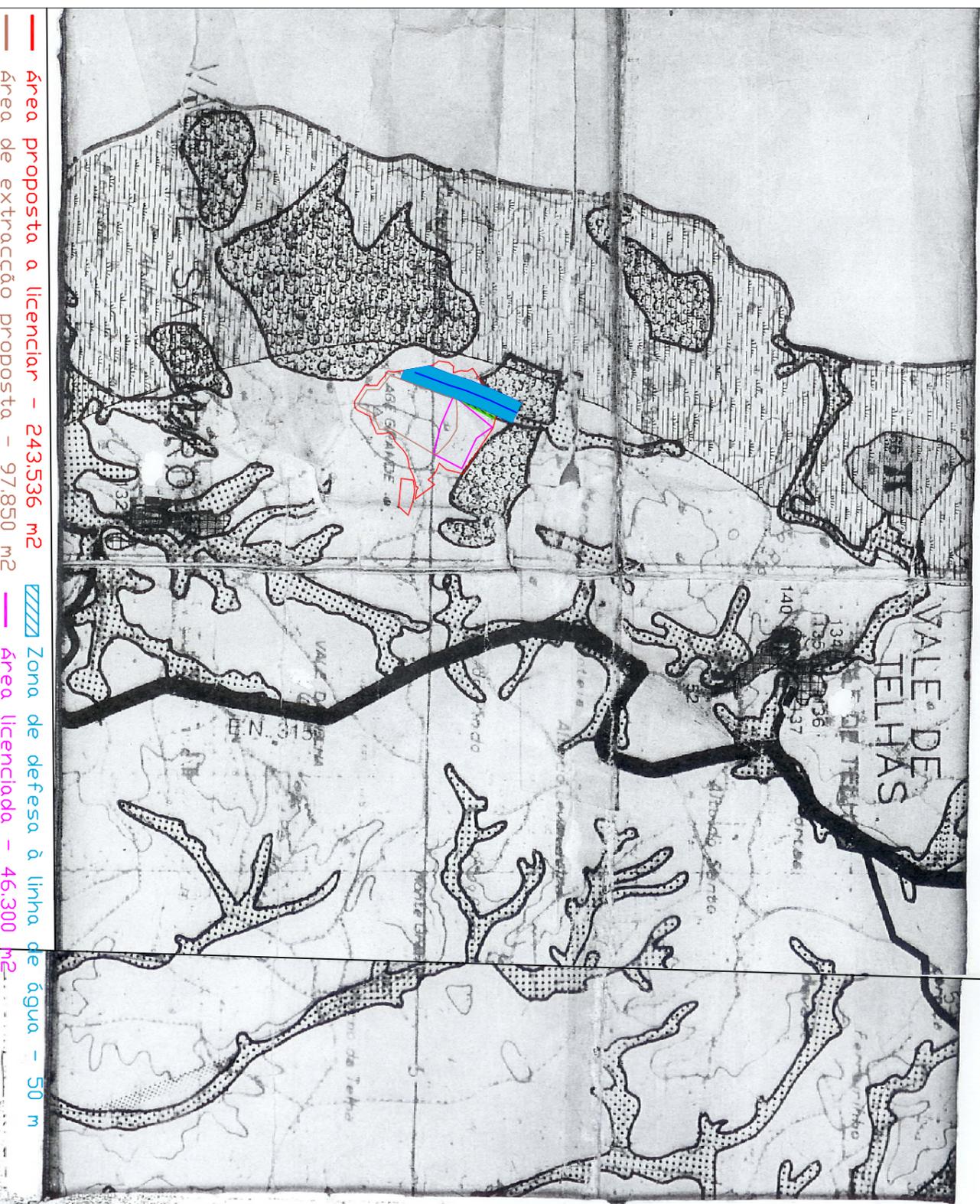
OBSERVAÇÕES:

MIRANDELA, 19 DE Junho DE 2006

CHEFE DE DIVISÃO

António

- CLASSES DE ESPAÇOS
- ESPAÇOS URBANOS E URBANIZÁVEIS
 - Esposos Urbanos
 - Esposos Urbanizáveis
 - ESPAÇOS INDUSTRIAIS
 - Zona Industrial e Expansão Prevista
 - ESPAÇOS PARA INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS
 - Pedreiras
 - Massas Mineiras
 - Concessões Mineiras
 - a) Concessão Mineira Abandonada
 - b) Concessão Mineira com o Livro Suspensa Autorizada
 - c) Área de Protecção e Fito Mineralizada
 - Depósitos Mineiros
 - ESPAÇOS DE RECREIO E LAZER
 - Áreas de Recreio e Lazer
 - ESPAÇOS AGRÍCOLAS
 - Esposos Agrícolas pertencentes à RAN
 - ESPAÇOS FLORESTAIS
 - Perímetros Florestais
 - Projectos Florestais
 - Núcleos Florestais
 - ESPAÇOS AGRO-FLORESTAIS
 - Esposos Naturais de Utilização Múltipla
 - ESPAÇOS CULTURAIS E NATURAIS
 - Áreas de importante Valor Paisagístico
 - Áreas de Protecção à Fauna e Flora
 - Áreas de Protecção ao Património Histórico-Arqueológico
 - Património Edificado
 - Património Arqueológico
 - Albufeiras, Zonas Reservadas e de Protecção
 - Sítio de Interesse Geológico
 - ESPAÇOS CANAIS
 - Rede Viária Nacional
 - Rede Viária Intermunicipal
 - Rede Viária Municipal Principal
 - Rede Viária Municipal Secundária
 - Outras Vias Municipais
 - Linho do Corrimão de Ferro
 - ESPAÇO DE DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
 - Lixeira
 - AERÓDROMO



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA TERRA QUENTE
TRANSMONTANA

PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DO CONCELHO DE MIRANDELA
Parte N

PROPOSTA DE PLANO PLANTA DE ORDENAMENTO

Hidroprotecção

ESCALA 1:2000

Área proposta a licenciar - 243.536 m² Zona de defesa à linha de água - 50 m

Área de extracção proposta - 97.850 m² Área licenciada - 46.300 m² Área da RAN desafectada - 16.071 m²

CÂMARA MUNICIPAL DE MIRANDELA

DIVISÃO DE URBANISMO E SERVIÇOS URBANOS

PLANTA TOPOGRÁFICA (válida por um ano)

FOLHA ESCALA 1:25000 nº ANO 2006

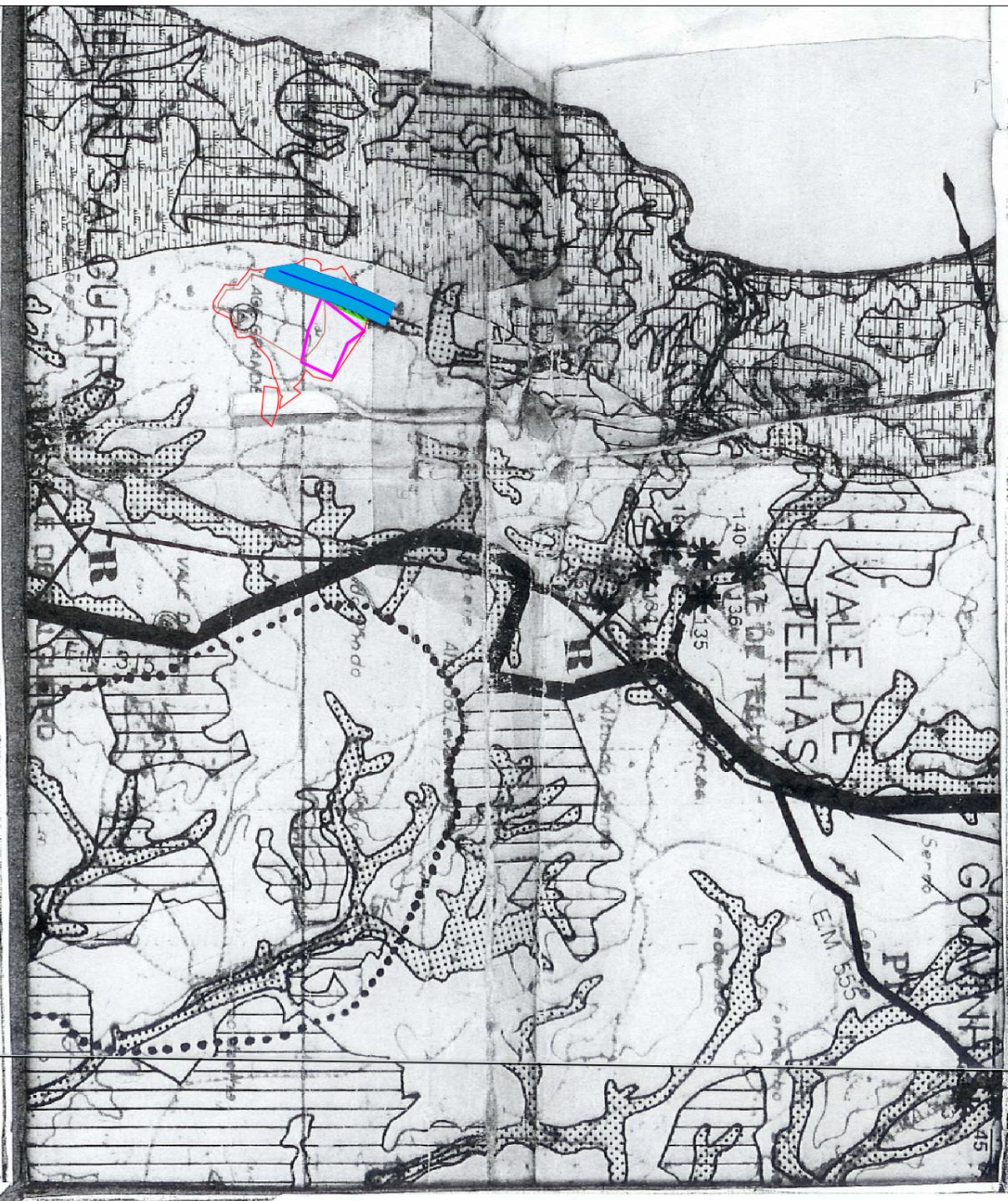
REQUERENTE *Franco L. Franco L.*
 LUGAR *de São João*..... FREGUESIA *de São João*
 NATUREZA DA OBRA

O FORNECIMENTO DESTA PLANTA NÃO IMPLICA QUALQUER COMPROMISSO QUANTO À APROVAÇÃO DA OBRA QUE VIER A SER REQUERIDA PELO INTERESSADO DA RESPECTIVA LICENÇA. DEVE O INTERESSADO NO PEDIDO PRÉVIO DE VIABILIDADE INDICAR NESTA PLANTA OS LIMITES DA SUA PROPRIEDADE E IMPLANTAÇÃO DA OBRA.

A OBRA QUE SE PROJECTA DEVE SER IMPLANTADA COM RIGOR (a vermelho)

OBSERVAÇÕES:

MIRANDELA, 17 de Junho de 2006. *[Assinatura]* CHEFE DE DIVISÃO



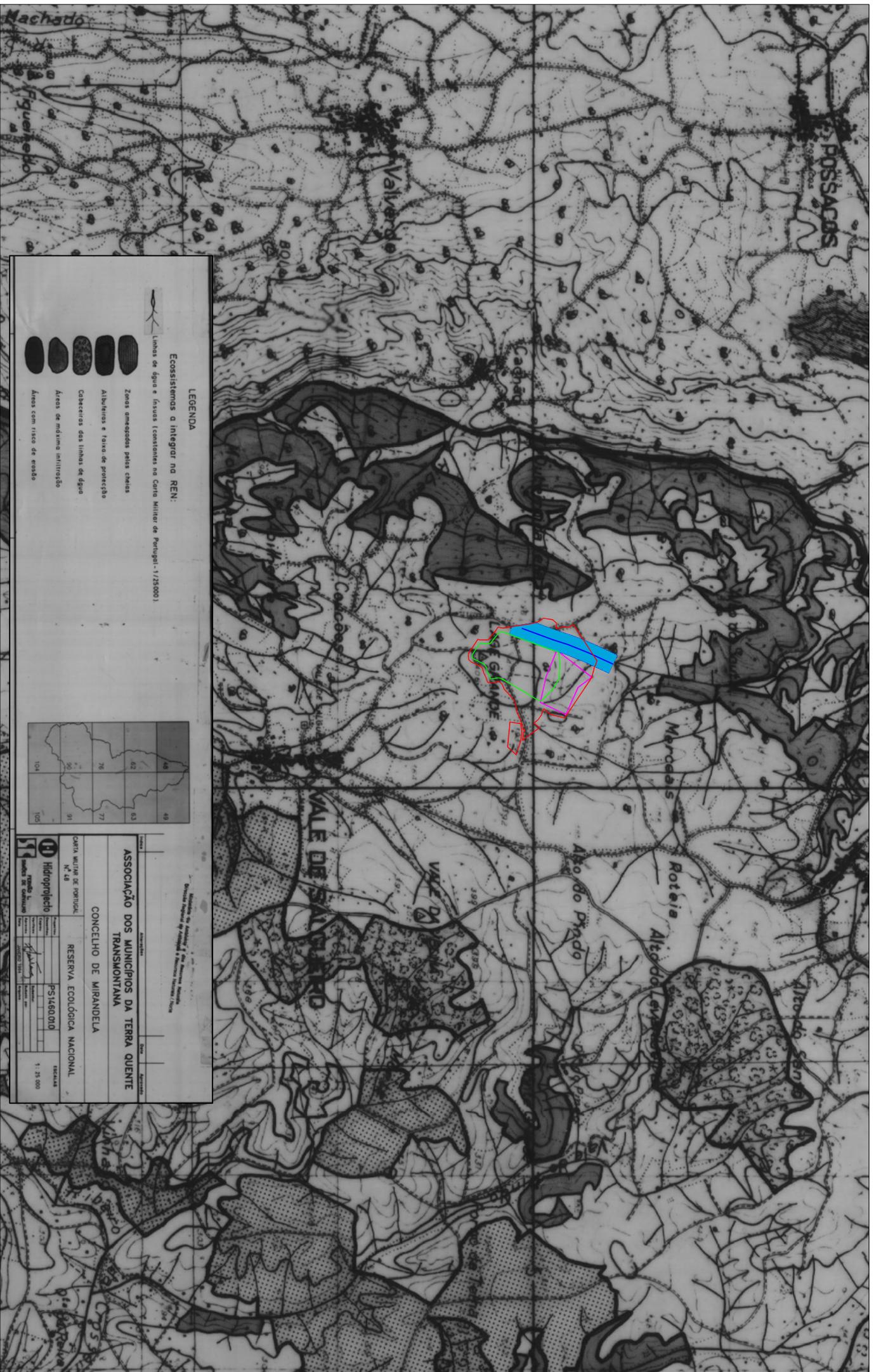
- Área proposta a licenciar - 243.536 m²
- Área de extracção proposta - 97.850 m²
- Área da RAN desafectada - 16.071 m²

	Cursos de Água
	Albufeiras, Zonas Reservadas e de Protecção
	Concessões Minerais
	Depósitos Minerais
	Massas Minerais - Zonas de Depósito e Exploração
	Outras Áreas do REN
	RAN
	Perímetros Florestais
	Reserva de Caga
	PATRIMÓNIO HISTÓRICO - ARQUEOLÓGICO
	Monumento Nacional
	Imóveis de Interesse Público (Proposta do PDM)
	Imóveis de Interesse Concelhivo (Proposta do PDM)
	Outros Valores Histórico - Arqueológicos
	ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO
	Captações
	Autógrafos Principais
	Reservatórios
	Estação de Tratamento de Águas
	REDE DE ENERGIA ELÉCTRICA
	Linhas de Alta Tensão
	Linhas de Médio Tensão
	Postos de Transformação
	SERVÍCIO RÁDIOELÉCTRICO
	Zona de Libertação Secundária
	REDE VIÁRIA
	Rede Fundamental
	Estradas da Rede Nacional "Outras Estradas" e Estradas Nacionais Desclassificadas
	Estradas Municipais
	Caminhos Municipais
	Linha do Caminho de Ferro
	REDE CADASTRAL
	Marcas Geodésicas
	ÁREAS PROTEGIDAS PELO PDM
	Áreas de importante Valor Paisagístico
	Áreas de Protecção à Fauna e Flora
	Áreas de Protecção ao Património Histórico-Arqueológico
	Lote e Perímetro de Protecção
	AERONÁUTICO E SERVIÇO AERONÁUTICO

— Zona de defesa à linha de água - 50 m

— Área licenciada - 46.300 m²

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA TERRA QUENTE	
TRANSMONTANA	
PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DO CONCELHO DE MIRANDELA - Parte N	
PROPOSTA DE PLANO	PLANTA ACTUALIZADA DE CONDICIONANTES
	PS: 1460/01.0
Franco L. Franco L.	Escala: 1:25000
SINDICATO DE CAVALHO	Data: 21 DE OUTUBRO 1993



— Área proposta a licenciar - 243.536 m²

— Área de extração proposta - 97.850 m²

▨ Zona de defesa à linha de água - 50 m

— Área licenciada - 46.300 m²

Escala 1:25.000



SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERENCIA

Qualidade do Ar

A zona envolvente ao local da Pedreira apresenta um cariz essencialmente destinado à indústria extractiva (exploração de pedreiras), florestal e rural, encontrando-se os povoados dispersos.

A Pedreira em estudo encontra-se inserida numa área predominantemente rural, com pequenos aglomerados populacionais, sendo os mais próximos Vale de Salgueiro e Vale de Telhas.

A povoação de Vale de Salgueiro localiza-se a Sudeste da Pedreira a uma distância de cerca de 1050 metros, em linha recta. A povoação de Vale de Telhas localiza-se a Nordeste a 1075 metros em linha recta. Toda a área envolvente próxima da Pedreira tem uma ocupação agrícola. Tratam-se de áreas em que o solo se encontra ocupado por espécies florestais pouco desenvolvidas. Toda a área envolvente tem uma fraca e dispersa ocupação urbana na sua maioria habitações rurais e isoladas.

A rede viária local é pouco desenvolvida, destacando-se a estrada EN 315 que liga as povoações mais próximas da Pedreira em estudo, Vale de Salgueiro e Vale de Telhas, e liga as referidas povoações à Pedreira, em que o fluxo rodoviário que se verifica é esporádico. O transporte de pedra passa pela referida via.

Os valores de concentração de partículas em suspensão no local, segundo as medições efectuadas, são inferiores aos da legislação em vigor, não se prevendo, portanto, que este impacte seja significativo, pois as populações ficam distantes da área em estudo.

Ruído e Vibrações

A área envolvente tem uma fraca e dispersa ocupação urbana na sua maioria habitações rurais e isoladas.

De referir, que o tráfego automóvel, apesar de esporádico, influi bastante no ambiente acústico do local, sobretudo devido ao acesso de veículos à Pedreira em estudo e às Povoações mais próximas de Vale de Salgueiro e Vale de Telhas através da estrada principal EN 315.

Na área circundante à pedreira e zona envolvente, os efeitos do ruído nos meios receptores não serão significativos, tendo em conta as medições efectuadas e tendo em conta o afastamento das povoações mais próximas.

As vibrações provocadas por explosivos são as que mais problemas de incomodidade provocam a terceiros. Contudo, de acordo com as medições efectuadas o valor obtido durante a pega de fogo encontra-se abaixo do máximo permitido para o caso em análise.

**SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERENCIA****Fauna, Flora e Áreas de Interesse para Conservação**

A área em estudo está incluída, em termos regionais, na bordadura de uma zona montanhosa, que integra a margem esquerda da bacia hidrográfica do Rio Rabaçal.

A Pedreira Merceais não está inserida em qualquer área protegida (área classificada no âmbito da Directiva Habitats, como Zona Especial para a conservação (ZEC).

Da área total da Pedreira a licenciar, 243.536 m², existe uma parte, 16071 m², que se encontrava classificada como Reserva Agrícola Nacional, tendo sido desafectada pela Comissão Regional de Reserva Agrícola de Trás-os-Montes, no dia 25 de Outubro de 2006, uma vez que a pretensão de desafecção se enquadra na excepção prevista na alínea e) – Explorações de minas, pedreiras, barreiras e saibreiras, ficando os responsáveis obrigados a executar o plano de recuperação dos solos que seja aprovado – do número 2 do Artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho, com as alterações do Decreto-Lei n.º 274/92, de 12 de Dezembro.

Nesta região a presença humana é uma constante, e a generalidade do território está ocupado por campos agrícolas compartimentados por áreas florestais e pequenos aglomerados. Neste contexto, poderá compreender-se que não existe na área afectada pela pedreira, qualquer figura de ordenamento do território específica para os aspectos relativos à conservação da natureza, designadamente o local afectado não está integrado no Sistema Nacional de Áreas Protegidas, nem está incluído na Rede Natura 2000.

Ao longo do trabalho de inventariação, foram referenciadas 75 espécies de aves, uma comunidade de avifauna ligada a estruturas florestais. A avifauna possui elevada representatividade nesta área. Os mamíferos presentes na área envolvente à zona de implementação da Pedreira são muito diversificados.

Pelas características do local, não nos parece que haja uma ocorrência e uma diversidade muito elevada de répteis.

A distribuição das espécies vegetais é muito sensível à variação de alguns factores como sejam o solo, altitude e acção humana, que neste local é bastante interventiva, pois a área envolvente próxima da Pedreira encontra-se bastante humanizada.

Esta região é classificada, a nível de paisagem, como Terra Quente Transmontana (policultura) e Meia Encosta Nordestina. A área de instalação da Pedreira localiza-se na freguesia de Vale de Salgueiro e está localizada a uma altitude entre os 350 e os 400 metros.



SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERENCIA

Na área do projecto e envolvente próxima, em termos de cobertura vegetal é essencialmente ocupado no estrato arbóreo por pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e a oliveira (*Olea europaea*), e em zonas mais afastadas o sobreiro (*Quercus suber*), o carvalho português (*Quercus lusitanica* ou *Quercus Faginea*), a azinheira (*Quercus rotundifolia*) e o castanheiro (*Castanea sativa*).



Fotografia 4: Flora da Região

A área de influência da Pedreira Merceais não inclui valores botânicos que, pela sua originalidade e/ou raridade, ponham em causa a sua exploração.

Resíduos

Como referido no EIA, o local onde está implementada a Pedreira “Merceais” encontra-se dotado de infra-estruturas para deposição de resíduos e a empresa Tuareia, Lda. procede a uma adequada gestão dos mesmos, de acordo com a legislação aplicável e em vigor.



SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERENCIA

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 esteja a 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

Os terrenos da área em estudo pertencem à freguesia de Vale de Salgueiro, pertencente ao concelho de Mirandela e distrito do Bragança. Este concelho localiza-se no Norte do País.

Constituído por 37 freguesias, o concelho de Mirandela ocupa uma extensa área de 659 Km² onde se distribuem 25819 habitantes, o que corresponde uma densidade populacional de 39,1 habitantes/Km² (INE, 2002a).

A freguesia de Vale de Salgueiro, situada a cerca de 16 km da sede concelhia, para NNO, é confinada a Norte pela freguesia de Vale de Telhas, a Oeste pela freguesia de Cabanelas, pertencentes ao Concelho de Mirandela, a Sul e Este pelo concelho de Valpaços com as freguesias de Rio Torto e Valpaços.

Nos últimos anos, tem-se assistido ao fenómeno de um ligeiro reforço populacional das cidades médias do interior em detrimento da diminuição da população dos aglomerados populacionais rurais, ou seja, a freguesia de Vale de Salgueiro viu diminuir a sua população na última década, enquanto que a população urbana da cidade de Mirandela aumentou.

A povoação de Vale de Salgueiro, cede da freguesia à qual dá o nome, localiza-se a Sudeste da Pedreira em estudo a uma distância de cerca de 1050 metros, em linha recta. A freguesia de Vale de Telhas confronta a Norte a freguesia de Valse de Salgueiro. A povoação de Vale de Telhas localiza-se a Nordeste a 1075 metros em linha recta da Pedreira em estudo. A ampliação desta Pedreira cumprirá as distâncias previstas na legislação específica da lei de pedreiras, nomeadamente do artigo 4º - zonas de defesa, do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de Outubro de acordo com Declaração da Câmara Municipal de Mirandela.

A freguesia de Vale de Salgueiro apresenta uma população bastante envelhecida, tendo em conta a relação entre pessoas com idade inferior a 25 anos e as pessoas com idade superior a 65 anos, de acordo com os censos de 2001.



SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERENCIA

Em termos de actividades económicas a freguesia de Vale de Salgueiro é dominada pelo sector primário, com predominância da agricultura. Na envolvente à área do projecto o desenvolvimento de actividades, destacando-se a actividade florestal e a agrícola de subsistência. A actividade florestal neste local não tem uma representação muito expressiva. A actividade agrícola exerce-se em pequenas parcelas, não havendo na área a afectar pelo projecto campos agrícolas que mereçam especial atenção.

Para que o concelho possa criar e aumentar novos postos de trabalho em novas explorações, diversificar as actividades económicas e 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 da freguesia ou do concelho.

De acordo com o inventário apresentado dos equipamentos existentes da freguesia de Vale de Salgueiro, a Pedreira não exercerá qualquer efeito negativo sobre os mesmos. Relativamente a infra-estruturas não foram identificadas 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.

O acesso faz-se a partir da E.N. 315 que liga Mirandela à E.N. 206 que liga Valpaços a Torre D. Chama. Quando se segue na direcção de Mirandela para a E.N. 206, cerca de 2 Km após o desvio para a povoação de Vale de Salgueiro, desvia-se à esquerda por estradão. A entrada da pedreira situa-se a cerca de 500 m à frente.

O concelho de Mirandela é servido pelo Itinerário Principal n.º 4 (IP4), a Variante à EN 315 e a Variante à EN 206, bem como toda a restante Rede Viária Nacional e Municipal e por rede ferroviária, constituída pela linha do Douro.

Património

A actividade extractiva resultante desta pedreira e da sua ampliação não provoca impactes significativos no património cultural da região, uma vez que para o local da exploração e envolvente, não foram identificados quaisquer elementos com valor patrimonial.



SITUAÇÃO AMBIENTAL DE REFERENCIA

Paisagem

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

As paisagens menos intervencionadas humanamente são as que apresentam menos impacto paisagístico, nomeadamente zonas florestais.

A zona de implantação da pedreira e da futura ampliação é caracterizada por locais de declives entre os 5% e os 60% e vegetação algo densa, associada a terrenos incultos e solos estéreis com bastantes afloramentos rochosos.

O facto de existirem Habitações próximas da pedreira não altera o potencial impacte na paisagem provocado pela ampliação e exploração da pedreira, que já é e será ainda mais minimizado pela colocação de cortinas arbóreas existentes e previstas no Plano de Pedreira e Plano de Recuperação Paisagística.



V – 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 e ampliação da pedreira, 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 Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.

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 Tuareia, Lda. possui medidas e procedimentos em vigor que diminuem este impacte e reflectem uma grande preocupação com este factor. Quanto à contaminação do solo pela manutenção de equipamentos, a empresa efectua esta operação no edifício de apoio que possui condições para evitar eventuais derrames e consequentes infiltrações.

Nesse sentido os impactes do descritor solos esperam-se negativos e pouco significativos podendo este tornar-se reversível com a implementação na integra do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.



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 em depósitos separados (pargas). Esta medida é consolidada pelas acções previstas no plano de Recuperação Paisagística proposto, que prevê a utilização destas terras para a recuperação final da área da pedreira;
- Cumprimento dos procedimentos relativos aos derrames acidentais e encaminhamento dos óleos para empresas licenciadas, por forma a evitar possíveis contaminações do solo;
- Efectuar as operações de manutenção 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 Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.

Geologia

Este será o descritor mais afectado, constituindo o principal alvo da ampliação.

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.

Quanto às medidas de minimização, sugerimos que:

- O material resultante da decapagem da superfície do terreno para exploração deverá ser armazenado, em locais apropriados, para posterior utilização durante os trabalhos de execução do PARP no local da pedreira;



IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- Durante a execução dos trabalhos de criação e/ou expansão de vias de acesso, será necessário garantir a impermeabilização das mesmas, de modo a evitar-se, no futuro, situações geradoras de impactes negativos, nomeadamente, noutras componentes ambientais consideradas neste EIA.
- De forma a atenuar a continuada degradação do maciço granítico, sugere-se que sejam adoptadas medidas, em permanência, relativamente ao saneamento dos blocos instáveis e que possam constituir risco de queda.
- Independentemente dos métodos que venham a ser utilizados na extracção, para este tipo de litologia serão sempre admissíveis ângulos de atrito muito elevados. Deste modo, sugerimos que, durante o desmonte do maciço rochoso, todo o material que possa constituir risco de deslizamento e/ou queda, seja convenientemente saneado. Assim, dever-se-á proceder à estabilização das bancadas das frentes de exploração, antes mesmo, de se continuar o processo extractivo.
- A reposição da topografia original, deverá contar com a reposição da rede de drenagem original. Para isso, será aconselhável recorrer, caso seja necessário, à construção de valas que encaminhem as águas pluviais para a rede de drenagem natural, de modo a evitar-se um processo acelerado de erosão do relevo entretanto recriado.
- No enchimento da depressão deverão ser utilizados os materiais rejeitados da pedreira, de modo a evitar-se o abandono caótico dos depósitos de inertes. A significância deste impacte, irá depender da eficiência das acções decorrentes durante o próprio processo do enchimento. Assim, dever-se-á ter em consideração o estabelecimento de regras, apropriadas para o efeito, durante a realização destes trabalhos.

Regime Hídrico

Os impactes sobre os recursos hídricos têm pouco significado na área em estudo uma vez que a linha de drenagem superficial que delimita a exploração não será destruída pela actividade extractiva.

De modo a assegurar a qualidade das águas, os esgotos produzidos nas instalações sociais da pedreira estão a ser conduzidos para o saneamento municipal e as águas de escorrência superficial são encaminhadas para bacias de decantação, de modo a separar a fracção líquida da fracção sólida (partículas).



IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

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

As medidas mitigadoras propostas são orientadas no sentido de:

- Sugere-se que os veículos de apoio à preparação dos terrenos para exploração circulem em boas condições de carburação e que, paralelamente, sejam efectuadas atempadamente as necessárias revisões e inspecções periódicas dos mesmos.
- Sugere-se que se proceda à implementação já, durante esta fase, de uma rede de drenagem artificial nas áreas directamente afectadas, direccionando as águas de escorrência para um tanque de decantação e, posteriormente, para as linhas de drenagem natural.
- Sugere-se que, em situações de forte aumento da precipitação, sejam criadas nas linhas de água naturais, sistemas de retenção temporária à livre circulação da água, fazendo com que, a capacidade erosiva seja substancialmente diminuída.
- Sugere-se que, no caso de serem criadas zonas impermeabilizadas, estas se concentrem e se reduzam numa só área, de forma a minimizar os efeitos da diminuição da infiltração.
- Sugere-se que os veículos circulem em boas condições de carburação e que sejam efectuadas atempadamente as necessárias revisões e inspecções periódicas dos mesmos.

Ordenamento do Território

Segundo a planta de ordenamento do PDM de Mirandela, a área de exploração, bem como a de ampliação da Pedreira “Merceais”, irá intersectar uma área para exploração de granito. Este projecto não afecta qualquer mancha de terreno incluída REN nem qualquer outro tipo de servidões. Anteriormente, parte de terreno encontrava-se inserida na RAN, actualmente essa mesma área foi desafectada.

Assim sendo, considera-se que o impacte provocado é nulo.

Poeiras

Na área da pedreira e na sua envolvente imediata, prevê-se o aumento da concentração de poeiras em consequência da movimentação local de terras, da própria exploração e ampliação e do tráfego de máquinas e viaturas efectuada nos acessos não pavimentados.



IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

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:

- Plantação de cortinas de árvores e vegetação própria da região, de forma a reduzir a propagação de partículas;
- Preservar toda a vegetação envolvente que não será afectada pelo projecto de ampliação;
- Proceder à revegetação de áreas abandonadas, por forma a reduzir a erosão pelo vento;
- Relativamente aos equipamentos, nomeadamente perfuradoras e martelos pneumáticos, devem trabalhar em ambiente húmido, evitando desta forma o aparecimento e a propagação de poeiras;
- Rega das pistas de rodagem das máquinas, manutenção dos acessos interiores não pavimentados, lavagem de rodados e proteger com uma lona a carga dos camiões;
- Utilização de equipamentos homologados pela CE no que respeita à emissão de ruído, poluentes gasosos e equipamentos de protecção individual;
- Limitar e controlar a velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração, nomeadamente nos acessos de terra batida;
- Utilizar as cargas de explosivo propostos pelo Plano de Lavra;
- Implementar um plano de monitorização para os valores de poeiras emitidos para atmosfera.

Ruído e Vibrações

De referir que relativamente à implantação do projecto de ampliação da Pedreira “Merceais”, não será de prever que possa alterar de forma significativa o ambiente acústico, uma vez que as principais acções do projecto não contemplam a introdução de novas fontes de ruído cujos níveis de emissão sejam superiores ou bastante superiores ao das fontes actualmente instaladas.

Pelo facto de no local existirem mais fontes de ruído, para além da pedreira em estudo é de extrema importância a implementação de medidas de minimização para este descritor, a emissão de ruído pela Pedreira irá funcionar de forma cumulativa com as restantes fontes de emissão.

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:



IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- Adquirir equipamentos móveis ou máquinas, com níveis de potência sonora dentro dos valores admissíveis e garantidos pelo fabricante;
- Programa de manutenção preventiva periódica das máquinas e equipamentos;
- Sempre que possível realizar trabalhos ruidosos com os restantes equipamentos imobilizados;
- Reduzir e controlar a velocidade de circulação dos equipamentos móveis nas vias de acesso;
- Implementação e reforço da cortina de árvores pelo perímetro da pedreira e sua manutenção;
- Deverá ser efectuada uma monitorização do ruído e vibrações através da implementação do Plano de Monitorização do Ruído e das Vibrações;
- Recomenda-se que seja correctamente implementada a pega de fogo proposta no Plano de Lavra.

Fauna, Flora e áreas de interesse para Conservação

A zona da pedreira e a sua envolvente mais próxima não se encontram classificadas como reservas ecológicas nem estão na proximidade destas, 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 ausência 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 de ampliação da pedreira em estudo, mesmo considerando os eventuais efeitos cumulativos originados pelo conjunto das acções previstas.

De forma a minimizar os impactes na flora e na fauna decorrentes das acções do projecto, recomenda-se a adopção das seguintes medidas:

- Evitar o derrube de árvores de elevado porte que, na área do projecto e na sua vizinhança, possam continuar a constituir o habitat preferencial de certas espécies da avifauna;
- Fomentar a utilização e a preservação dos acessos existentes, devendo na medida do possível tentar-se a abertura de novos acessos nas áreas mais degradadas e desprovidas de vegetação;
- Revegetação das zonas desprovidas não afectadas pela escavação, aquando das acções de camuflagem da área do projecto (constituição de árvores pelo terreno);
- Adoptar medidas para a optimização da circulação de equipamentos móveis no interior da área de exploração, de forma a diminuir o impacte sobre a flora, como o derrube, e sobre a fauna, como o afastamento, das áreas adjacentes à exploração;



IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- Adoptar medidas para diminuição do ruído no sentido de não afugentar as espécies e permitir que continuem a povoar as zonas mais próximas da área de exploração;
- 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.

Resíduos

Na área da pedreira não está previsto significativo aumento da produção de resíduos. Contudo, o facto de no local, onde está implementada a Pedreira “Merceais” já existirem infra-estruturas para deposição de resíduos e a empresa Tuareia, Lda. efectuar uma adequada gestão dos mesmos (o correcto acondicionamento dos resíduos, a criação de bacias de retenção para evitar derrames e o encaminhamento dos resíduos para empresas licenciadas), de acordo com a legislação aplicável e em vigor, reduz significativamente este impacte.

Sócio economia e Circulação Rodoviária

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

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 em termos de estado de conservação.

O projecto de ampliação da pedreira não contempla a construção de novos acessos pelo que não se vislumbra qualquer impacte negativo com repercussões no ordenamento viário existente. 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 de ampliação, uma vez que este não originará um incremento relevante do fluxo de tráfego de camiões provenientes da pedreira.

A minimização destes impactes passa pelo seguinte:

- ☞ Protecção das cargas que sejam susceptíveis de projectar materiais que coloquem em risco a circulação dos outros automobilistas e peões;



IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- ☞ Proceder ao controlo do peso bruto dos veículos pesados provenientes da pedreira, com o intuito de cumprir a legislação aplicada;
- ☞ Controlo e correcta conservação dos veículos;
- ☞ Limitação da velocidade dos veículos em zonas onde se possa verificar a presença de peões.

Património

As prospecções realizadas não colocaram em evidência quaisquer vestígios de ocupação humana, estruturas ou elementos que permitissem supor a existência de uma estação arqueológica no local, o que indicia um *impacte nulo*.

Como medida de minimização que visa colmatar a lacuna de conhecimento do local, recomenda-se que caso seja feita alguma descoberta arqueológica nos terrenos da pedreira alvo de estudo, deverá a empresa parar de imediato a sua actividade e comunicar o facto às entidades competentes, nomeadamente ao Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR), para que se proceda à avaliação e salvaguarda do achado.

Paisagem

Apesar de se prever um impacte negativo e significativo durante a fase de exploração na sua totalidade (actual exploração e futura ampliação), 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 Plano de Recuperação Paisagística.

Neste contexto recomendam-se as seguintes medidas de minimização:

- Reforço da cortina arbórea e preservar o número de árvores ainda existentes na área;
- Recuperar as áreas existentes que não serão afectadas nem necessárias para o seu desenvolvimento;
- Limitar a circulação de máquinas e homens nas áreas adjacentes a preservar e recuperar;
- Desenvolver a escavação conforme o previsto no Plano de Lavra.



VI - 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 2: Aspectos a Monitorizar

Aspectos a Monitorizar	Frequência da Monitorização
Poeiras	Antes da ampliação; No primeiro ano após a ampliação 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	Sempre que hajam pegadas de fogo ou solicitações
Água	Trienal
Resíduos	Controlo Constante
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.



VII – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os impactes negativos decorrentes da ampliação da pedreira são pouco significativos.

As acções inerentes à implementação do projecto de exploração não irão produzir em termos ambientais alterações significativas no local e corresponderão fundamentalmente a benefícios imediatos para a população e para a região.

Em termos ambientais, a maior parte dos impactes causados pela ampliação da pedreira são considerados temporários e reversíveis. Os impactes negativos expectáveis serão compensados pela recuperação ambiental e paisagística. Esta última torna-se necessariamente positiva devido ao facto de, actualmente, a zona estar bastante degradada pelas anteriores e actuais explorações.

A atitude das populações, bem como da própria Câmara Municipal de Mirandela 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 nacional com altos valores de exportação e directamente ligados 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.