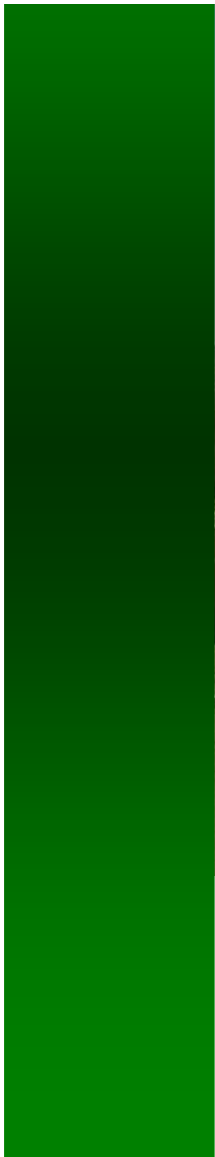




EIA



RESUMO NÃO TÉCNICO

PEDREIRA “PEDRA DE OURO”

TORRE DE PINHÃO - SABROSA

VILA REAL

BELCAT – GRANITOS, Lda.

Borba, Junho de 2005



Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização
das Rochas Ornamentais e Industriais



Índice

1- INTRODUÇÃO	2
2 - ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO	2
3 - DESCRIÇÃO DO PROJECTO	5
3.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	5
4 – DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS ACÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES E DOS ELEMENTOS DO AMBIENTE AFECTADOS	10
5 - IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PRECONIZADAS	15
6 - MONITORIZAÇÃO	18
7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19

ANEXOS

Localização da área em estudo

Carta de condicionantes (PDM)

Planta topográfica actual

Planta final de lavra

Plano geral de recuperação paisagística



1- INTRODUÇÃO

Por definição, o Resumo Não Técnico (RNT) é um documento que integra o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), de suporte à participação pública, que descreve, de forma coerente e sintética, numa linguagem e com uma apresentação acessível à generalidade do público, as informações constantes do respectivo EIA.

O presente documento, constitui o Resumo não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental para o licenciamento da pedreira “Pedra de Ouro”, vindo assim dar cumprimento à legislação em vigor. Desta forma, e de acordo com o Decreto Lei nº 69/2000 de 3 de Maio, Anexo II, o projecto de exploração da pedreira terá que ser sujeito a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental, do qual o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e este Resumo Não Técnico (RNT) fazem parte.

O EIA para a área, onde se iniciou já a instalação, da pedreira “Pedra de Ouro”, de que este documento é um Resumo Não Técnico, é acompanhado por um Plano de Lavra e por um Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística que, em cumprimento com o Dec. Lei 270/01 de 06/10, serve de base a uma avaliação integrada dos impactes causados pela exploração a médio e longo prazo e à discriminação das respectivas medidas minimizadoras.

No seguimento de anterior parecer de desconformidade, emitido pela Comissão de Avaliação – Comissão de Coordenação da Região Norte, e de parecer emitido pela Câmara Municipal de Sabrosa, o projecto (Plano de Pedreira) foi reestruturado no sentido de afastar a área a licenciar da linha de água existente, e delimitada como Reserva Ecológica Nacional no Plano Director Municipal de Sabrosa.

A realização do presente Estudo de Impacte Ambiental decorreu assim na sequência da reformulação do projecto, e considerou a análise anteriormente efectuada. Assim considera-se um prazo de execução para o presente estudo entre Setembro de 2003 a Março de 2005.

2 - ENQUADRAMENTO DO PROJECTO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REGIÃO

A empresa promotora do Estudo de Impacte Ambiental tem a designação social de BELCAT, Granitos, Lda., com sede em Sanquinhedo – Mouços – 5000 Vila Real, concelho de Sabrosa, distrito de Vila Real, exerce a sua actividade no sector da extracção de granitos, com fins ornamentais.



Com o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) desenvolvido de que este Resumo Não Técnico é parte integrante, a empresa pretende licenciar a pedreira de granito denominada “Pedra de Ouro”, com uma área de 48 000m².

A Belcat Lda. pretende, com este projecto, viabilizar a vida útil da pedreira (prevê-se que a pedreira tenha uma vida útil de pelo menos 55 anos).

Parte da área que se pretende licenciar para a exploração já foi intervencionada pela BELCAT, Lda., tendo-lhe sido aplicada uma coima, data a partir da qual a empresa interrompeu todos os trabalhos que se encontrava a desenvolver e iniciou diligências no sentido de corrigir a situação de ilegalidade e proceder ao licenciamento da pedreira.

Nesse âmbito, a Câmara Municipal de Sabrosa deliberou, recentemente, concordar com a localização da exploração, também declarando a mesma como *de interesse concelhio*. Simultaneamente foi ainda declarado pela Câmara Municipal que aquando da revisão do Plano Director Municipal a área onde se localiza a pedreira será abrangida pela zona de exploração de granitos a criar.

Tendo em conta o valor comercial e as características ornamentais dos granitos da zona da serra da Falperra, prevê-se que, a curto prazo, a sua exploração seja desenvolvida a uma grande escala. Por esse motivo, a área em estudo (ver Figura 1) caracteriza-se, já, fundamentalmente pela presença marcante, da indústria extractiva. A exploração intensiva de pedreiras, iniciada recentemente na serra da Falperra e envolvente, e todos os elementos que lhe estão associados caracterizam, assim, esta paisagem industrial, onde existe um domínio de terrenos incultos associados a afloramentos rochosos, e em que é evidente a dinâmica relacionada com a extracção e transformação deste recurso natural que é o granito.

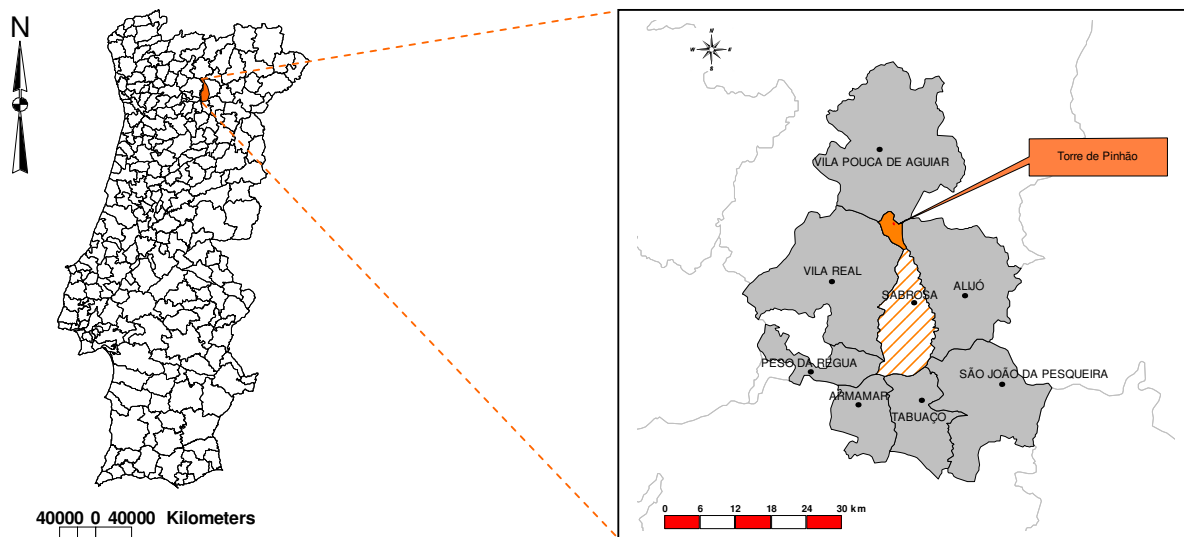


Figura 1. Enquadramento Regional da Área em Estudo (s/escala).

O projecto da pedreira “Pedra de Ouro” pretende, entre outros, atingir os seguintes objectivos: otimizar diversos factores cruciais, tais como a estabilidade e a segurança (da exploração); otimizar as reservas exploráveis bem como a qualidade e segurança dos trabalhos mineiros, entre outros; compatibilizar a valorização do recurso geológico com as questões ambientais.

A actividade extractiva, justifica-se neste local, pelas seguintes razões:

- preconiza-se que existam reservas de granito de boa qualidade e em grandes quantidades;
- o material extraído, será facilmente escoado no mercado, dado que apresenta um bom valor comercial e alguma proximidade da rede viária (a proximidade da EN2 confere a esta pedreira uma situação privilegiada no que diz respeito aos acessos da exploração e expedição da produção).
- na envolvente da área da pedreira a licenciar não se encontram habitações – pelo que esta actividade não irá influenciar negativamente a qualidade de vida das populações mais próximas.



Numa região como o interior Norte do país, marcada pela irregularidade do relevo, que desde há muito é caracterizada por grandes carências a nível de emprego, perda e envelhecimento de população, todas as iniciativas aglutinadoras de mão de obra (tal como o empreendimento ao qual se refere este resumo não técnico) são fundamentais para o seu desenvolvimento e sustentação. Assim, é de realçar a mais valia que o empreendimento acarreta (considerando que se perspectiva que a pedra tenha pelo menos 55 anos de vida útil), atendendo a que, para além de garantir o emprego directo, proporcionará efeitos multiplicadores sobre o fomento da restante actividade económica da região, quer a montante quer a jusante da actividade extractiva.

Sintetizando, o licenciamento desta pedra é fundamental para a Belcat, Lda., por forma a poder vir a constituir assim mais um importante foco dinamizador da economia da região.

3 - DESCRIÇÃO DO PROJECTO

3.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Plano de pedra (ou Projecto de Pedreira) “Pedra de Ouro”, em fase de projecto de execução, foi elaborado de acordo com o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, pelo que integra o Plano de Lavra e o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.

Para a realização do EIA, a BELCAT, Lda. recorreu a uma equipa multidisciplinar, constituída por consultores técnicos com experiência na elaboração deste tipo de projectos, que o realizaram de uma forma integrada percorrendo as diversas matérias envolvidas.

Neste contexto, o projecto da pedra de “Pedra de Ouro” (ver figura 2) tem como principais objectivos licenciar uma área total de aproximadamente 4,8 ha que, segundo o estipulado no Plano de Lavra, traduzirá às cotas de projecto um somatório de reservas geológicas, exploráveis de cerca de 148 984 m³ (ornamental e estéril) a serem exploradas (nos sete pisos) durante os próximos 55 anos, admitindo-se um ritmo de extracção constante na ordem dos 2.750 m³/ano.

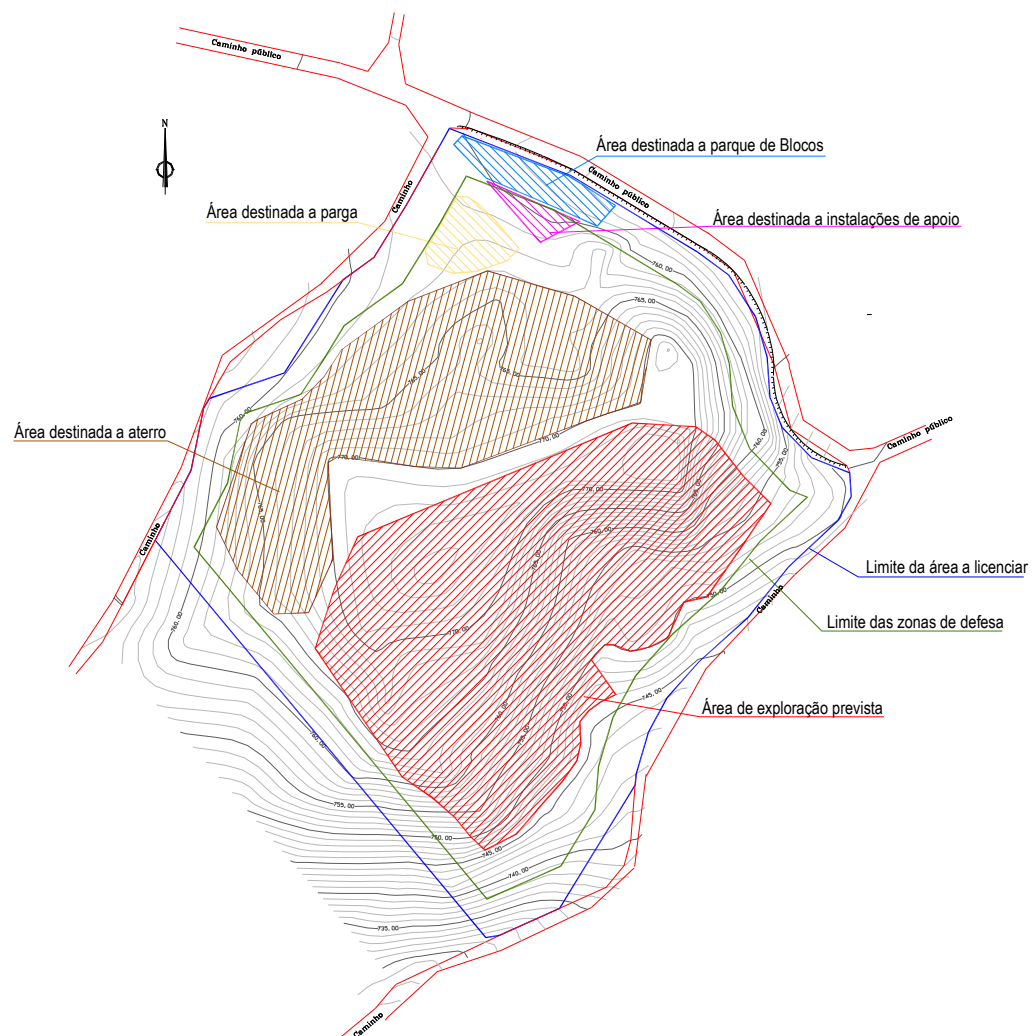


Figura 2. Identificação das diferentes áreas que compõem a pedreira (s/escala).

Para atingir estes objectivos, a BELCAT, Lda., pretende gerir de modo sustentado o recurso mineral, tanto nos aspectos quantitativos como qualitativos, promovendo assim o seu aproveitamento em condições económicas e no respeito das normas de higiene e segurança de pessoas e bens e da protecção do meio ambiente, criando condições adequadas ao desenvolvimento de uma actividade extractiva moderna e competitiva.

Tal como está indicado, o valor apontado para a vida útil da exploração é apenas uma estimativa, que poderá oscilar, de acordo com o ritmo de extracção e tecnologias disponíveis no futuro. Para o cálculo das reservas comerciais e consequentemente do volume de estéril que resultará da exploração da pedreira "Pedra de Ouro", foi admitido um rendimento médio de 20%, pelo que das reservas exploráveis, apenas 29 797m³ traduzem reservas comerciais.

3.2 - LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

A Área da pedreira “Pedra de Ouro” encontra-se localizada no lugar de Lameiras, freguesia de Torre de Pinhão, concelho de Sabrosa, distrito de Vila Real (ver Figura 3).

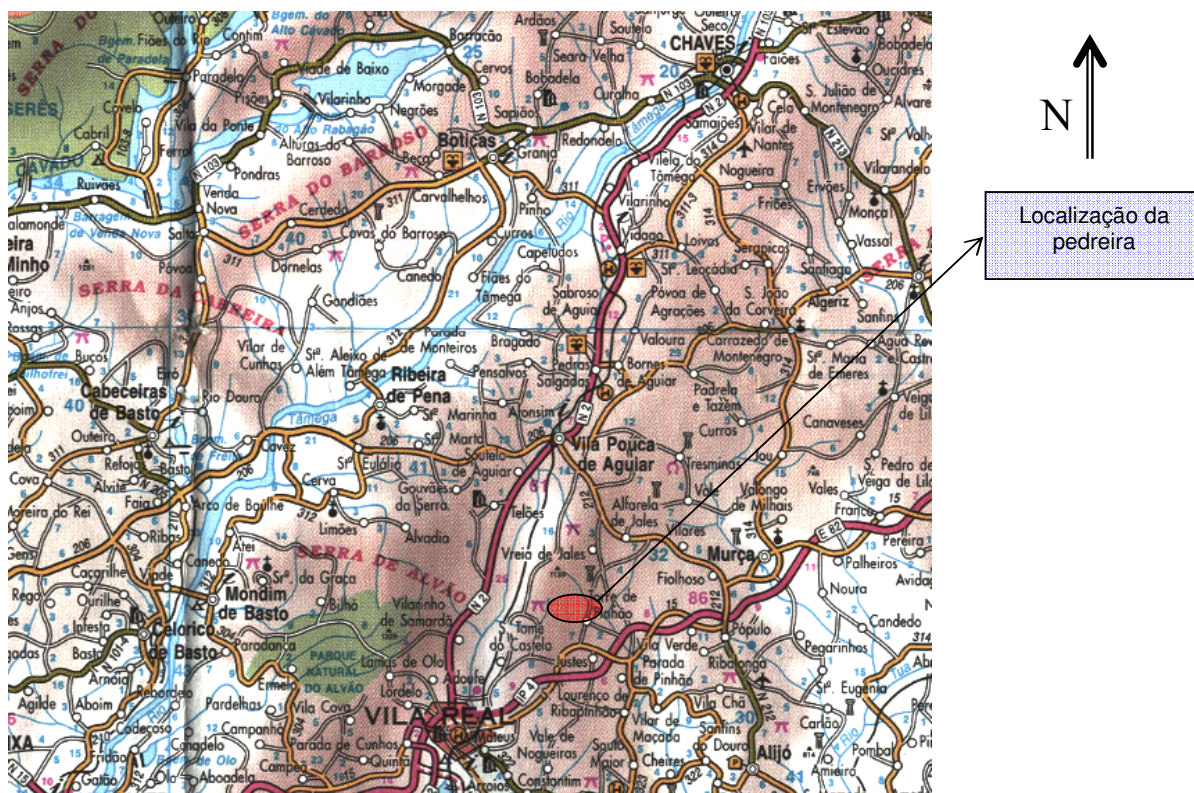


Figura 3 - Vias de comunicação e acessos à pedreira “Pedra de Ouro”.



O acesso ao local onde se pretende licenciar a pedreira pode ser efectuado pela Estrada Nacional EN2 (Vila Real – Chaves) até Vila Pouca de Aguiar, seguindo-se posteriormente pela Estrada Nacional EN212, na direcção de Murça.

Aproximadamente ao Km 12, toma-se a Estrada Municipal EM.567 na direcção de Barrela e seguidamente a Estrada Municipal EM.1237 na direcção de Torre de Pinhão. Cerca de 4 Km após a povoação de Barrela toma-se um caminho público em terra batida que dá acesso à pedreira, percorrendo-se uma distância de aproximadamente 1.000 metros.

Na proximidade imediata da área a licenciar, não se verifica a existência de habitações.

3.3 – CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO

Descrição do método de exploração (desmonte) – O método de exploração processar-se-á a céu aberto, em flanco de encosta, conforme o preconizado no artigo 44º do Decreto – Lei. 270/2001 de 6 de Outubro, relativamente às boas regras de execução da exploração.

O processo extractivo inicia-se com a decapagem das terras de cobertura (solo existente à superfície), que são armazenadas em pargas para posteriores acções de Recuperação Paisagística – note-se que na área da pedreira, de acordo com o substrato rochoso e a morfologia do terreno, predominam afloramentos rochosos, pelo que as terras de cobertura têm uma espessura geralmente bastante reduzida ou são inexistentes.

O desmonte das frentes será feito de cima para baixo, por degraus direitos, sempre e após terem sido retiradas as terras de cobertura (substrato vegetal), de modo a criar uma faixa de pelo menos 2m isenta de terras de cobertura entre o bordo dos degraus e a superfície do terreno, recorrendo para isso à utilização de explosivos. Refira-se que os taludes de protecção previstos para a exploração serão constituídos por pisos com degraus de 4m de altura e patamares com 3m de largura mínima na sua situação final.

A extracção propriamente dita é iniciada com a furação da bancada que se pretende desmontar, através da abertura de um canal – geralmente em locais de fraco ou nenhum aproveitamento comercial. Esta operação permite a criação de frentes livres por onde se fará o avanço do desmonte.

Após a extracção da rocha sem valor comercial e da abertura dos canais, a pedreira encontra-se em condições de iniciar a extracção nas faces livres do maciço.



A individualização e/ou corte do Bloco Primário será efectuada através de furação vertical e horizontal e pela utilização de explosivos (pólvora), associado por vezes à fracturação natural do maciço – de notar que todas as operações que impliquem o manuseamento, transporte e detonação de explosivos serão efectuados por um funcionário qualificado para o efeito (detentor de Cédula de Operador de Explosivos).

Por sua vez, o derrube das bancadas será efectuado por meio de uma pá giratória, provocando a queda das massas desmontadas, processando-se depois o esquartejamento ou individualização e corte dos blocos da bancada em blocos comerciais (de menores dimensões). Os blocos comerciais e o estéril, serão então transportados da área de exploração para o parque de blocos (ou escombreira – que ficará localizada junto ao acesso da pedreira), até se proceder à sua expedição.

Quanto ao abastecimento de água à exploração e às instalações sociais, este será efectuado a partir de depósitos móveis. Não se prevê, no entanto, a necessidade de consumos significativos de água no processo extractivo. A água destinada à exploração será utilizada fundamentalmente no preenchimento dos furos para o desmonte (em quantidade reduzida) e na aspersão dos caminhos. Já para o consumo humano, esta será engarrafada, sendo o abastecimento efectuado de acordo com as necessidades verificadas.

Instalações Auxiliares e Anexos – No que se refere às instalações sociais, a empresa irá implementar um contentor móvel destinado a vestiários e instalações sanitárias. No interior do contentor será reservado um compartimento isolado dos restantes destinado à prestação de primeiros socorros em caso de acidente. Note-se que as instalações de apoio serão dimensionadas de forma a garantir capacidade para satisfazer o número de trabalhadores previstos para a pedreira.

No que se refere a oficinas/armazéns, será implementado um contentor móvel que permitirá a arrecadação de consumíveis e equipamento de pequeno porte, necessários ao normal funcionamento da exploração. Esta instalação será também destinada a oficina, na qual, poderão ser efectuadas pequenas reparações de avarias.

Equipamento – Os equipamentos previstos para a pedreira são: 1 pá carregadora; 1 retro-escavadora giratória e 5 martelos pneumáticos.

Meios Humanos e Regime de Laboração – Os meios humanos que se prevêem necessários para o desenvolvimento da exploração totalizam 8 trabalhadores. No desenvolvimento da lavra, desenvolverão funções 1 encarregado geral, 2 maquinistas/ condutores e 5 operários indiferenciados. Refira-se ainda que a actividade extractiva irá desenvolver-se ao longo de 11



meses do ano, sendo que as tarefas de desmonte são realizadas das 8:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00h, de Segunda-feira a Sexta-feira.

Sistemas e Circuitos de Transporte no Interior da Pedreira – Os blocos do material desmontado são transportados das frentes através de pá carregadora, ou recorrendo à utilização de pás giratórias, por rampas de acesso, construídas em função da evolução do desmonte na exploração (os acessos no interior da exploração permitem a movimentação e circulação de todo o equipamento móvel em óptimas condições de segurança).

Produção – A matéria-prima alvo da exploração é um granito amarelo de duas micas, de grão grosseiro, para a produção de blocos.

A empresa pretende implementar na pedreira uma capacidade extractiva, em termos de meios humanos e de equipamentos, que permitirão obter produções comerciais da ordem dos 550m³/ano, considerando um rendimento médio para a exploração de 20%, ao qual corresponde um volume de desmonte (já referido) de cerca de 2750 m³/ano.

4 – DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS ACÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES E DOS ELEMENTOS DO AMBIENTE AFECTADOS

Associados à actividade extractiva actual existem diversos elementos que são afectados, de forma diferenciada. Assim, para a caracterização e análise das alterações provocadas no ambiente resultantes da implantação e dos futuros alargamentos da exploração, ter-se-á em conta as três fases do projecto que lhe estão associadas, a que correspondem as seguintes acções no terreno:

- fase de construção: limpeza do terreno (desmatção); construção dos acessos, anexos e instalação destes; destapção; armazenamento das terras de cobertura e abertura/alargamento da área de corta;
- fase de exploração/funcionamento: alargamento da área de corta, de forma a que a pedreira possua mais área para a extracção; armazenamento das terras de cobertura; construção de acessos internos sempre que haja alargamento da corta; stockagem de produto final; cumprimento integral do Plano de Lavra;
- fase de encerramento/desactivação: corresponde ao fim da vida útil das explorações, nomeadamente ao encerramento, abandona da actividade e a subjacente recuperação



de toda a área licenciada, conforme o preconizado no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagístico.

Seguidamente apresentam-se as principais alterações no ambiente que, de forma directa ou indirecta, toda esta actividade tem e terá responsabilidade, percorrendo todas as fases do projecto.

Geologia – A área a licenciar, enquadra-se no Soco Hercínico, na Zona Centro-Ibérica (ZCI), a qual ocupa uma extensa área da Península Ibérica.

Na área em questão, as rochas aflorantes são granitos orogénicos sintectónicos, correspondentes a granitóides de duas micas com restitos. Trata-se, de um modo geral, de um granito de grão grosseiro de duas micas, indiferenciado, de cor amarela resultante da alteração superficial.

Não foi possível efectuar o levantamento da fracturação *in situ*, visto não existirem frentes que possibilitem a recolha de dados, no entanto, com o decorrer da exploração é importante averiguar a fracturação no local no sentido da identificação das famílias de fracturas mais persistentes e frequentes visto que, este aspecto é fundamental na gestão e planeamento das explorações ao longo da sua vida útil.

Solo/Ocupação do Solo – A tipologia dos solos reflecte as características geológicas ocorrentes, sendo no caso concreto classificados como Leptossolos. São solos delgados que se caracterizam pelas suas grandes limitações ao uso agrícola (devido à reduzida fertilidade que os caracteriza). Deste modo, e considerando as suas características, no local de implementação da pedreira, os solos caracterizam-se por não possuírem aptidão, quer para a agricultura, quer para pastagens melhoradas ou mesmo para exploração florestal/pastagem natural.

Quanto à principal ocupação do solo na área de implementação da pedreira, bem como na sua envolvente directa (Serra da Falperra) é, precisamente a actividade extractiva (explorações de granito). Apenas na zona envolvente à própria serra, e numa extensa área sensivelmente a Sul da exploração, são visíveis pequenos bosques, irregulares, de pináceas e folhosas, associados a algumas áreas agrícolas e de pastagens naturais nas zonas mais aplanadas ou de vale. De facto, a área em estudo insere-se numa vasta área que se caracteriza pela presença de incultos onde surgem matos extremos, aos quais se podem associar árvores dispersas – situação típica de relevos montanhosos (ou na transição destes).



Clima – A região apresenta um clima húmido a moderadamente húmido – comum às regiões montanhosas do Norte de Portugal, caracterizada por um Verão relativamente quente e Inverno frio –, com precipitação média anual de 1000 a 1500mm e evapotranspiração potencial de 700 a 750 mm. As temperaturas média anuais variam entre os 6.2°C e 21.6°C, sendo que as precipitações totais anuais atingem os 1111,5 mm – função dos valores médios mensais.

Recursos Hídricos – A área da pedreira a licenciar está inserida na bacia hidrográfica do rio Douro – sub-bacia do rio Pinhão –, numa zona em que a rede de drenagem superficial se apresenta razoavelmente desenvolvida. A sua densidade é média a elevada, existindo algumas referências dignas de registo – note-se que o ribeiro dos Carrujos constitui a linha de drenagem mais expressiva (depois do próprio rio Pinhão). Refira-se que, quanto à forma, a drenagem tem uma configuração próxima da rectangular, característica das bacias em zonas de rochas com as características dos granitos. Concretamente a área da pedreira, não intercepta qualquer curso de água.

No que se refere a aspectos hidrogeológicos, a área em estudo, situada no sopé da Serra da Falperra insere-se numa zona, indiferenciada, do Sistema Aquífero *Maciço Antigo*. Trata-se de uma unidade hidrogeológica pouco estudada, ainda que constitua a unidade geológica que ocupa a maior extensão em Portugal. A área em estudo não apresenta qualquer captação, pelo que não existem indicações acerca das disponibilidades hídricas do local.

Refira-se ainda que a água necessária ao processo produtivo é, em termos de consumo, pouco significativa, pelo que são mínimos os efluentes líquidos produzidos a partir desta actividade industrial.

No que diz respeito a águas pluviais, dada a topografia do terreno, prevê-se a criação de um sistema de valas em torno dos limites das áreas de escavação (cavidade), à qual se associa uma bacia de decantação, de modo a permitir, por um lado, a recolha das águas de ocorrência e a evitar que estas circulem livremente na área de exploração, propriamente dita, e por outro, a condução e reintegração das águas pluviais para a rede de drenagem natural.

Quanto aos efluentes domésticos, embora actualmente não exista nenhuma forma de tratamento, a empresa prevê equipar-se de instalações sociais móveis, que irão possuir um sistema de recolha acoplado, sendo posteriormente encaminhados para os sistemas de esgoto municipalizados.

Paisagem – A paisagem que inscreve a área em estudo é caracterizada por um relevo montanhoso e vales bem demarcados, apresentando variações bem visíveis em termos de coberto vegetal e de uso do solo. A serra da Falperra representa uma unidade com



características intrínsecas, representada por uma montanha que insere vários planaltos, um coberto vegetal relativamente pobre onde o uso do solo se resume essencialmente a terrenos inculto com predominância de matos (tojo, urze, giesta, etc). As manchas arborizadas encontram-se muito dispersas, são de área reduzida e forma regular, podendo-se afirmar que toda a serra não apresenta muita biodiversidade.

Os problemas maiores relacionados com as características do relevo são os declives acentuados (pontuais na área em estudo), que contribuem para o aumento dos fenómenos de erosão.

A pressão originada pela exploração de granitos, nesta área, tende a marcar a paisagem de forma significativa, alterando o seu carácter bem como a qualidade visual. Refira-se a este propósito que os elementos da exploração mais marcantes na paisagem são as bancadas verticais e as escombreiras.

Fauna e Flora – Relativamente aos aspectos relacionados com a flora, a envolvente à área apresenta-se algo pobre em termos de diversidade de biótopos vegetais – constituindo os matos o tipo de formação dominante – que se deve fundamentalmente, à fraca aptidão dos solos (onde são frequentes os afloramentos rochosos) mas também a sucessivas interferências nos sistema originais.

O estudo efectuado revelou ainda que a área onde se localiza a área a licenciar não se enquadra em qualquer área classificada para a conservação da natureza, não obstante a proximidade do Sítio PTCON0003 Alvão/Marão (cujo limite fica já um pouco afastado da área em estudo). Não existe um levantamento faunístico apurado para a área da pedreira e envolvente, pelo que se julgou pertinente utilizar a informação disponível acerca do Parque Natural do Alvão, como indicadora da riqueza faunística potencial na região envolvente à exploração. Nesse sentido foram detectadas 10 espécies com estatuto de conservação, a nível nacional (para um total de 61 vertebrados inventariados). Refira-se, no entanto, a existência de diversos factores de perturbação, onde se incluem as outras pedreiras que já se começaram a instalar na serra da Falperra, associados à relativamente baixa disponibilidade de potenciais habitats numa grande área, pode levar-nos a crer que a grande maioria destas espécies não serão já ocorrentes no local em estudo.

Ruído – Com vista à determinação da influência da unidade, em termos de incomodidade, na área circundante à pedreira e zona envolvente, quantificaram-se os parâmetros de ruído caracterizadores da situação, em estudo para o efeito, o que não se mostrou significativo.



Vibrações – A empresa (e devido ao início recente da actividade extractiva), não procedeu ainda à avaliação no que diz respeito à emissão de vibrações. O desmonte da massa mineral, apenas recentemente foi iniciado, pelo que não há indicações precisas acerca deste aspecto ambiental (resultado essencialmente da utilização de explosivos). A este propósito referimos ainda que a pedreira não se localiza perto de habitações.

Poeiras – Com o objectivo de caracterizar o empoeiramento na envolvente da área onde se exerce a actividade extractiva (pedreira e envolvente), realizou-se um estudo de empoeiramento, no qual foram registadas medições de partículas totais em suspensão, nos locais que presumidamente são mais influenciados pela emissão das mesmas (por exemplo, passagem de camiões em piso não asfaltado).

Resíduos – Refira-se ainda que a laboração normal da pedreira produz resíduos, tais como pneus usados, sucatas, para além de outros resíduos considerados perigosos, tais como óleos usados, filtros de óleos, baterias de chumbo e areias contaminadas por hidrocarbonetos – resíduos estes actualmente armazenados a céu aberto.

Património Cultural Construído/Natural – A actividade extractiva resultante da pedreira “Pedra de Ouro” não provoca impactes significativos no património cultural da região, uma vez que para o local da exploração e envolvente, não foi identificado qualquer elemento com valor patrimonial.

Circulação Rodoviária – Prevê-se que no futuro poderão ocorrer algumas alterações ao actual cenário, na medida em que se prevê um aumento significativo no tráfego de camiões, provocado, não apenas por esta pedreira mas sobretudo, pelo conjunto de pedreiras que já se encontram a laborar na zona (serra da Falperra).

Sócio-Economia – No que diz respeito às alterações provocadas por este descritor, constatou-se que o empreendimento é de todo o interesse para a região onde está inserido.

Áreas Regulamentares – Ao nível da carta de condicionantes, e segundo o PDM de Sabrosa, a área a licenciar encontra-se abrangida pela classe *Perímetros Florestais*, de modo predominante, não possuindo qualquer outra condicionante ao nível concelhio.

Quanto à carta de ordenamento, a área a licenciar, está abrangida predominantemente pela classe Espaços florestais, mais concretamente *Áreas Florestais Sujeitas a Regime Específico* e ainda (em menor escala) pela classe de ordenamento concelhio *Espaços Naturais – Espaços de Afloramentos Rochosos*.



De acordo com as condicionantes impostas no PDM para esta figura constata-se ainda que a pedra não se encontra incluída em terrenos de Reserva Ecológica Nacional (REN) nem na área reservada do Couto Mineiro do Vale das Gatas.

5 - IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PRECONIZADAS

Os impactes foram analisados sobre os elementos e os processos mais relevantes descritos na situação de referência, e que são susceptíveis de sofrerem maiores alterações com as acções resultantes do projecto.

Para a caracterização e avaliação dos impactes, de forma a perceber a sua importância, os seus efeitos e a sua ocorrência, adoptou-se uma escala qualitativa que genericamente classifica os impactes como nulos, pouco significativos, significativos e muito significativos.

Solo/ Ocupação do Solo – Os impactes no solo decorrentes da actividade extractiva, relacionam-se principalmente com as acções de decapagem a efectuar no terreno, cuja principal consequência será a alteração do uso actual do solo. O estudo revelou que a actividade extractiva, já iniciada, bem como o alargamento progressivo da área de corta, afectará essencialmente mato rasteiro – dado que na área em estudo e envolvente predominam terrenos incultos com solos de espessura reduzida (ou inexistentes) associados aos afloramentos rochosos – o que, considerando-se, origina um impacte localizado e pouco significativo. A produção de resíduos – originados pela laboração da pedra – pode também induzir à contaminação dos solos (sobretudo se estes estiverem armazenados a céu aberto).

No entanto, e apesar dos impactes nos solos serem pouco significativos, foram recomendadas as seguintes medidas: a) armazenagens das terras de cobertura em pargas; b) construção de uma bacia (tanque) de retenção de óleos; c) correcto acondicionamento das sucatas; d) implementação e cumprimento rigoroso das medidas preconizadas no Plano de Lavra e no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.

Regime Hídrico – Os impactes da exploração, actual e prevista, sobre os recursos hídricos têm pouco significado na área em estudo.

Fauna e Flora – O estudo revelou que a maior parte dos impactes na flora e na fauna (desmatamentos e afastamento das espécies) devem ter sido induzidos aquando do arranque da actividade – nesta e em outras pedreiras próximas. O estudo revelou também que a actividade



extractiva e a sua envolvente mais próxima não afectará no futuro áreas classificadas como a Reserva Ecológica ou o Sítio Alvão/Marão (Zona Especial para a Conservação). Na região não ocorrem habitats protegidos e apenas algumas espécies têm estatuto de protecção (de acordo com o levantamento para o Parque Natural do Alvão), pelo que apenas na eventualidade destas espécies ocorrerem no local onde está implementada a exploração, os impactes serão significativos.

Os impactes previstos na flora e na fauna com o alargamento das áreas de corta, relacionam-se principalmente com a redução do coberto vegetal (essencialmente mato rasteiro), com a redução da camada fértil do solo (de espessura reduzida ou inexistente) e com o afastamento gradual da fauna e microfauna devido à deslocação, também gradual, das fontes móveis de ruído e pela criação de novos acessos. No entanto, com o intuito de corrigir os impactes instalados e colmatar os impactes previstos, foram propostas as seguintes medidas: a) revegetação das zonas mais afectadas pela exploração; b) otimizar a circulação de equipamentos móveis no interior da área de exploração; c) evitar que as pilhas de inertes e que os novos acessos a criar interfiram com zonas vegetativas mais expressivas; d) adoptar medidas para a diminuição do ruído; e) implementar o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, que irá permitir a reabilitação biológica de toda a área afectada pela exploração.

Paisagem – O estudo revelou como impactes significativos a actual presença de elementos estranhos não identificáveis com a paisagem, e as alterações ao nível do espaço afectado e a incidência visual, que irão ser impostas pela da área de exploração/desmante.

As alterações de cor, forma e textura impostas pelas explorações, taludes, escombreyras, acessos, resultantes da actividade, constituem os impactes mais significativos na paisagem. Uma vez que este impacte irá ser incrementado com o desenvolvimento da actividade, acompanhando as várias fases de exploração e também do processo produtivo, a sua mitigação deverá decorrer ao longo da vida útil da pedreira, e com maior incidência após o fim da vida útil desta.

Neste contexto, recomendaram-se as seguintes medidas: a) preservação da vegetação envolvente às escavações; b) revegetação das zonas envolventes à escavação mais afectadas pelo seu desenvolvimento; c) modelação topográfica faseada das frentes de desmante abandonadas; d) cumprimento criterioso da altura e inclinação das bancadas, da geometria da escavação e do sentido do seu desenvolvimento; e) implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.



Ruído – Uma vez que as frentes de desmonte, se encontram isoladas no seio de uma área industrial e bastante afastadas dos aglomerados populacionais, consideraram-se como pouco significativos os impactes associados à incomodidade provocada pelo ruído ambiental, resultante da actividade extractiva.

Apesar do ruído ambiente não gerar incomodidade para as populações, que se encontram a considerável distância da área alvo deste estudo, os impactes mais significativos gerados pelo ruído fazem-se sentir no interior da própria pedreira, assim preconiza-se: a) aumento da absorção da envolvente acústica ou instalação de barreiras acústicas b) reduzir e controlar a velocidade de circulação dos equipamentos móveis nas vias de acesso; c) encapsulamento de alguns equipamentos ou redução do uso da perfuradora; d) uso dos EPI's por parte dos trabalhadores.

Poeiras – O estudo de empoeiramento revelou uma fraca dispersão das partículas para áreas circundantes, pelo que em termos ambientais os níveis de empoeiramento obtidos são aceitáveis, não causando impactes que mereçam realce. Para reduzir os índices de poeiras no interior das áreas de corta foram, ainda assim, propostas as seguintes medidas: a) aspersão e manutenção dos acessos interiores não pavimentados; b) limitar a velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração; c) implementação de um plano de monitorização para os valores de poeiras emitidos para o exterior; d) reduzir ao máximo as operações de taqueio com explosivos.

Resíduos – Na exploração ocorre a produção de alguns resíduos, já referidos (dado o início recente da actividade não possíveis de quantificar). Os impactes provocados podem ser minimizados se aplicadas as medidas de minimização preconizadas, tais como o correcto armazenamento desses mesmos resíduos (em locais impermeabilizados ou em tanques), a manutenção periódica dos equipamentos ou a criação de um sistema de esgotos (ou drenagem). Não obstante, todos os resíduos deverão ser armazenados convenientemente e em local próprio para que não provoquem possíveis contaminações do solo (ou das águas) e não se apresentem de forma desorganizada, vindo a ser posteriormente recolhidos por empresas licenciadas para tal. A expedição efectuada de todos os resíduos industriais produzidos na pedreira, deverá cumprir as normas e os preceitos estabelecidos no Decreto-Lei 239/97 de 9 de Setembro, de modo aos impactes negativos no solo, por eventuais contaminações, serem pouco significativos.

Património Cultural – De acordo com o Relatório da Vertente Patrimonial do EIA, não foi detectado nenhum elemento na área em estudo ao qual possa ser atribuído valor patrimonial.



Em todo o caso, preconiza-se, em geral, o acompanhamento arqueológico integral nas fases da exploração que impliquem movimentos de terra, tais como desmatações, decapagens, e as primeiras fases das escavações, impedindo, em concreto, que os trabalhos da pedreira danifiquem, de algum modo estes elementos.

Circulação Rodoviária – Prevê-se que no futuro poderão ocorrer algumas alterações ao actual cenário de tráfego, na medida em que está previsto (não apenas pela laboração desta pedreira mas também por outras nas imediações) um aumento no tráfego de camiões, o que por sua vez gera uma maior degradação da rede viária. A minimização desses impactes passa, nomeadamente, pelo controle do peso bruto dos veículos pesados, no sentido de evitar a degradação das vias de comunicação (e em respeito da legislação vigente), bem como o controle e a correcta conservação dos veículos.

Sócio-Economia – O estudo revelou a importância da exploração dos recursos endógenos no concelho de Sabrosa (nomeadamente na zona da serra da Falperra), e em concreto a actividade relacionada com as indústrias de extracção, enquanto dinamizadoras de actividades económicas a montante e a jusante deste sector.

Áreas Regulamentares – A exploração não irá intersectar nem afectar qualquer mancha de terreno incluída na RAN ou na REN, nem qualquer outro tipo de servidões, tais como Áreas para a Conservação da Natureza, pelo que os impactes no que concerne à afectação destas áreas regulamentares não têm significado. Relativamente à sua condição de baldio e a uma eventual incompatibilidade relativamente ao uso florestal (consignado em termos de ordenamento do território pelo PDM de Sabrosa ao local de implementação da pedreira), a Direcção Geral de Florestas, através da Circunscrição Florestal do Norte, emitiu parecer favorável ao licenciamento da pedreira “Pedra de Ouro”.

Refira-se, por último, que dado a existência de outras pedreiras na proximidade da área em estudo, prevê-se a ocorrência de impactes ambientais cumulativos negativos, com significado.

6 - MONITORIZAÇÃO

Como bom indicador para avaliação das medidas propostas para minimizar os impactes previstos e como forma de detecção de eventuais problemas que possam surgir, deverá ser efectuada a monitorização das poeiras, ruído, vibrações, controle de óleos e sucatas e implementação das medidas de recuperação paisagística.



O plano de monitorização proposto (mais discriminado no EIA), deverá ser iniciado de imediato e passa pelos seguintes pontos:

Aspectos a Monitorizar	Frequência de Monitorização
Poeiras	Bienal
Ruído	Bienal
Resíduos – Controle de óleos e sucatas	Controlo Constante
Implementação das medidas do PARP	Ao longo da vida útil da pedreira

Pretende-se que estes planos de monitorização venham a funcionar de uma forma dinâmica, permitindo detectar eventuais conflitos, podendo vir a ser alterados de acordo com os resultados obtidos nas campanhas efectuadas.

A empresa disponibilizar-se-á a enviar os relatórios de acompanhamento da situação ambiental nos termos e nos prazos definidos pelas entidades competentes para o efeito.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise e ponderação dos factores que potencialmente poderiam causar impactes ambientais na área da pedreira “Pedra de Ouro”, sua envolvente e às populações próximas, permite concluir que de uma forma global o presente projecto não é susceptível de concretizar esses mesmos impactes. Nomeadamente, podem referir-se as seguintes situações:

- a actividade extractiva não é susceptível de causar quaisquer alterações climáticas à escala local ou regional;
- a actividade extractiva, conjugada com as medidas preconizadas no Plano de Ambiental e de Recuperação Paisagística para a área intervencionada, visa a reabilitação da mesma, devolvendo ao meio físico as suas características naturais;
- em relação ao meio ambiente envolvente (fauna, flora e património ecológico), a pedreira não induz alterações significativas;
- no que se refere ao património cultural construído, não estão cartografadas nem inventariadas edificações com relevância ou outros elementos patrimoniais do tipo natural ou geológico, por exemplo;



- do ponto de vista económico e social, o empreendimento em estudo revela-se de grande importância para a região, visto que directa e indirectamente dinamiza a indústria extractiva de rochas graníticas;

Assim, a exploração de granito na pedreira “Pedra de Ouro” revela-se como uma actividade capaz de gerar a nível local postos de trabalho e riqueza, e capaz de manter o poder económico das famílias, condições extremamente importantes para a fixação das populações e para o desenvolvimento das actividades económicas locais.

Os impactes resultantes da actividade extractiva (pedreira “Pedra de Ouro”) sobre o meio sócio-económico, podem classificar-se como sendo positivos e muito significativos. O prolongamento da actividade no tempo, revelar-se-á como a principal medida potenciadora dos impactes positivos analisados.



ANEXOS



Localização da Área em Estudo



CEVALOR - Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

Carta de Condicionantes (PDM).



Planta Topográfica Actual.



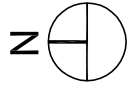
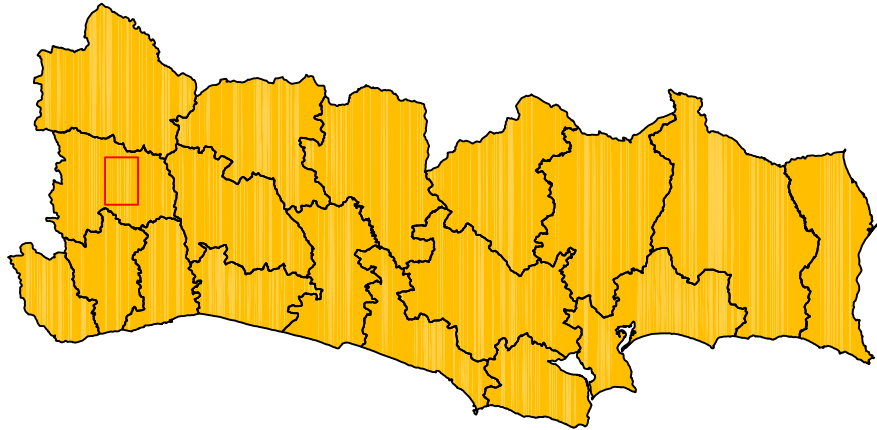
CEVALOR - Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

Planta Final da Lavra.



CEVALOR - Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

Planta Geral de Recuperação Paisagística.



- Localização da pedreira

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

EXTRACTO DA CARTA MILITAR Nº 88

PEDREIRA

"PEDRA DE OURO"

RESUMO NÃO TÉCNICO

ESCALA

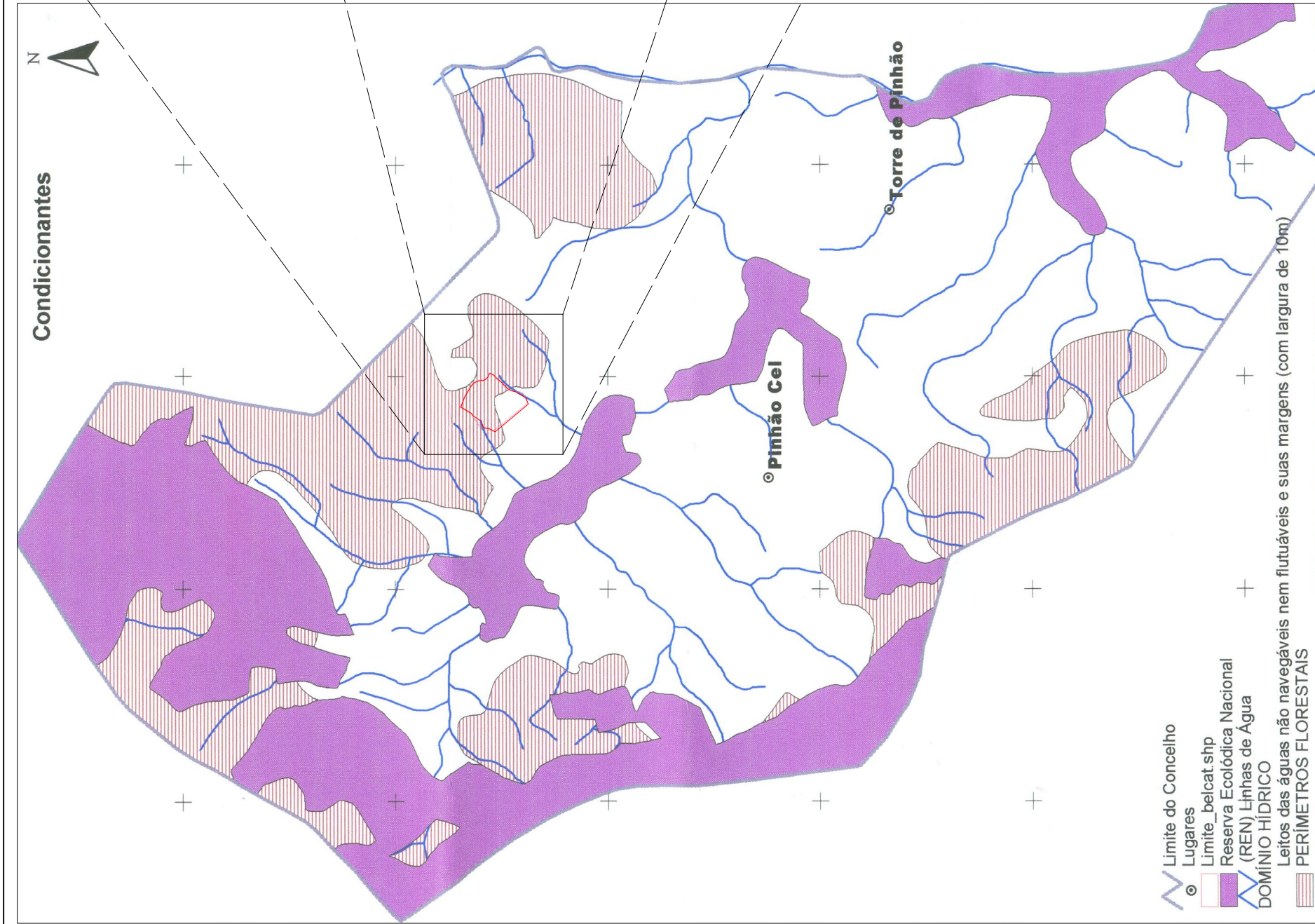
1/25000

MARÇO, 2005

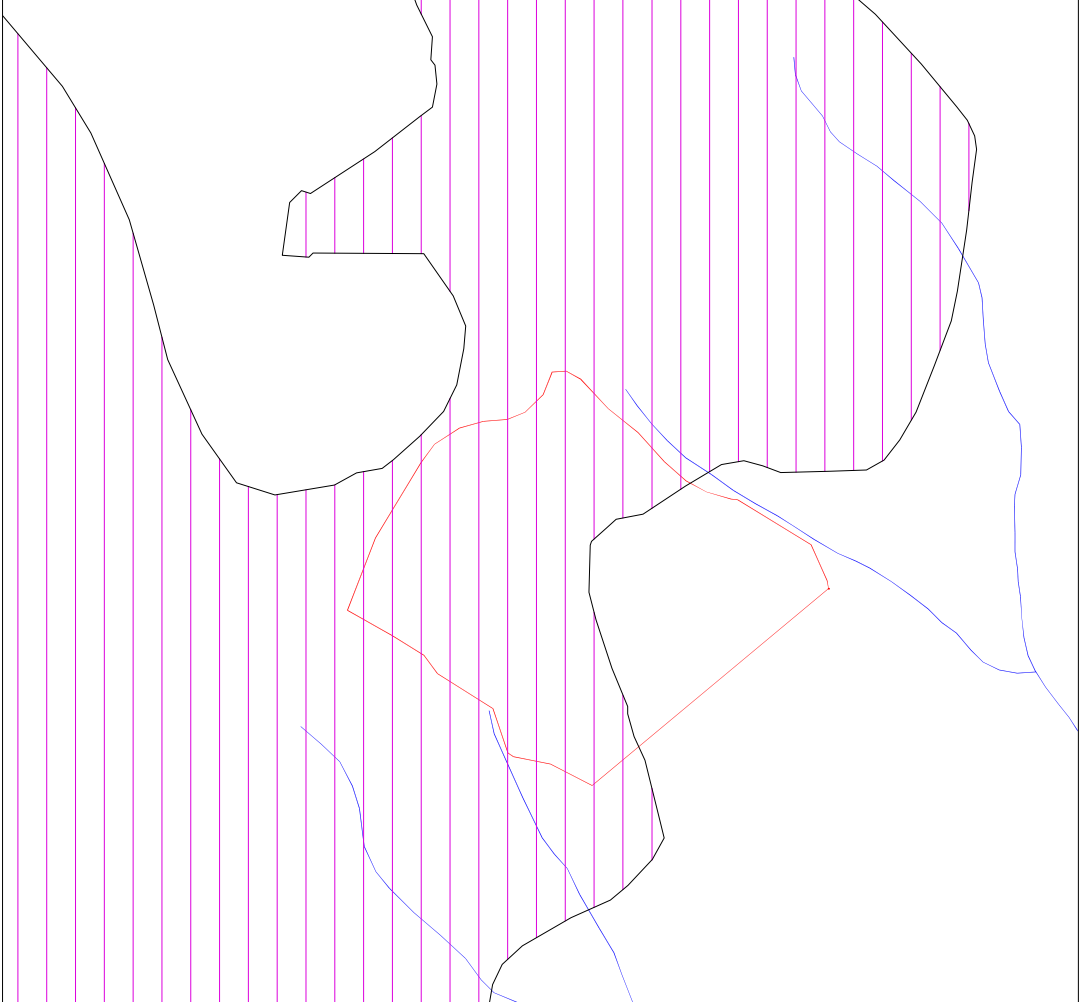
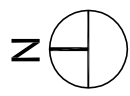
Torre do Pinhão - Sabrosa
VILA REAL

BELCAT - Granitos, Lda.

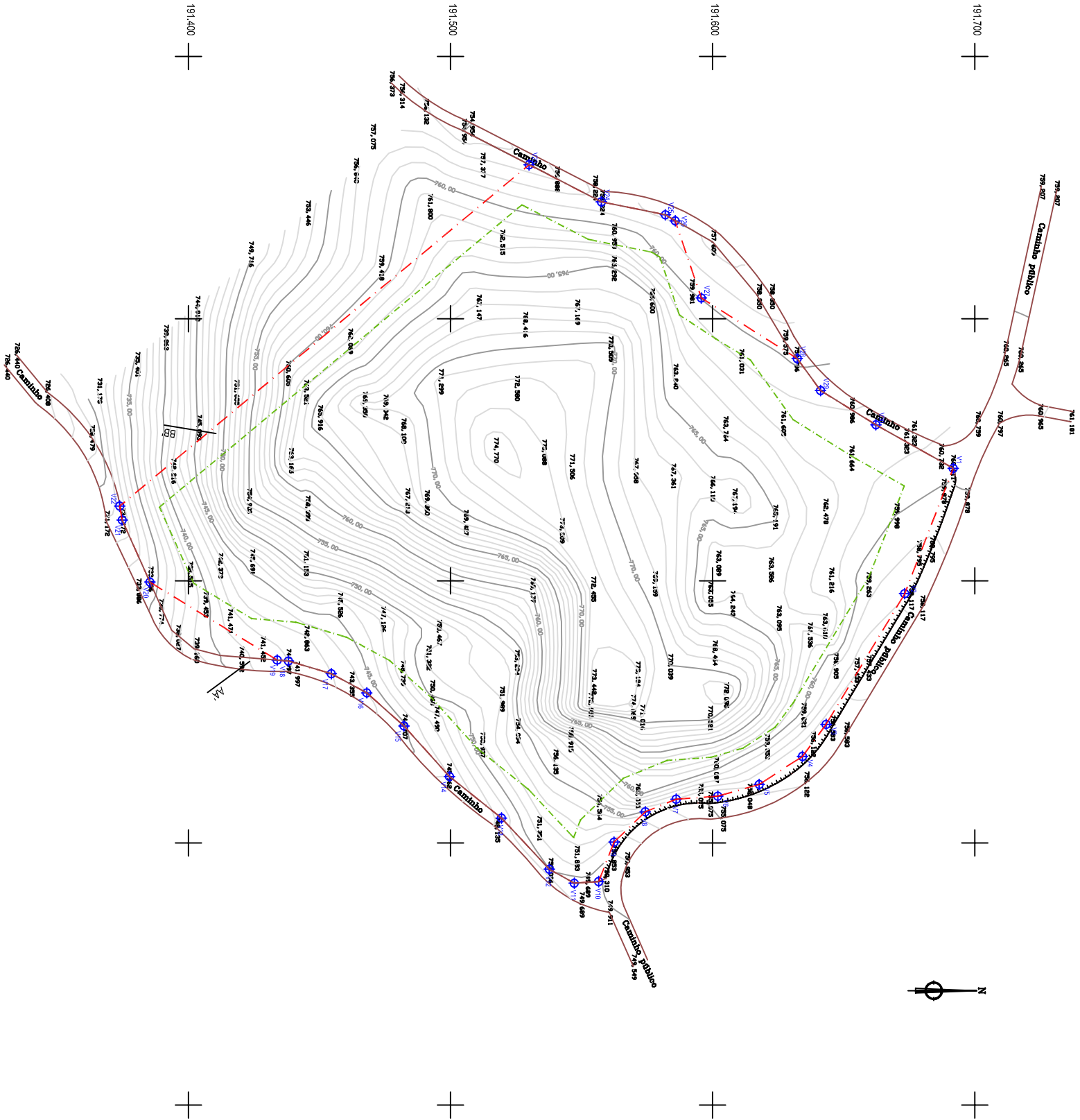
01



Escala 1:5000



PLANTA DE CONDICIONANTES (Extracto do PDM de Sabrosa)	RESUMO NÃO TÉCNICO		ESCALA
	Torre do Pinhão - Sabrosa VILA REAL		MARÇO, 2005
	BELCAT - Granitos, Lda.		
PEDREIRA "PEDRA DE OURO"	02		



LEGENDA

- Limite da área a licenciar
 - Limite das zonas de defesa
 - Caminhos
 - Cortes
 - Vértices da área a licenciar
- Área de escavação
 - Área destinada a aterro
 - Área destinada a parça
 - Área destinada a instalações de apoio
 - Área destinada a parque de Blocos

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
(Situação actual)

PEDREIRA
"PEDRA DE OURO"

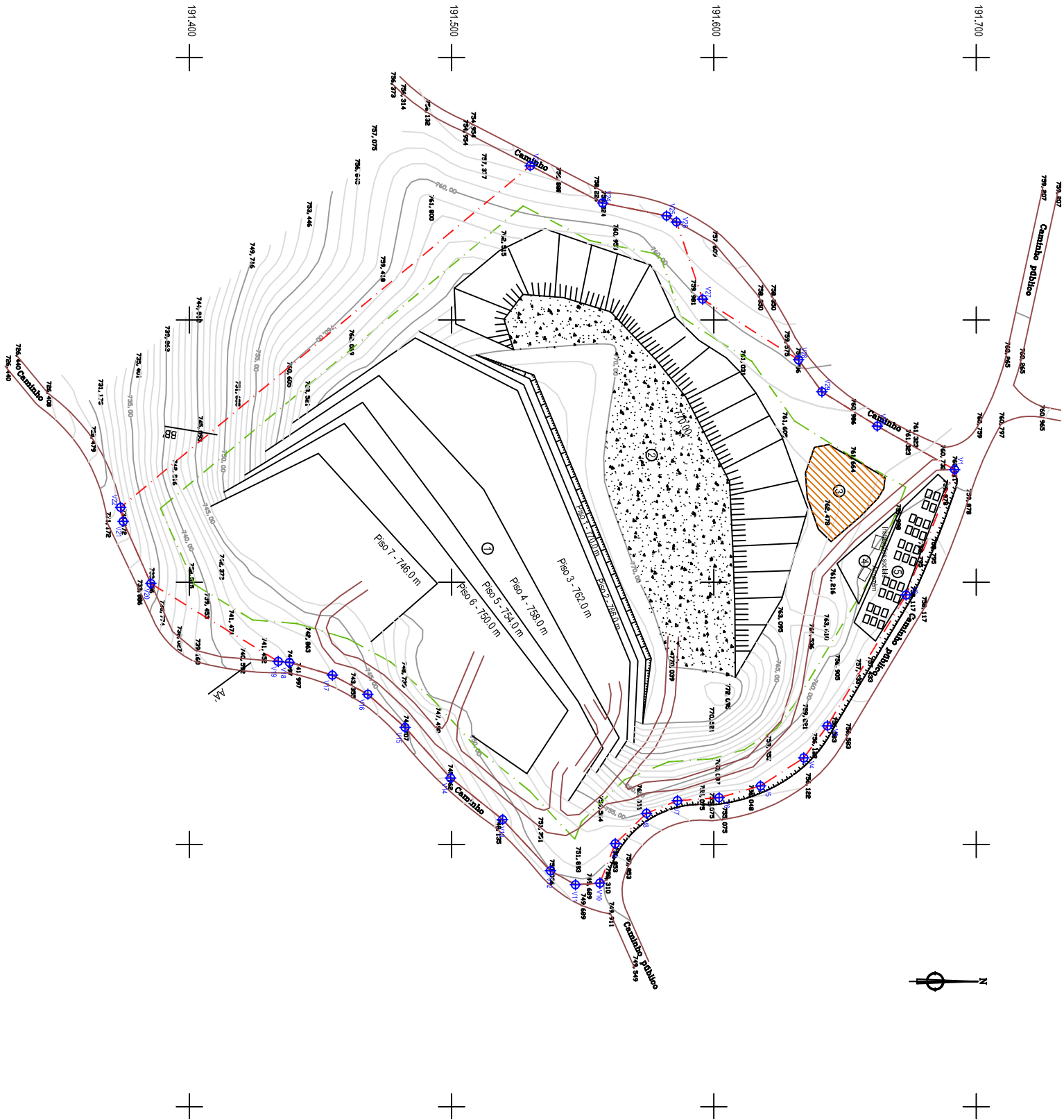
RESUMO NÃO TÉCNICO

Torre do Pinhão - Sabrosa
VILA REAL

BELCAT - Granitos, Lda.

ESCALA
1/2000
MARÇO, 2005

03



LEGENDA

- Limite da área a licenciar
 - Limite das zonas de defesa
 - Caminhos
 - Cortes
 - Vértices da área a licenciar
- ① — Área de escavação
 - ② — Área destinada a aterro
 - ③ — Área destinada a parça
 - ④ — Área destinada a instalações de apoio
 - ⑤ — Área destinada a parque de Blocos

PLANTA COM A SITUAÇÃO
FINAL PROPOSTA

PEDREIRA
"PEDRA DE OURO"

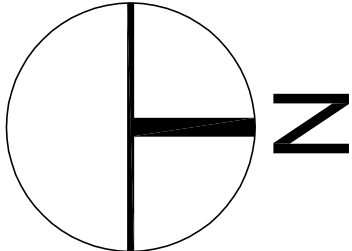
RESUMO NÃO TÉCNICO

Torre do Pinhão - Sabrosa
VILA REAL

BELCAT - Granitos, Lda.

ESCALA
1/2000
MARÇO, 2005

04



LEGENDA:

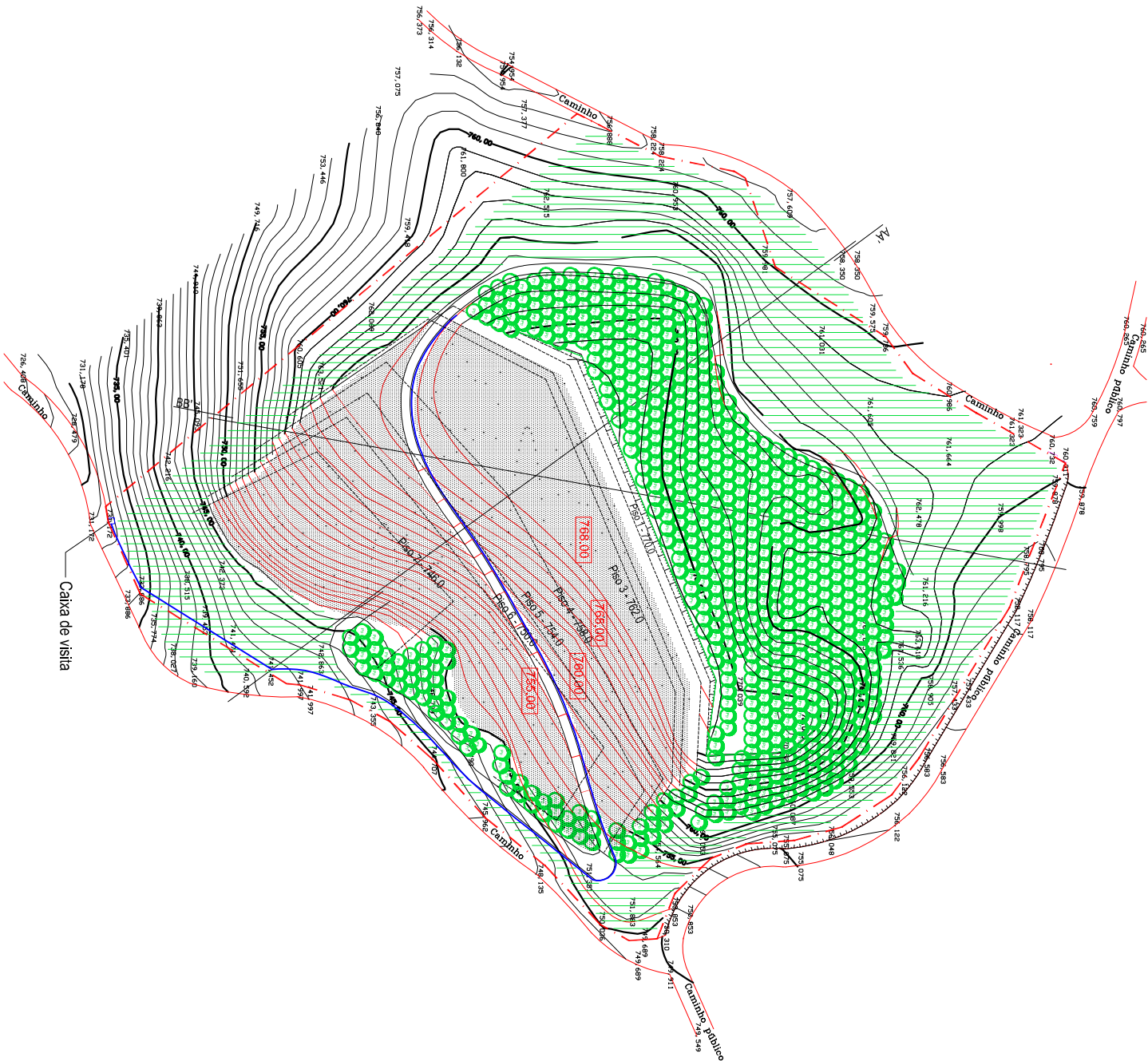
- Limite da área a licenciar
- Vedação metálica
- Caminhos
- Cortes
- Mancha de vegetação existente na envolvente

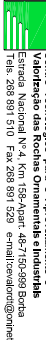
MODELAÇÃO DE TERRENO

- 771.506 — Cotas
- 770.00 — Curvas de nível

VEGETAÇÃO PROPOSTA:

- Arbóreas
 - Pinus pinaster (pinheiro bravo)
- Sementeira de arbustivas
- DRENAGEM
 - Vala de drenagem



 Centro Tecnológico para o Ambiente e o Desenvolvimento das Rochas Ornamentais e Edificantes Estrada Nacional N.º 4, Km 158-Agual, 4671-95-99 Borna Tels. 208 891 510 Fax 208 891 529 e-mail:tcve@tcveportugal.pt	PLANO GERAL		RESUMO NÃO TÉCNICO PLANO AMBIENTAL E DE RECUPERAÇÃO PAISAGISTICA		ESCALA 1/ 2 000 MARÇO, 2005
	PEDREIRA "PEDRA DE OURO"		TORRE do PINHÃO - SABROSA VILA REAL		
		BELCAT - GRANITOS,Lda.		05	

 Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

Estação Nacional V-4, km 138-Agost, 46710-699 Boão
Vila Real, 5015-510 P-26, 5015-522 e-mail:ctro@ctro.pt