



PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

Pedreira nº 6568 “Sorte do Outeiro”

Construções Edidrene Unipessoal, LDA

Avessadas e Rosém, Marco de Canaveses

Junho de 2023 – V2

(Página deixada em branco propositadamente)

Índice

1. Introdução e Objetivo.....	5
2. Âmbito	6
3. Responsabilidade.....	7
3.1. Encarregado.....	7
3.2. Trabalhadores da exploração.....	7
4. Classificação da instalação.....	8
4.1. Enquadramento	8
4.1.1. – Integridade Estrutural.....	8
4.1.2. – Funcionamento incorreto	9
4.1.3. – Avaliação das consequências - Perda de vidas e perigo para a saúde humana	9
4.1.4. – Avaliação das consequências - Perigo para o Ambiente.....	9
5. Descrição do Projeto	10
5.1. Informação Geral da Pedreira.....	10
5.2. Caracterização da massa mineral	11
5.3. Caracterização dos resíduos inertes depositados em escombreira	11
5.4. Caracterização dos resíduos não inertes decorrentes de atividades de apoio a extração	13
6.5. Controlo e Monitorização	14
7. Gestão dos Resíduos.....	15
7.1. Características dos locais de armazenamento temporário (Parque de resíduos) e condições de acondicionamento dos resíduos não inertes até ao seu envio	15
6.2. Formação e Sensibilização	17
6.3. Inspeção e Manutenção	17
6.4. Registos.....	18
7. Considerações Finais	18
8. Bibliografia.....	20
ANEXO I – Planta da Exploração	21
ANEXO II – Check List – Plano de Monitorização do Parque de Resíduos	23

Índice de figuras

Figura 1 - Etapas da Gestão de resíduos.....	5
Figura 2 - Ângulo de talude durante a fase de enchimento	14
Figura 3 - Exemplo de boas práticas num parque de resíduos	17

Índice de tabelas

Tabela 1- Volumes de Enchimento	12
Tabela 2 - Resíduos inertes PARP - Códigos LER	12
Tabela 3 - Resíduos gerados na exploração	13

1. Introdução e Objetivo

O presente documento tem como objetivo a elaboração de um Plano de Gestão de Resíduos (PGR) integrante no projeto de ampliação da Pedreira nº 6568 “Sorte do Outeleiro” das Construções Edidrene, Unipessoal Lda., em Avestadas e Rosém, Marco de Canaveses, que dê resposta ao Decreto-lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, alterado pelo Decreto-lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro e pelo Decreto-lei n.º 9/2021, de 29 de janeiro, que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos nas explorações de depósitos de minerais e de massas minerais – resíduos de extração, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março e o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, alterado pela Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto que aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.

A gestão de resíduos integra as atividades necessárias para o controlo dos resíduos desde a sua origem até ao seu destino final, incluindo a sua recolha, transporte e tratamento, seja por valorização ou eliminação. Estas atividades têm como objetivo a gestão sustentável dos materiais, de modo a assegurar uma utilização racional dos recursos naturais e reduzir a pressão sobre os ecossistemas a fim de proteger, preservar e melhorar a qualidade do ambiente e da saúde humana. A gestão de resíduos promove os princípios da economia circular e reduz a dependência de recursos importados, proporcionando novas oportunidades económicas e contribuindo para a competitividade a longo prazo.

A gestão dos resíduos tem como princípio a hierarquia dos resíduos:

- Redução;
- Reutilização;
- Reciclagem;
- Valorização;
- Eliminação.



Figura 1 - Etapas da Gestão de resíduos

Este princípio define as prioridades em termos de ação, de políticas e de legislação de resíduos.

A redução da produção de resíduos ocupa o lugar de topo na hierarquia da gestão de resíduos. Deve apostar-se na redução quantitativa e qualitativa dos resíduos, promovendo a minimização da quantidade produzida, assim como da sua perigosidade. Mais do que reduzir, deve-se minimizar a quantidade de resíduos que são submetidos a recolha e transporte e, sempre que possível, reduzir os malefícios dos resíduos gerados.

A reutilização deve ser efetuada com recurso à escolha de produtos, embalagens ou outros materiais que possam ser utilizados várias vezes.

O encaminhamento para reciclagem permite aos resíduos serem utilizados para outros fins através de diversas ações que visem evitar o encaminhamento desses resíduos para aterros, incineradores ou outros processos que demandem custos para seu tratamento.

Os resíduos não deverão ser vistos como lixo, mas sim como um recurso, sendo, portanto, a valorização o nível seguinte da hierarquia da gestão de resíduos, onde há transformação em matéria-prima para outras utilizações. Este processo é fundamental para a sustentabilidade dos recursos.

A eliminação consiste na deposição final dos resíduos. É a última opção que deve ser tomada, apenas após se confirmar que o resíduo não pode ser reutilizado, reciclado ou valorizado. Consoante o tipo de resíduo a eliminar, os seus destinos mais comuns são a estabilização e a deposição em aterro controlado ou os tratamentos térmicos (incineração, co-incineração).

Outro princípio da gestão de resíduos é o de que a responsabilidade pela gestão dos resíduos, incluindo os respetivos custos, cabe ao produtor inicial dos resíduos, podendo esta responsabilidade ser alargada, por lei, ao produtor do produto que deu origem aos resíduos e partilhada pelos distribuidores desse produto.

Desta forma, face ao exposto, é fundamental definir um conjunto de medidas a implementar durante o projeto tendo em vista a prossecução dos objetivos estratégicos anteriormente definidos.

A redução ou eliminação da produção de resíduos e respetiva perigosidade deve assentar nos seguintes pressupostos:

- Considerar a gestão dos resíduos de forma sustentada em todas as fases de projeto;
- Ter atenção a eventuais alterações que os resíduos de extração possam sofrer devido ao aumento da área de superfície;
- Ter em consideração a reposição dos resíduos de extração nos vazios de escavação, depois da extração mineral, desde que viável e sustentável;
- Garantir a eliminação segura dos resíduos de extração, tendo particular atenção ao modelo de gestão durante o funcionamento e desativação da instalação, privilegiando a minimização de qualquer efeito negativo no ambiente;
- Ministar ações de formação e sensibilização relacionada com a gestão de resíduos;
- Cumprir com os requisitos legais aplicáveis.

É de extrema importância que todos os trabalhadores afetos ao projeto conheçam o PGR e que este seja um documento dinâmico, sujeito a revisões periódicas que posteriormente deverão sempre ser aprovadas pelo responsável da instalação. Esta atualização deverá ter em conta o conhecimento resultante da experiência acumulada na gestão de resíduos, potenciais alterações aos resíduos produzidos, substituição de operadores, bem como mudança de destinos finais.

2.Âmbito

O Plano de Gestão de Resíduos (PGR) estabelece as linhas orientadoras de atuação para a identificação e gestão de resíduos produzidos durante a execução do projeto, de forma a prevenir e minimizar potenciais impactos ambientais bem como promover a valorização dos resíduos.

Durante as fases de planeamento/preparação e exploração as principais ações geradoras de resíduos são:

- Limpeza do terreno e desmatagem (abertura de frentes e caminhos);
- Escavação, através da utilização de meios mecânicos no desmonte ou com recurso a explosivos (no esquadramento de blocos);
- Construção e operação de áreas de apoio;
- Atividades de exploração da pedreira;
- Atividades de transformação.

Este PGR aplica-se a todas as atividades e serviços desenvolvidos no local de implantação do projeto.

3. Responsabilidade

3.1. Encarregado

O Responsável deve :

- Quantificar, registar e tratar os dados resultantes do processo. Manter o arquivo de toda a documentação de suporte relacionada com o processo nomeadamente, guias de acompanhamento de resíduos, mapas de registo, autorizações, licenças, alvarás de operadores de gestão de resíduos ou acordos sectoriais;
- Gerir o Parque de Resíduos - zona de armazenamento de resíduos - garantindo a sua limpeza, arrumação, segurança e o conveniente funcionamento dos seus equipamentos;
- Rever, sempre que necessário, os grupos de resíduos a recolher seletivamente e as condições de armazenagem interna, tendo em linha de conta quer as necessidades a cada momento, quer os requisitos acordados com as empresas de recolha;
- Colaborar nos processos de identificação de possibilidades de minimização de resíduos e aumento da sua taxa de valorização;
- Rever o presente procedimento sempre que ocorram alterações nas atividades da Empresa que possam implicar modificações na metodologia definida para a gestão dos resíduos ou nos diplomas legais aplicáveis à Empresa relativos à Gestão dos Resíduos;
- Elaborar os mapas de registo e proceder ao seu envio para as respetivas entidades competentes, de acordo com as periodicidades definidas na lei;
- Inculcar nos trabalhadores a importância para a temática e importância da gestão dos resíduos.

3.2. Trabalhadores da exploração

Os trabalhadores da exploração devem recolher os resíduos nos locais de origem, observando a sua correta triagem e encaminhá-los para a zona de armazenamento de resíduos, onde estes deverão estar acomodados de acordo com a sua classificação LER, não misturados e acondicionados de acordo com as suas propriedades e tipologias.

Deve existir uma atitude consciente e pró ativa na empresa em relação à temática dos resíduos que como referido neste documento não devem ser observados apenas como vulgo lixo, mas sim um ativo que poderá vir a ser valorizado.

4. Classificação da instalação

4.1. Enquadramento

O artigo 9º do Decreto-Lei 10/2010, de 4 de fevereiro, na sua redação atual, refere que as instalações de resíduos podem ser classificadas como – categoria A – se preencherem os critérios previstos no Anexo II do mesmo diploma.

A classificação como Instalação de Resíduos da categoria A é compreendida em alguma das seguintes situações: sendo que os nº 2 e 3 não são aplicáveis a instalações de resíduos inertes ou solos não poluídos.

I. Uma avaria ou mau funcionamento, tal como o desmoronamento de uma escombreira ou o rebentamento de uma barragem, possam provocar um acidente grave com base numa avaliação de riscos que atenda a fatores como a dimensão atual ou futura, a localização e o impacte ambiental da instalação de resíduos;

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

III. Contiver, acima de um certo limiar, substâncias ou preparações classificadas como perigosas nos termos do Decreto-Lei n.º 209/99, de 11 de junho e do Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de abril. (Nota: atualmente em vigor Regulamento UE n.º 1272/2008 na sua redação atual).

No caso das instalações de resíduos a existir na pedreira considera-se que não se lhes aplica o critério acima mencionado, logo de acordo com o referido decreto e a tipologia, a instalação de resíduos da pedreira “Sorte do Outeleiro” não se considera classificada na categoria A pelas razões abaixo descritas.

4.1.1. – Integridade Estrutural

De acordo com o Anexo II do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, entende-se por integridade estrutural de uma instalação de resíduos a sua capacidade para conter os resíduos dentro dos limites da instalação conforme concebida.

Os materiais a depositar na escombreira correspondem na sua maioria a uma tipologia definida por tamanhos grossos, no entanto o tamanho é variável, podendo existir fragmentos com comprimentos de aresta de até aproximadamente três metros como materiais de granulometria mais pequena. Serão depositadas areias graníticas ou saibros procedentes da meteorização do granito e da rocha decomposta, mas em baixa proporção relativamente aos blocos de granito.

O procedimento de descarga realizar-se-á mediante basculamento depositando o material por camadas sucessivas, sempre a partir do topo da escombreira e de forma descendente, conseguindo assim garantir condições de drenagem pela segregação natural que

o material sofre durante a descida por rolamento. Os blocos grandes encontram-se assim no pé do talude, diminuindo a granulometria dos materiais depositados no sentido ascendente.

O depósito dos materiais realizar-se-á combinando a descarga com o avanço lateral, de forma estável. Desta forma evita-se a formação de planos diferenciados que podem servir como possíveis descontinuidades de deslizamento ou rotura. Os solos e o material de cobertura retirados para serem empregues nos trabalhos de reabilitação serão retirados e depositados em pilhas próprias. O ângulo de repouso e geometria da pilha será monitorizado periodicamente através de técnicas de topografia / fotogrametria.

4.1.2. – Funcionamento incorreto

O Anexo II do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, entende por funcionamento incorreto da instalação de resíduos qualquer operação que possa causar um acidente grave, incluindo o mau funcionamento de medidas de proteção do ambiente e a conceção defeituosa ou insuficiente.

Na gestão dos resíduos da exploração da Pedreira em estudo não são de esperar operações que possam causar acidentes graves. As operações de gestão de resíduos estão sobretudo associadas à armazenagem de escombros e de terras sobrantes, provenientes de processos de escavação e decapagem para posterior utilização na recuperação ambiental. Atendendo às características da instalação e medidas de minimização, não são de esperar acidentes graves, além de que, os materiais pelas suas características não apresentam o risco da libertação de contaminantes.

4.1.3. – Avaliação das consequências- Perda de vidas e perigo para a saúde humana

O risco para a perda de vidas ou de perigo para a saúde humana derivado da escombreira é considerado baixo. Durante o funcionamento da pedreira e, conseqüentemente da instalação de resíduos, apenas têm acesso ao local os funcionários, estando interdita a entrada de pessoas estranhas ao serviço. A zona onde estará localizada a escombreira não é zona de trabalhos permanentes não havendo, portanto, permanência constante de pessoas no local, apenas esporadicamente.

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

4.1.4. – Avaliação das consequências- Perigo para o Ambiente

De acordo com o Anexo II do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, o perigo potencial para o ambiente é considerado sem gravidade se: a intensidade da potencial fonte de contaminação diminuir significativamente num curto período; no caso de ocorrer uma falha, esta não resultar em danos permanentes ou duradouros; e qualquer dano ao meio ambiente possa ser reabilitado mediante pequenas ações de limpeza e recuperação.

A potencial contaminação ambiental principal que pode existir da presença dos resíduos da Pedreira em estudo é a emissão de poeiras para a atmosfera e, conseqüentemente, a sua

deposição na vegetação circundante com afetação da capacidade fotossintética das plantas e a produção de resíduos do funcionamento da maquinaria bem como de atividades de apoio à exploração. Contudo, o perigo potencial para o ambiente é considerado muito pouco significativo.

Devido as características dos materiais em escombreira, em especial ao índice de vazios, a infiltração de água é atenuada pela existência de valas periféricas localizadas na exploração que evitará assim a potencial contaminação das águas pluviais que caem sobre as áreas onde se depositam os resíduos, encaminhando-as para a envolvente da pedreira onde seguem o seu curso natural.

5. Descrição do Projeto

5.1. Informação Geral da Pedreira

Face às características geológicas e estruturais, a estratégia de exploração a desenvolver irá consistir na criação de patamares extrativos com dimensões regulamentares e que numa situação final, se revelem satisfatórios na perspetiva da segurança e do enquadramento ambiental.

A dinâmica extrativa passará pela criação de patamares suficientemente largos para uma correta mobilização de pessoas e equipamento. As dimensões das bancadas finais serão de 10 metros de altura e 3 metros de patamar, com uma inclinação de segurança de cerca de 5% e serão obtidas ao realizar o desmonte de forma descendente.

O plano apresentado prevê a integração das diferentes bancadas através de um conjunto de ações de desmonte e mobilização de materiais, quer de matéria-prima com interesse económico, quer de rejeitados.

O método de exploração será efetuado a céu aberto, em flanco de encosta por degraus direitos, acompanhando a morfologia natural do terreno, conforme o preconizado no artigo 44º do Decreto-Lei 270/2001 de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto – Lei nº 340/2007 de 12 de outubro, relativo às Boas Regras de Execução da Exploração. O desmonte da massa granítica será feito através de corte com fio diamantado. Por vezes utilizar-se-á pólvora em pequenas quantidades e meios mecânicos para iniciar abertura de frentes. Após o corte, o material que não apresenta dimensões/condições para ser transformado em blocos, é carregado através de escavadoras ou pás carregadoras para a zona de escombros, utilizando os acessos internos e rampas de acesso criadas para as diferentes bancadas. Os blocos com boas dimensões para comercializar, serão para imediata expedição. Da restante pedra, a que apresentar boas condições será aproveitada para a produção de cubos, guias e perpianho.

Os trabalhos de preparação para o início da exploração contemplam a desmatação e a remoção de terras vegetais. Nesta fase preparatória é também contemplada a remoção/ limpeza da camada de massa rochosa alterada (não aproveitável). Tantas as terras como o material rochoso mencionado anteriormente serão depositados em locais próprios distintos de forma a serem posteriormente aproveitados na recuperação paisagística da pedreira.

Os acessos existentes bem como a sua evolução ao longo da vida útil da pedreira, são dimensionados de acordo com as necessidades verificadas durante o avanço do desmonte, tendo sempre em consideração os aspetos relacionados com a segurança na circulação de equipamentos móveis.

A rede de acessos no interior da pedreira não será necessariamente estática, podendo, consoante se apresente favorável, ou fruto do alargamento da área de escavação, sofrer alterações com vista à otimização do sistema. Nas plantas em anexo, encontram-se marcados os acessos principais que servem a exploração, bem como a previsão da evolução da sua configuração, o parque de resíduos e as zonas de depósito.

Através do uso de software específico, onde se comparam as superfícies do terreno natural com a projeção final da escavação, chegou-se a um volume de 2 860 919,21 m³ de reservas disponíveis. Prevê-se que, dessas reservas, 85% sejam de massa rochosa, o que corresponde a um volume de 2 431 781,33 m³ do qual se aproveitará cerca de 60% o que resulta num valor de 1 459 068,80 m³ de produto comercializável. O material estéril apresentado representa material proveniente de abertura de frentes ou acessos que não é possível aproveitar para comercializar, estima-se um valor de 429 137,88 m³.

A extração e o esquadreamento dos blocos produzirão também material não aproveitado que será depositado em escombreira. Todo o material a depositar na escombreira será transportado por pá carregadora, sendo esperado cerca de 429 137,88 m³ de material estéril, 851 123,46 m³ de escombros e 121 589,07 m³ de outros resíduos inertes, correspondendo a um volume total de escombros de 1 401 850,41 m³. A terra vegetal proveniente da decapagem será armazenada em zonas próprias na pedreira.

5.2. Caracterização da massa mineral

A rocha explorada é um granito com carácter monzonítico, de grão médio, com tendência porfiróide, de duas micas, essencialmente biotítico, fraturado e alterado em alguns locais da pedreira.

Macroscopicamente, apresenta cor cinzento-azulada escura, quando fresca, ou amarelada nas zonas porfiróide traduz-se pela ocorrência de megacristais de feldspato, algo dispersos, e de granulometria variável. A rocha de tonalidade amarelada circunscreve-se, sobretudo, à zona de alteração superficial e a algumas estreitas faixas ao longo dos bordos de algumas das diáclases, onde se verificou a circulação das águas superficiais ou infiltradas. Outras vezes, essa tonalidade está associada a zonas de esmagamento (cisalhamentos, caixas de falha). Alguns cisalhamentos são responsáveis pela tectonização de faixas da massa rochosa sem que se verifique alteração substancial da coloração cinzento-azulada.

5.3. Caracterização dos resíduos inertes depositados em escombreira

O enchimento dos vazios de escavação é um processo necessário à Recuperação e Integração Paisagística das Pedreiras. As escavações resultantes do desmonte/corte em bancadas em flanco de encosta, como é o caso, devem ser preenchidas quando há materiais dos escombros suficientes, a fim de aproximar o mais possível, o relevo natural do terreno anteriormente existente (regularização topográfica).

No caso da pedreira em estudo, estima-se que o preenchimento seja efetuado entre as cotas (m) 428 e 560, aproximadamente. Este preenchimento vai possibilitar a recuperação praticamente total do terreno como se encontrava inicialmente em termos topográficos. A tabela 2 conta com os valores já referidos aqui com o seu fator de empolamento aplicado.

Tabela 1- Volumes de Enchimento

<i>Material de enchimento</i>	<i>Volume (m³)</i>
<i>Material Estéril</i>	514965,46
<i>Escombros</i>	1021348,16
<i>Outros resíduos de Inertes</i>	145906,88
<i>Material proveniente da modelação do Terreno</i>	12900,00
<i>Volume total de escombros gerados</i>	1695120,50
<i>Volume total necessário para a recuperação</i>	1627795,54

Os resíduos resultantes da exploração de pedreira encontram-se classificados na tabela 3 de acordo com o Decreto-Lei nº 71/2016, de 4 de novembro.

Tabela 2 - Resíduos inertes PARP - Códigos LER

Tipo de Resíduo	Código LER	Destino
Resíduos de extração de minérios não metálicos	01 01 02	Recuperação Paisagística
Gravilhas e fragmentos de rocha	01 04 08	
Areias e Argilas	01 04 09	
Poeiras e pós	01 04 10	
Resíduos do corte e serragem de pedra não abrangidos em 01 04 07	01 04 13	

Estes resíduos serão armazenados e utilizados na recuperação paisagística, respeitando os termos técnicos e ambientais.

Os materiais a ser depositados classificados com o código LER: 01 01 02, 01 04 08 e 01 04 09, 01 04 10 e 01 04 13 são caracterizados como inertes e constituem materiais endógenos e estéreis da pedreira. De referir que são considerados resíduos inertes os resíduos que não sofrem transformações físicas, químicas ou biológicas importantes e, em consequência, não podem ser solúveis nem inflamáveis, nem ter qualquer outro tipo de reação física ou química, não podem ser biodegradáveis, nem afetar negativamente outras substâncias com as quais entrem em contacto de forma suscetível de aumentar a poluição do ambiente ou prejudicar a saúde humana.

A terra vegetal proveniente da decapagem será armazenada numa zona própria, a norte da pedreira, para posterior uso quando se iniciar a fase de recuperação paisagística, não interferindo em nada com o dia-a-dia da pedreira e as tarefas de desmonte, carga e transporte e produção. De forma a preservar a atividade biológica natural da terra, este material será acomodado numa rima, e com inclinações naturais dos próprios materiais.

5.4. Caracterização dos resíduos não inertes decorrentes de atividades de apoio a extração

As atividades de apoio a exploração como a decapagem, transformação e outros resíduos gerados pelos trabalhadores devem ser triados e encaminhados sempre numa lógica de redução da sua produção.

Relativamente às manutenções mecânicas de equipamentos, estas serão realizadas por empresas externas que trazem todo o material necessário para a sua realização, como óleos, filtros e lubrificantes. Estas empresas utilizam as melhores técnicas de segurança para evitar derrames ou outros possíveis agentes de contaminação, como por exemplo, bacias de retenção, absorventes, mangas de contenção, etc. Na tabela 3 estão elencados os resíduos, os quais se preconiza a sua produção na exploração pelas atividades anteriormente referidas.

Tabela 3 - Resíduos gerados na exploração

Tipo de resíduo	Código LER	Acondicionamento
13 02 08 (*)	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	Recipientes estanques providos de bacia de retenção.
15 01 02	Embalagens de plástico	Acondicionamento em saco, contentor ou caixa adequada.
15 01 04	Embalagens de Metal	Acondicionamento em saco, contentor ou caixa adequada.
15 01 11 (*)	Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, com uma matriz porosa sólida perigosa	Acondicionamento em saco, contentor ou caixa adequada.
15 02 02 (*)	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	Recipientes estanques providos de bacia de retenção.
15 02 03	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção não abrangidos em 15 02 02	Acondicionamento em saco, contentor ou caixa adequada.
20 01 01	Papel e Cartão	Acondicionamento em saco, contentor ou caixa adequada.
20 01 02	Vidro	Acondicionamento em saco, contentor ou caixa adequada.
20 01 39	Plásticos	Acondicionamento em saco, contentor ou caixa adequada.
20 01 40	Metais	Acondicionamento em saco, contentor ou caixa adequada.
20 02 01	Resíduos Biodegradáveis	Acondicionamento em saco, contentor ou caixa adequada.
20 03 04	Lamas de Fossas Sépticas	Fossa estanque direto para veículo de recolha.

Serão contratadas empresas da especialidade devidamente licenciadas para o transporte dos resíduos até operador licenciado.

Todos os envios de resíduos serão acompanhados com as respetivas e-GAR's realizadas no portal SiliAmb.

5.5. Controlo e Monitorização

Na escombreira apenas serão depositados os resíduos inertes não havendo perigo de libertação de quaisquer materiais tóxicos suscetíveis de afetar a qualidade dos recursos hídricos.

A queda eventual de algum fragmento ou a rotura da escombreira como já referido anteriormente neste documento assume-se como o risco associado a essa estrutura, que é minimizado pela deposição correta do material da escombreira.

No enchimento deve-se garantir a drenagem e o ângulo de repouso dos materiais ideal de forma a evitar deslocamentos e derrocadas (ângulo de repouso para granito = 30-50°), efetuando-se uma monitorização de segurança durante a exploração. Neste caso, devido às condições do terreno (área disponível e cotas de terreno), de modo a garantir a maior segurança em termos de estabilidade, os taludes durante o enchimento ficarão com um ângulo de 10-35° para a deposição de material estéril e escombros. Para além disso, serão criados patamares intermédios nos taludes de enchimento quando estes possuírem alturas superiores a 20 metros-

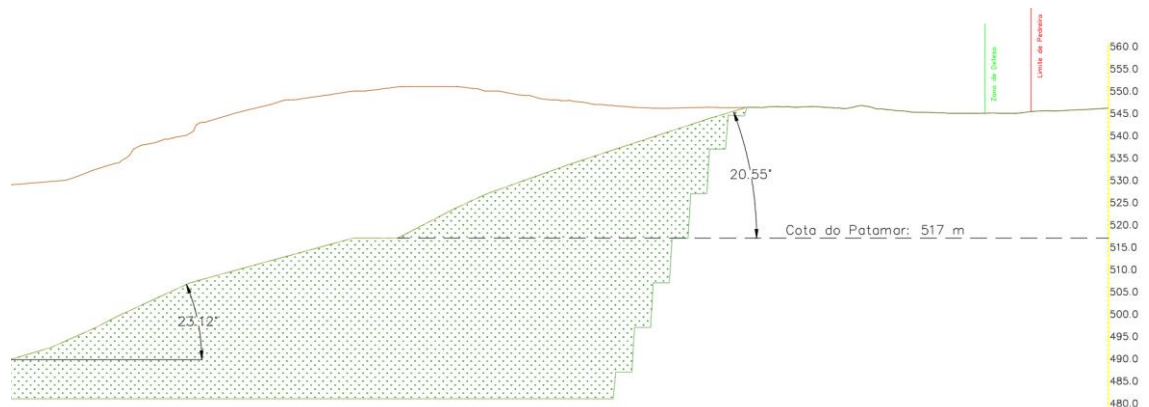


Figura 2 - Ângulo de talude durante a fase de enchimento

Durante a fase de exploração serão realizadas inspeções visuais à escombreira e aos canais de drenagem e será efetuada a monitorização do ângulo de repouso do material e geometria de talude através de técnicas de topografia / fotogrametria.

Caso seja verificada alguma anomalia é obrigatório:

- A entidade licenciadora e a autoridade de proteção civil territorialmente competente serem informadas, no prazo máximo de quarenta e oito horas, de quaisquer ocorrências suscetíveis de afetar a estabilidade da instalação ou de causar efeitos significativos, prejudiciais ao ambiente, demonstrados pelos procedimentos de controlo e monitorização da instalação de resíduos;

- A entidade licenciadora é informada, no prazo máximo de quarenta e oito horas, de quaisquer ocorrências suscetíveis de afetar os recursos hídricos, que por sua vez informa de imediato a administração da região hidrográfica territorialmente competente;

- Garantir que as medidas de correção necessárias, em caso de resultados indicativos de instabilidade ou contaminação das águas ou do solo, são atempadamente adotadas;

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

6. Gestão dos Resíduos

6.1. Características dos locais de armazenamento temporário (Parque de resíduos) e condições de acondicionamento dos resíduos não inertes até ao seu envio

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

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

Os parques de resíduos devem:

- Ser cobertos;

- Ser ventilados;

- Apresentar piso impermeável;

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

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

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

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

Resíduos com classificação LER diferentes não devem ser misturados. Deve ser tida em atenção a função original do resíduo, a título de exemplo o vulgo Embalagens Metálicas que

dentro do capítulo 15 da Lista LER, podem ser classificadas como 150104 – Embalagens Metálicas, 150110(*) - Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas ou 150111 – Embalagens de metal, incluindo recipientes sob pressão.

De notar que do capítulo 20 da lista LER, resíduos urbanos e equiparados, não são considerados os resíduos que consistam em substâncias ou objetos utilizados exclusivamente em contexto profissional, comercial ou indústria estando estes reservados a origens cujos resíduos sejam semelhantes em termos de natureza e composição aos das habitações, e sejam provenientes de um único estabelecimento que produza menos de 1100 l de resíduos por dia.

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

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

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

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

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

Na escolha dos destinatários será utilizado o Sistema de Informação de Operadores de Gestão de Resíduos (SILOGR) disponível no site da Agência Portuguesa do Ambiente.

Na figura 3 podemos observar um local de armazenamento temporário de resíduos não perigosos que serve como exemplo do que se pretende dotar a exploração. Os resíduos estão acondicionados em big bags em parque coberto com identificação LER.



Figura 3 - Exemplo de boas práticas num parque de resíduos

6.2. Formação e Sensibilização

No âmbito da divulgação e implementação do PGR deve-se cumprir com o seguinte:

- Efetuar, junto dos trabalhadores, as ações de esclarecimento necessárias para que as disposições do presente documento sejam corretamente interpretadas e aplicadas;
- Informar a Gerência de qualquer alteração que ocorra nas atividades, desde que se considere que estas possam ter implicações no objeto deste documento;
- Comunicar à Gerência a necessidade da revisão do documento, sempre que o seu cumprimento se mostre inadequado aos fins em vista.

6.3. Inspeção e Manutenção

O local de armazenagem de resíduos é verificado semanalmente, sendo que a sua manutenção é efetuada anualmente.

Semanalmente deve ser analisado o estado de conservação dos recipientes e dos Códigos LER que identificam o tipo de resíduo. Deve também ser confirmado que não existe mistura de resíduos. Quando os recipientes estiverem próximos da sua capacidade deve ser efetuada a recolha para operadores licenciados.

Manutenção anual – Equacionar a necessidade de mudar alguma situação referente ao parque de resíduos, testar o estado de conservação dos recipientes.

O resultado das manutenções deverá ser registado e arquivado em documento próprio.

6.4. Registos

Cada transporte de resíduos industriais é acompanhado da respetiva Guia eletrónica de acompanhamento de resíduos (e-GAR), prevista na Portaria 145/2017 de 26 de abril, sendo que a mesma deverá ser arquivada e considerada um registo.

Deverá ser assegurado, conforme previsto na lei, o preenchimento no SiliAmb da informação relativa aos resíduos produzidos. Este registo efetua-se através do preenchimento dos mapas de registo de resíduos (MIRR) e pagamento da respetiva taxa (SIRER).

7. Considerações Finais

A gestão de resíduos desempenha um papel crucial na preservação do meio ambiente e na sustentabilidade das atividades humanas, especialmente quando se trata de setores como o da exploração de massas minerais e, de forma mais ampla, em todas as áreas de produção e consumo. Compreender a importância deste tema e implementar práticas eficientes de gestão de resíduos é essencial para garantir um futuro sustentável para as gerações presentes e futuras.

Em primeiro lugar, a gestão adequada de resíduos em pedreiras é fundamental para minimizar os impactos ambientais decorrentes desta atividade nomeadamente na Recuperação Paisagística. A implementação de medidas eficazes de gestão de resíduos, como a reciclagem e a reutilização, ajuda a reduzir a quantidade de resíduos descartados, minimizando assim os danos ao ecossistema.

Além disso, a gestão de resíduos é crucial para a economia circular, um modelo que visa a máxima eficiência no uso de recursos, onde os resíduos são vistos como uma oportunidade e não como um problema. Ao adotar práticas de gestão de resíduos que priorizem a recuperação e o reaproveitamento de materiais, é possível reduzir a demanda por matérias-primas virgens, diminuindo assim a pressão sobre os recursos naturais. Esta abordagem não apenas ajuda a preservar o meio ambiente, mas também promove a criação de empregos verdes e impulsiona a inovação tecnológica.

Além dos benefícios ambientais e económicos, a gestão adequada de resíduos desempenha um papel essencial na promoção da saúde pública. O descarte inadequado de resíduos pode levar à contaminação do solo e da água, representando riscos para a saúde humana e animal. A adoção de medidas eficientes de gestão de resíduos, como a separação e tratamento adequados, contribui para a prevenção de doenças e a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais.

Diante dos desafios ambientais que enfrentamos atualmente, a gestão de resíduos emerge como uma questão fundamental para o futuro da humanidade. A escassez de recursos naturais, as mudanças climáticas e a degradação do meio ambiente exigem uma abordagem responsável e sustentável em relação aos resíduos que produzimos. É necessário promover a conscientização sobre a importância da gestão de resíduos em todos os níveis da sociedade, incentivando a participação ativa do estado, empresas e indivíduos na implementação de práticas que reduzam a geração de resíduos, promovam a reciclagem e a reutilização e garantam o descarte adequado dos resíduos restantes.

As medidas de minimização a implementar para diminuir os impactes no ambiente e na saúde humana resultantes da produção, armazenamento e depósito final dos resíduos, são apresentados de seguida para além das medidas de minimização dos impactes dos resíduos produzidos.

- Assegurar o cumprimento do Plano de Lavra apresentado;
- Explorar a pedreira de forma faseada, intercalando as fases de recuperação ambiental e paisagística com a atividade extrativa;
- Garantir a gestão adequada dos rejeitados grosseiros e das terras de cobertura removidas nas fases preparatórias dos trabalhos de extração;
- Garantir a adequada manutenção do estado de limpeza dos órgãos de drenagem pluvial, nomeadamente das valas periférica localizadas a este da exploração;
- Verificar, na fase de desativação, que não existe qualquer tipo de depósitos de materiais que possam de alguma forma criar riscos para a drenagem superficial, para a qualidade dos solos ou para a qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- Acompanhar a evolução da área recuperada de forma a garantir que todas as áreas afetadas são devidamente recuperadas de acordo com o definido no PARP.
- A remoção dos solos deverá ocorrer, se possível, no período seco;
- Utilizar, posteriormente, os solos provenientes das ações de decapagem na recuperação da área explorada, de acordo com as especificações constantes do PARP;
- Garantir que, no final da exploração e da recuperação, a área se encontra reabilitada para outros usos;
- Modelar e revegetar as áreas definidas no faseamento do Plano de Lavra imediatamente após a exploração de cada uma;
- Efetuar manutenção periódica dos equipamentos, por forma a prevenir derrames;
- Correto acondicionamento de todos os resíduos e posterior encaminhamento para empresa credenciada e implementação e cumprimento do Plano de Monitorização dos Resíduos apresentado no Estudo de Impacte Ambiental;
- Efetuar se necessária monitorização topográfica à escombreira.

Este Documento deve ser revisto de 5 em 5 anos adaptando à realidade existente as informações nele representadas.

8. Bibliografia

- Nota Técnica relativa a operações de enchimento de vazios de escavação. APA (2021) Decisão da Comissão 2014/955/EU, de 18 de dezembro, altera a Decisão 2000/532/CE relativa à lista de resíduos em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho.

- Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de fevereiro, estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais — resíduos de extração, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março.

- Decreto-Lei n.º 152-D/2017 de 11 de dezembro. Unifica o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos sujeitos ao princípio da responsabilidade alargada do produtor, transpondo as Diretivas n.º 2015/720/UE, 2016/774/UE e 2017/2096/UE

- Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro. Aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril, e a Diretiva n.º 91/689/CEE, do Conselho, de 12 de dezembro.

- Decreto-Lei nº 73/2011 de 17 de junho, que altera e republica o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos e aplica-se às operações daí decorrentes, bem como às operações de descontaminação de solos e monitorização de locais de deposição após fim do tempo de vida útil do projeto.

- Portaria 145/17, de 26 de abril, que cria as guias eletrónica de acompanhamento de resíduos (e-GAR), que serão emitidas no SIER e disponibilizadas na plataforma Siliamb.

- Portaria n.º 20/2022, de 5 de janeiro. Aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER) e revoga a Portaria n.º 289/2015, de 17 de setembro.

ANEXO I – Planta da Exploração

Desenhos Anexos ao Plano de Pedreira D06 a D09

(Página deixada em branco propositadamente)

ANEXO II – Check List – Plano de Monitorização do Parque de Resíduos

(Página deixada em branco propositadamente)

Plano de Monitorização - Parque de Resíduos			
Resíduos armazenados		Sim	Não
13 02 08 (*)	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação		
15 01 02	Embalagens de plástico		
15 01 04	Embalagens de Metal		
15 01 11 (*)	Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, com uma matriz porosa sólida perigosa		
15 02 02 (*)	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas		
15 02 03	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção não abrangidos em 15 02 02		
20 01 01	Papel e Cartão		
20 01 02	Vidro		
20 01 39	Plásticos		
20 01 40	Metais		
20 02 01	Resíduos Biodegradáveis		
20 03 04	Lamas de Fossas Sépticas		
Integridade da Instalação encontra-se conforme ?			
Os recipientes encontram-se em boas condições ?			
Os Resíduos encontram-se identificados com o Código LER ?			
Existe Mistura de Resíduos ?			
Assinatura do responsável:			
Observações			
Data:			

IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO

DISTRITO: 13 - PORTO **CONCELHO:** 07 - MARCO DE CANAVESES **FREGUESIA:** 33 - AVESSADAS E ROSÉM

SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 665 **ARV:**

TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS

Freguesia: 130717 **Tipo:** R **Secção:** **Artigo:** 154 **Arv/Col:**

NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO

CHANTADIÇOS

CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO

Norte: ANA PEIXOTO CORREIA NORONHA **Sul:** MARIA LUISA CARNEIRO GERALDES

Nascente: MARGARIDA **Poente:** JOAQUIM PINTO COUTINHO

ELEMENTOS DO PRÉDIO

Ano de inscrição na matriz: 1982 **Valor Patrimonial Inicial:** €1,30

Valor Patrimonial Actual: €1,48 **Determinado no ano:** 1989

Área Total (ha): 0,413000

Descrição: SORTE DO OLHO MARINHO - MATO

TITULARES

Identificação fiscal: 513126287 **Nome:** ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA

Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135
MARCO DE CANAVESES

Tipo de titular: Propriedade plena **Parte:** 1/1 **Documento:** ESCRITURA PUBLICA **Entidade:** 190615559

Obtido via internet em 2022-07-13

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)

IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO

DISTRITO: 13 - PORTO **CONCELHO:** 07 - MARCO DE CANAVESES **FREGUESIA:** 33 - AVESSADAS E ROSÉM

SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 695 **ARV:**

TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS

Freguesia: 130717 **Tipo:** R **Secção:** **Artigo:** 169 **Arv/Col:**

NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO

CHANTADIÇOS

CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO

Norte: FRANCISCO VIEIRA DOS REIS **Sul:** MARIA MARGARIDA SOLARY ALEGRE

Nascente: MANUEL BAIÃO **Poente:** BERNARDO FERREIRA DE SOUSA

ELEMENTOS DO PRÉDIO

Ano de inscrição na matriz: 1982 **Valor Patrimonial Inicial:** €0,60

Valor Patrimonial Actual: €0,80 **Determinado no ano:** 1989

Área Total (ha): 0,135000

Descrição: SORTE DOS GUIÇOS - MATO.

TITULARES

Identificação fiscal: 513126287 **Nome:** ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA

Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135 MARCO DE CANAVESES

Tipo de titular: Propriedade plena **Parte:** 1/1 **Documento:** ESCRITURA PUBLICA **Entidade:** 190615559

Obtido via internet em 2022-07-13

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)

IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO

DISTRITO: 13 - PORTO **CONCELHO:** 07 - MARCO DE CANAVESES **FREGUESIA:** 33 - AVESSADAS E ROSÉM

SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 705 **ARV:**

TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS

Freguesia: 130717 **Tipo:** R **Secção:** **Artigo:** 174 **Arv/Col:**

NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO

CHANTADIÇOS

CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO

Norte: JOSÉ DA SILVA GONÇALO E OUTRO **Sul:** .

Nascente: MANUEL MADUREIRA BAIÃO **Poente:** JOAQUIM PINTO COUTINHO JUNIOR E OUTROS

ELEMENTOS DO PRÉDIO

Ano de inscrição na matriz: 1982 **Valor Patrimonial Inicial:** €19,65

Valor Patrimonial Actual: €22,41 **Determinado no ano:** 1989

Área Total (ha): 5,160000

Descrição: MONTE DO ATOLEIRO - PASTAGEM E MATO.

TITULARES

Identificação fiscal: 513126287 **Nome:** ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA

Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135
MARCO DE CANAVESES

Tipo de titular: Propriedade plena **Parte:** 1/1 **Documento:** ESCRITURA PUBLICA **Entidade:** 190615559

Obtido via internet em 2022-07-13

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)

IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO

DISTRITO: 13 - PORTO **CONCELHO:** 07 - MARCO DE CANAVESES **FREGUESIA:** 33 - AVESSADAS E ROSÉM

SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 713 **ARV:**

TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS

Freguesia: 130717 **Tipo:** R **Secção:** **Artigo:** 178 **Arv/Col:**

NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO

CHANTADIÇOS

CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO

Norte: MANUEL MADUREIRA BAIÃO E OUTRO **Sul:** JOSÉ MOREIRA E OUTRO

Nascente: MANUEL AZEREDO AZEVEDO **Poente:** MANUEL MADUREIRA BAIÃO

ELEMENTOS DO PRÉDIO

Ano de inscrição na matriz: 1982 **Valor Patrimonial Inicial:** €25,84

Valor Patrimonial Actual: €29,80 **Determinado no ano:** 1989

Área Total (ha): 6,830000

Descrição: SORTE DA FONTE DOS PINHEIROS - MATO E PASTAGEM.

TITULARES

Identificação fiscal: 513126287 **Nome:** ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA

Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135
MARCO DE CANAVESES

Tipo de titular: Propriedade plena **Parte:** 1/1 **Documento:** ESCRITURA PUBLICA **Entidade:** 190615559

Obtido via internet em 2022-07-13

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)

IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO

DISTRITO: 13 - PORTO **CONCELHO:** 07 - MARCO DE CANAVESES **FREGUESIA:** 33 - AVESSADAS E ROSÉM

SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 719 **ARV:**

TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS

Freguesia: 130717 **Tipo:** R **Secção:** **Artigo:** 181 **Arv/Col:**

NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO

CHANTADIÇOS

CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO

Norte: JOSÉ MARIA TEIXEIRA GONÇALO **Sul:** FRANCISCO VIEIRA DOS REIS

Nascente: DESIDÉRIO MOURA DE AGUIAR **Poente:** MARIA MARGARIDA SOLARY ALEGRE

ELEMENTOS DO PRÉDIO

Ano de inscrição na matriz: 1982 **Valor Patrimonial Inicial:** €30,73

Valor Patrimonial Actual: €35,03 **Determinado no ano:** 1989

Área Total (ha): 6,230000

Descrição: SORTE DAS LAVOUNINHAS - MATO E PASTAGEM.

TITULARES

Identificação fiscal: 513126287 **Nome:** ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA

Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135
MARCO DE CANAVESES

Tipo de titular: Propriedade plena **Parte:** 1/1 **Documento:** ESCRITURA PUBLICA **Entidade:** 190615559

Obtido via internet em 2022-07-13

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)

IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO

DISTRITO: 13 - PORTO **CONCELHO:** 07 - MARCO DE CANAVESES **FREGUESIA:** 33 - AVESSADAS E ROSÉM

SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 733 **ARV:**

TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS

Freguesia: 130717 **Tipo:** R **Secção:** **Artigo:** 188 **Arv/Col:**

NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO

CARVALHINHAS

CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO

Norte: AGOSTINHO VIEIRA AGUIAR **Sul:** DESIDÉRIO MOURA AGUIAR

Nascente: FERNANDO T. CARNEIRO GERALDES **Poente:** MANUEL AZEREDO AZEVEDO

ELEMENTOS DO PRÉDIO

Ano de inscrição na matriz: 1982 **Valor Patrimonial Inicial:** €20,15

Valor Patrimonial Actual: €22,97 **Determinado no ano:** 1989

Área Total (ha): 5,730000

Descrição: SORTE DOS BAJUNCOS - MATO E PASTAGEM

TITULARES

Identificação fiscal: 513126287 **Nome:** ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA

Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135
MARCO DE CANAVESES

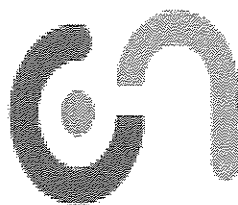
Tipo de titular: Propriedade plena **Parte:** 1/1 **Documento:** ESCRITURA PUBLICA **Entidade:** 190615559

Obtido via internet em 2022-07-13

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)



Lic. António Alfredo Moutinho Águia de Moura
(Notário)

CERTIFICA

UM – Que a fotocópia apensa a esta certidão está conforme com o original. -----

DOIS – Que, foi extraída neste Cartório, da escritura exarada de folhas **onze** a folhas **quinze verso**, do livro de notas para escrituras diversas número **Duzentos e noventa e nove - A**.-----

TRÊS – Que ocupa **cinco folhas** que têm aposto o selo branco e estão todas numeradas e por mim rubricadas. -----

Marco de Canaveses, treze de Setembro de dois mil e vinte e dois

A Colaboradora Autorizada,

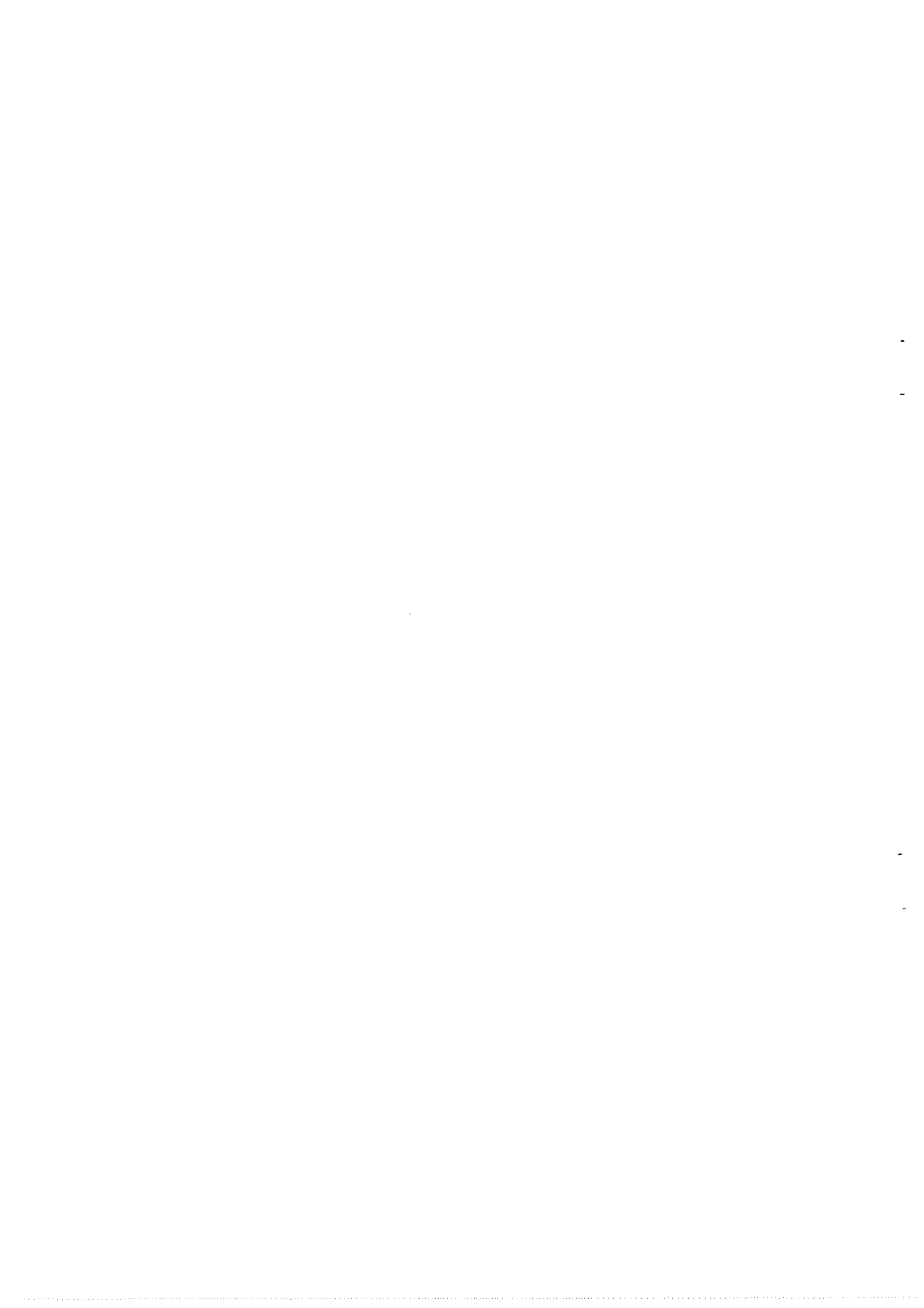
(Isabel Maria Pereira Costa Góis)


(Inscrita na Ordem dos Notários sob o nº 91/13, no uso das competências que lhe foram atribuídas pelo Notário, Lic. António A. M. Águia Moura, conforme autorização publicitada no sítio da Ordem dos Notários em 10/10/2019)

Conta registada sob o nº P – 1475 em 13/09/2022

Travessa Amália Rodrigues, nº 8, Marco - 4630-455 Marco de Canaveses

Telef. 255 522 812 • Fax. 255 522 814 • Telem. 913 820 526 • E-Mail: antonio.moura@notarios.pt



CARTÓRIO NOTARIAL DE Lic. A. A. M. Águia Moura	
Livro	299 A
Folha	11
	

CONTRATO DE EXPLORAÇÃO DE PEDREIRA

No dia treze de Setembro de dois mil e vinte e dois, no Cartório Notarial sito na Travessa Amália Rodrigues, nº 8, freguesia do Marco, concelho de Marco de Canaveses, perante mim, Licenciada Olga Maria de Carvalho Samões Limpo Lacerda, Notária em substituição do Licenciado António Alfredo Moutinho Águia de Moura, Notário deste Cartório, compareceram como outorgantes: -----

António Jorge Pinto Ribeiro (Cartão de Cidadão n.º 11831716, emitido pela República Portuguesa, válido até 18-09-2028), casado, natural da freguesia de Fornos, residente na Rua S. Lourenço, n.º 442, da freguesia de Várzea, Aliviada e Folhada, ambas deste concelho de Marco de Canaveses, que outorga nas qualidades de: -----

1- Gerente e em nome e representação da sociedade, **“ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA”**, com sede na Rua do Ferroviário, nº 769, freguesia do Marco, concelho de Marco de Canaveses, em cuja Conservatória do Registo Comercial se encontra registada sob o número único de matrícula e pessoa coletiva quinhentos e treze milhões cento e vinte e seis mil duzentos e oitenta e sete (513 126 287), com o capital social de dez mil euros (10.000,00 Euros), qualidade e poderes para o ato que verifiquei por consulta, da respectiva certidão permanente da sociedade com o código de acesso, 6650-8451-7754, de que *arquivo* impressão. -----

2- Único Sócio e gerente em nome e representação da sociedade, **“CONSTRUÇÕES EDIDRENE, UNIPESSOAL, LDA”**, com sede na Rua do Ferroviário, nº 769, freguesia do Marco, deste concelho de

Marco de Canaveses, em cuja Conservatória do Registo Comercial está registada sob o número único de matrícula e de pessoa coletiva quinhentos e cinco milhões quinhentos e setenta mil cento e trinta (505 570 130), com o capital social de cinco mil euros (5.000,00 Euros), qualidade e poderes para o ato que verifiquei por consulta, da respectiva certidão permanente da sociedade com o código de acesso, 4225-4016-0625, de que *arquivo* impressão. -----

3- Sócio e gerente em nome e representação da sociedade, "**M.M. & D. – GRANITOS, LDA**", com sede na Rua do Ferroviário, nº 769, freguesia do Marco, concelho de Marco de Canaveses, em cuja Conservatória do Registo Comercial se encontra registada sob o número único de matrícula e de pessoa colectiva quinhentos e oito milhões trezentos e setenta e nove mil quatrocentos e quarenta (508.379.440), com o capital social de cinquenta mil euros (50.000,00 Euros), qualidade e poderes para o ato que verifiquei por consulta, da respectiva certidão permanente da sociedade com o código de acesso, 4085-6008-0751, de que *arquivo* impressão. -----


Verifiquei a identidade do outorgante por exibição do seu referido documento de identificação. -----

Declarou o outorgante: -----

Que a sua representada, "**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**", é dona e legítima possuidora dos seguintes prédios: -----

UM: -----

Rústico, denominado "**Monte do Atoleiro**", composto de pastagem e mato, sito no lugar de Chentadiços, freguesia de

CARTÓRIO NOTARIAL	
DE	
Lic. A. A. M. Águia Moura	
Livro	299
Folha	12
	

Avessadas e Rosem, deste concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial deste concelho, sob o número **trezentos e vinte**, da freguesia de Rosém, -----

com registo de aquisição a seu favor pela **AP. 166 de 10-05-2017**, inscrito na respectiva matriz sob o artigo **705**, que corresponde ao anterior artigo 174 da extinta freguesia de Rosem, com o V.P para efeitos de IMI de 22,41 euros, para efeitos de IMT e I.S de 111,81 euros. -----

DOIS: -----

Rústico, denominado "**Sorte da Fonte dos Pinheiros**", composto de mato e pastagem, sito no lugar de Chentadiços, freguesia de **Avessadas e Rosem**, concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial de **Marco de Canaveses**, sob o número **cento e catorze**, da freguesia de **Rosém**, ---- com registo de aquisição a seu favor pela **AP. 166 de 10/05/2017**, inscrito na respectiva matriz sob o artigo **713**, com o V.P para efeitos de IMI de 29,80 euros, para efeitos de IMT e I.S de 147,02 euros. -----

TRÊS: -----

Rústico, denominado "**Sorte de Guisos**", composto de mato, sito no lugar de Chentadiços, freguesia de **Avessadas e Rosem**, concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial de **Marco de Canaveses**, sob o número **duzentos e quarenta e quatro**, da freguesia de **Rosém**, -----

com registo de aquisição a seu favor pela **AP. 166 de 10/05/2017**, inscrito na respectiva matriz sob o artigo **695**, com o V.P para efeitos de IMI de 0,80 euros, para efeitos de IMT e I.S de 3,41 euros. -

QUATRO:-----

Rústico, denominado “**Sorte do Olho Marinho**”, composto de mato, sito no lugar de Chentadiços, freguesia de **Avessadas e Rosem**, concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial de **Marco de Canaveses**, sob o número **quatrocentos e setenta e oito**, da freguesia de **Rosém**, -----

com registo de aquisição a seu favor pela **AP. 13 de 17/03/2018**, inscrito na respectiva matriz sob o artigo **665**, com o V.P para efeitos de IMI de 1,48 euros, para efeitos de IMT e I.S de 7,40 euros. -


CINCO:-----

Rústico, denominado “**Sorte das Lavourinhas**”, composto de mato e pastagem, sito no lugar de Chentadiços, freguesia de **Avessadas e Rosem**, concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial de **Marco de Canaveses**, sob o número **quatrocentos e oitenta e sete**, da freguesia de **Rosém**, -----

com registo de aquisição a seu favor pela **AP. 166 de 10/05/2017**, inscrito na respectiva matriz sob o artigo **719**, com o V.P para efeitos de IMI de 35,03 euros, para efeitos de IMT e I.S de 174,85 euros.-----

SEIS:-----

CARTÓRIO NOTARIAL DE Lic. A. A. M. Águia Moura
Livro <u>299 A</u>
Fh. <u>13</u>


Rústico, denominado “Sorte de Porto Carreiro”, composto de terra de mato, sito no lugar de Rosem de Cima, freguesia de **Avessadas e Rosem**, concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial de **Marco de Canaveses**, sob o número **seiscentos e dezanove**, da freguesia de **Rosém**,-----

com registo de aquisição a seu favor pela **AP. 166 de 10/05/2017**, inscrito na respectiva matriz sob o artigo **733**, com o V.P para efeitos de IMI de 22,97 euros, para efeitos de IMT e I.S de 114,65 euros.-----

E acrescentou, nas mencionadas qualidades:-----

Que o Ministério da Economia por despacho de dez de Setembro de dois mil e sete atribui á sua representada “**M.M. & D. – GRANITOS, LDA**”, uma licença de exploração de pedreira de granitos com o número seis mil quinhentos e sessenta e oito (6.568), com a área de seis mil metros quadrados (6.000 m²), denominada de “Sorte do Outeleiro”, área essa de exploração que é contiguas aos prédios antes identificados, abrangendo ainda parte destes, área que está devidamente demarcada nessa licença de que as suas representada têm perfeito conhecimento, estando também já devidamente demarcada e sinalizada no próprio terreno.-----

Que, pelo presente contrato, a sociedade “**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**”, dá de arrendamento à sociedade “**CONSTRUÇÕES EDIDRENE, UNIPESSOAL, LDA**”, os identificados prédios, incluindo parte da mencionada parcela de terreno,

3
8

com a área de seis mil metros quadrados (6.000 m²), para efeitos de exploração da pedreira já licenciada, nos termos das cláusulas seguintes: -

CLAUSULA 1ª

O arrendamento destina-se à exploração a céu aberto do granito existente no subsolo e afloramentos, sendo a exploração da pedreira orientada segundo as boas regras de lavra de pedreiras, com vista ao melhor aproveitamento da mesma e de acordo com as normas legais em vigor para a actividade. -----

CLÁUSULA 2ª


A arrendatária, “**CONSTRUÇÕES EDIDRENE, UNIPessoal, LDA**”, pagará á senhoria, “**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**”:------

Uma renda anual de cinco mil euros (5.000,00 Euros), sendo de dois mil e quinhentos euros (2.500,00 Euros), o valor atribuído á parte da pedreira existente, renda que será paga adiantadamente na data do início de cada ano de vigência do contrato, podendo ser actualizada anualmente até ao máximo do coeficiente fixado para as rendas comerciais, mediante notificação feita pela sociedade, “**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**”, com trinta dias de antecedência. -----

CLÁUSULA 3ª

A renda será paga na sede da sociedade “**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**”, ou em qualquer outro local por ela indicado, sendo os pagamentos feitos até ao dia oito do mês seguinte àquele a que disserem respeito.------

CLÁUSULA 4ª

CARTÓRIO NOTARIAL DE Lic. A. A. M. Águia Moura	
Livro	299 A
Fol.	14
	

4
8

a) O prazo inicial deste contrato, de acordo com Decreto - Lei 270/2001 de 6 de Outubro alterado pelo Decreto Lei 340/2007 de 12 de Outubro é de quatro anos e terá o seu inicio no dia um de janeiro de dois mil e vinte e dois.-----

b) Findo o prazo inicial, o contrato renovar-se-á por períodos sucessivos de igual duração, se nenhuma das partes o denunciar, nos termos do artigo 16º do citado Decreto-Lei. -----

CLÁUSULA 5ª

A arrendatária obriga-se a cumprir as disposições legais e regulamentares referentes à boa lavra de pedreiras, sendo de sua conta e risco todos os trabalhos relacionados com a exploração e recuperação paisagística. -----

CLÁUSULA 6ª

A arrendatária assume ainda inteira responsabilidade, nos termos da Lei, por todos os danos que, no exercício da sua actividade, venha a causar a terceiros.-----

CLÁUSULA 7ª

Se durante os trabalhos de exploração for necessário destruir algumas árvores, a arrendatária, "**CONSTRUÇÕES EDIDRENE, UNIPessoal, LDA**", indemnizará a senhoria, "**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**", pelos valores de mercado que vigorarem a quando do abate.-----

CLÁUSULA 8ª

Caso a arrendatária venha a considerar necessária a instalação de um paiol para pólvora e/ou explosivos, assim como, dotar a pedreira de

energia eléctrica a sociedade “ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA”, concede desde já a necessária autorização para o efeito.

CLÁUSULA 9ª

Em tudo o que não estiver especialmente previsto no presente contrato aplicar-se-à o legalmente disposto sobre exploração de pedreiras, nomeadamente o Decreto - Lei 270/2001 de 6 de Outubro alterado pelo Decreto Lei 340/2007 de 12 de Outubro.-----

Mais disse o outorgante nas invocadas qualidades: -----


Que a sua representada, “*M.M. & D. – GRANITOS, LDA*”, enquanto titular da referida licença de exploração de pedreira de granitos com o número seis mil quinhentos e sessenta e oito (6.568), concedida pelo Ministério da Economia, por despacho de dez de Setembro de dois mil e sete, presta o seu acordo ao presente contrato de exploração de pedreira. -----

Assim o disse e outorgou.-----

RCBE: Foi efetuada a consulta ao Registo Central do Beneficiário Efetivo, no que respeita às sociedades, e arquivados os respetivos comprovativos em maço próprio.-----

Os elementos identificativos do outorgante e respetivo comprovativo foi recolhido e reproduzido com autorização do respetivo titular em conformidade com a lei de branqueamento de capitais, Lei 83/2017 de 18 de agosto. -----

Verifiquei, o elemento de registo dos prédios por consulta das suas certidões prediais permanentes com os códigos de acesso PP-2542-79171-130717-000320, PP-2531-23399-130717-000114, PP-2531-

CARTÓRIO NOTARIAL	
DE	
Lic. A. A. M. Águia Moura	
Livro	299 A
Fh.	15
	

23429-130717-000244, PP-2531-23380-130717-000478, PP-2531-23410-130717-000487 e PP-2531-23402-130717-000619.-----

Adverti o outorgante da necessidade de liquidar e pagar o imposto de selo da verba 2 da TGIS, devido pelo presente contrato.-----

EXIBIU: -----

Seis cadernetas prediais rústicas obtidas via Internet em 12/09/2022, por onde verifiquei os elementos relativos à matriz. -----


Esta escritura foi lida ao outorgante e ao mesmo explicado o seu conteúdo. -----

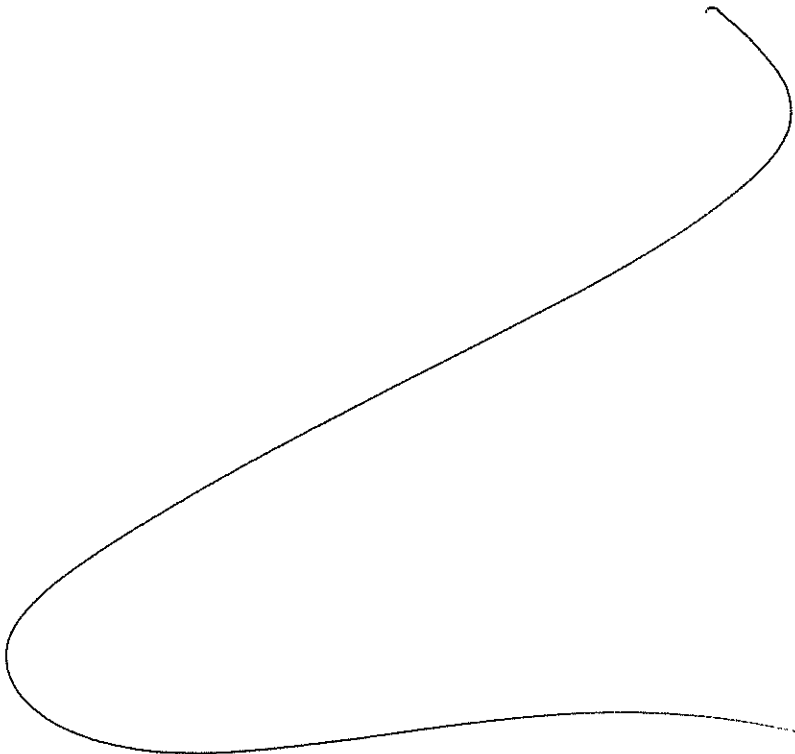
+ *Antônio José Pinto Ribeiro*

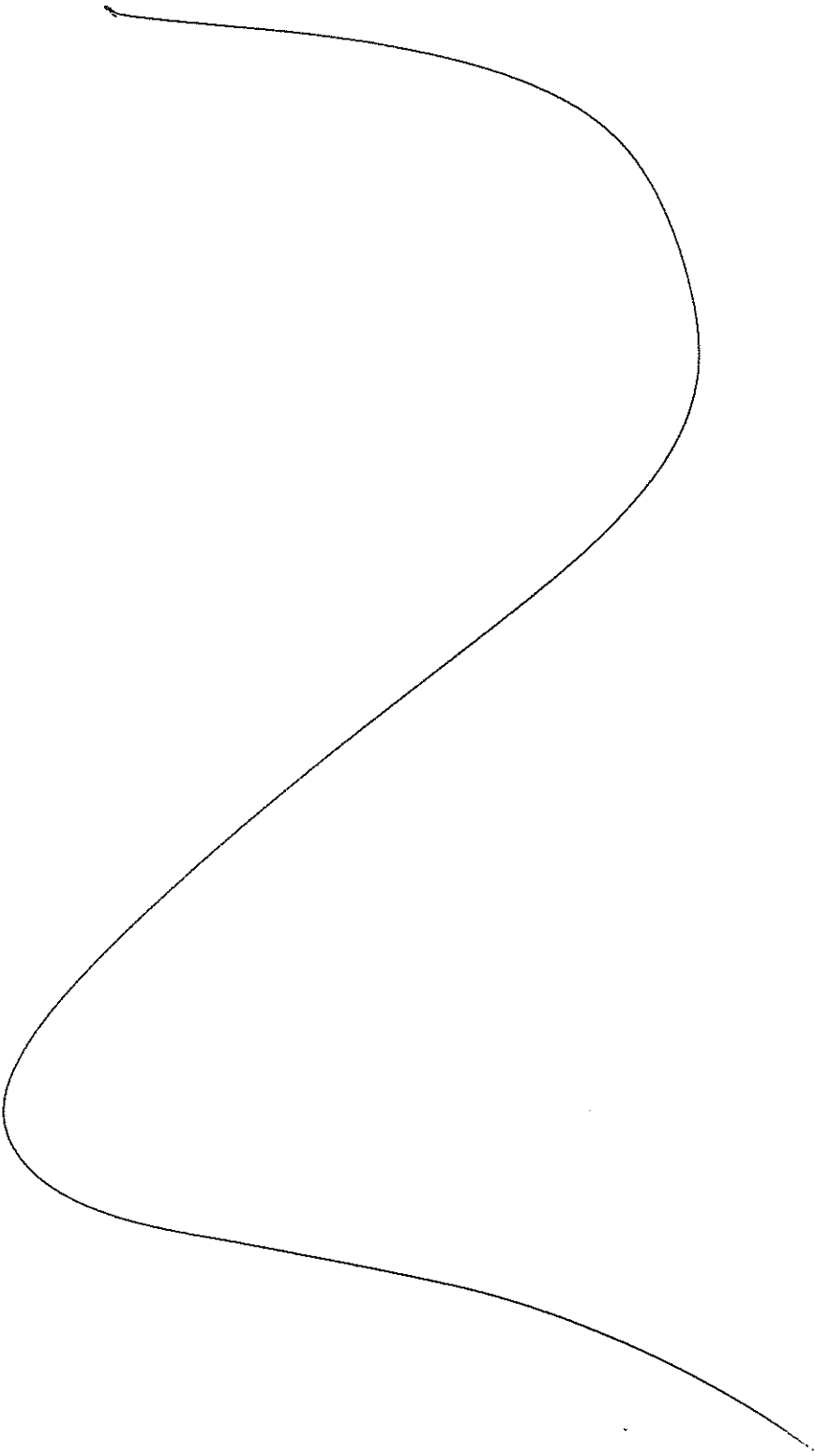
A Notária, em substituição,

Olga Maria de Fátima

Conta registada sob o n.º P - 14750

S






TERMO DE RESPONSABILIDADE

1 - IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome	Jorge Manuel Oliveira da Costa
N.º BI / CC	11711425
Data de emissão / validade	2027 / 10 / 30
Arquivo	
N.º telefone / telemóvel	924267640
N.º Telefax	
Morada:	Rua do Baceo, n.º 71, 1.º Esq.º
Código Postal:	4575 - 297
Email	jcstapnf@gmail.com
Formação académica:	Lic. Engenharia Geotécnica e Geoambiente
NIF	221837574
N.º de Cédula Profissional	
N.º de registo DGEG:	631

Declara que assume a responsabilidade pela direção dos trabalhos de exploração da pedreira abaixo identificada, a partir De 10 / 02 / 2021, comprometendo-se, conjuntamente com o explorador, a fazer cumprir o plano de pedreira aprovado, bem como as disposições legais aplicáveis à exploração de pedreiras, de ordem técnica, de segurança e saúde dos trabalhadores e de terceiros, de preservação do ambiente e de recuperação paisagística (Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de outubro, Decreto-Lei n.º 162/90, de 22 de maio e demais legislação aplicável).

2 – IDENTIFICAÇÃO DA PEDREIRA

Pedreira N.º	6568	denominada	Sorte do Outeiro
Classe	1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	Utiliza explosivo	Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Local			
Freguesia	Avessadas e Rosém		
Concelho	Marco de Canaveses		
Distrito	Porto		

3 – IDENTIFICAÇÃO DO EXPLORADOR


Nome

Construções Edidrene Unipessoal Lda

NIF / N° de Identificação de Pessoa Coletiva

505570130

Penafiel , 10 de fevereiro de 2021


(assinatura do responsável técnico)

Em anexo, junta os seguintes documentos:

Curriculum Vitae

Lista de pedreiras sob sua responsabilidade técnica

Outros: Registo DGEG

6 - N.º da pedreira Denominação

Substância Principal

Nome ou denominação social do explorador

Classe 1 2 3 4

7 - N.º da pedreira Denominação

Substância Principal

Nome ou denominação social do explorador

Classe 1 2 3 4

8 - N.º da pedreira Denominação

Substância Principal

Nome ou denominação social do explorador

Classe 1 2 3 4


(assinatura do responsável técnico)

Explorador: Construções Edidrene Unipessoal, Lda
Exploração: Sorte do Outeleiro
Localização: Avessadas e Rosém, Marco de Canaveses

Projeção PT-TM 06/ ETRS 89		
Vértice	M (Este)	P (Norte)
V01	-3347.197	163136.170
V02	-3357.895	163141.340
V03	-3401.487	163173.009
V04	-3428.197	163200.916
V05	-3431.838	163207.759
V06	-3434.581	163216.170
V07	-3435.837	163228.088
V08	-3435.252	163235.717
V09	-3434.711	163252.082
V10	-3435.516	163266.068
V11	-3437.221	163272.163
V12	-3458.296	163309.418
V13	-3490.954	163343.635
V14	-3509.256	163363.197
V15	-3513.812	163372.705
V16	-3556.476	163361.626
V17	-3576.632	163352.515
V18	-3597.626	163404.032
V19	-3621.616	163439.295
V20	-3624.439	163452.994
V21	-3635.860	163484.380
V22	-3636.037	163484.638
V23	-3641.448	163492.799
V24	-3646.503	163503.914
V25	-3655.269	163522.240
V26	-3675.425	163513.960
V27	-3703.131	163507.387
V28	-3705.124	163507.011
V29	-3703.059	163481.191
V30	-3698.097	163438.606
V31	-3700.224	163439.731
V32	-3709.371	163440.720
V33	-3717.385	163490.009
V34	-3718.964	163503.326
V35	-3736.637	163494.547
V36	-3762.220	163477.956
V37	-3785.759	163513.519
V38	-3785.939	163528.909
V39	-3782.558	163540.822
V40	-3775.004	163561.210
V41	-3820.395	163617.082

Projeção PT-TM 06/ ETRS 89		
Vértice	M (Este)	P (Norte)
V42	-3845.807	163683.541
V43	-3878.240	163699.421
V44	-3914.541	163719.102
V45	-3933.904	163707.653
V46	-3939.602	163700.608
V47	-3943.694	163692.325
V48	-3947.177	163680.572
V49	-3948.328	163674.564
V50	-3947.396	163662.696
V51	-3947.888	163642.664
V52	-3949.935	163631.989
V53	-3957.736	163598.265
V54	-3959.105	163579.683
V55	-3934.615	163474.339
V56	-3925.357	163327.488
V57	-3926.066	163311.951
V58	-3925.732	163311.130
V59	-3897.104	163289.236
V60	-3951.733	163221.229
V61	-3993.490	163176.873
V62	-4001.456	163172.248
V63	-4002.886	163170.844
V64	-4003.393	163168.247
V65	-4004.385	163167.355
V66	-4012.092	163155.699
V67	-4015.243	163152.449
V68	-4033.930	163120.911
V69	-4024.939	163092.220
V70	-4023.002	163062.948
V71	-4022.030	163058.231
V72	-4016.858	163050.019
V73	-3969.903	163031.046
V74	-3915.283	163033.781
V75	-3912.206	162989.174
V76	-3619.556	163058.782
V77	-3616.931	163058.551
V78	-3494.459	163089.550
V79	-3413.411	163104.207
V80	-3364.294	163119.638
V81	-3348.354	163123.073



FREGUESIA DE AUESSADAS E ROSÉM

Exmo. Senhor
Jorge Costa

N/ Ofício- 2022/017

Assunto: Alteração de caminho de servidão

Exmo. Senhor

No seguimento do V/ pedido de autorização para alteração de caminho de servidão, somos a informar que a junta de freguesia considera esse caminho como público.

No entanto, de acordo com o levantamento topográfico apresentado por V/ Exa., e a substituição do caminho existente por outro em condições idênticas com largura superior, somos a informar que a Junta de Freguesia de Auessadas e Rosém não vê qualquer inconveniente ao pretendido, até por motivos de segurança, uma vez que existem pedreiras envolventes no caminho em causa.

Freguesia de Auessadas e Rosém, 30 de agosto de 2022





Memória Descritiva – Rejeição de águas residuais



REQUERENTE: CONSTRUÇÕES EDIDRENE UNIPessoAL, LDA

EXPLORAÇÃO: “SORTE DO OUTELEIRO”

LOCAL: AVESADAS E ROSÉM, MARCO DE CANAVESES

Data Realização: 16/08/2023

Conteúdo

1. Introdução	3
2. Código de Atividade Económica (CAE)	3
3. Processo Produtivo	3
4. Rede de Drenagem	3
a. Dimensionamento da rede de drenagem	6
5. Caracterização das bacias de retenção	7
6. Pontos de Rejeição	10
7. Volume descarregado por ano	11
8. Medidas de minimização dos riscos de contaminação do solo e recursos hídricos	11
9. Pontos de Monitorização da qualidade da água	12
10. Enquadramento legislativo de gestão dos recursos hídricos.....	13
ANEXO I – CADERNETAS PREDIAIS	14
ANEXO II – CONTRATO DE ARRENDAMENTO	20

Índice de Figuras

Figura 1 - Planta de Escavação Final.....	4
Figura 2 - Planta de Simulação do Escoamento de águas na superfície final de Escavação.....	5
Figura 3 - Regiões Pluviométricas de Portugal Continental.....	6
Figura 4 - Localização e dimensões da bacia de retenção 1.....	7
Figura 5 – Localização e dimensões da bacia de retenção 2.....	8
Figura 6 - Localização e dimensões da bacia de retenção 3.....	8
Figura 7 - Localização e dimensões da bacia de retenção 4.....	8
Figura 8 - Localização e dimensões da bacia de retenção 5.....	9
Figura 9 – Localização e dimensões da bacia de retenção 6.....	9
Figura 10 - Localização e dimensões da bacia de retenção 7.....	10
Figura 11 – Localização dos pontos de rejeição (Sistema de coordenada PT-TM06/ ETRS89).....	10
Figura 12 - Pontos de Monitorização da Qualidade da Água Superficial.....	12

1. Introdução

O presente documento tem por objetivo o licenciamento dos pontos de rejeição de águas pluviais contaminadas provenientes dos trabalhos da pedreira nº 6568, denominada “Sorte do Outeiro”, explorada pela empresa Construções Edidrene Unipessoal, Lda.

2. Código de Atividade Económica (CAE)

A empresa opera desde 27/06/2001 sobre os CAE 42990 (Outras obras de engenharia civil), 8112 (granito ornamental), 1610 (serviços para agricultura) e 43120 (preparação dos locais de construção).

3. Processo Produtivo

Nesta exploração a atividade principal será a obtenção de blocos de granito para a indústria transformadora de rocha ornamentais. Como forma de aproveitamento do material extraído, os blocos que não tiverem forma para entrar na serração, vão para o ciclo de produção de cubos, perpianho e alvenaria que é feito na pedreira. Com isto, para além de um melhor aproveitamento do material desmontado, resulta num menor volume de escombros, o que é um fator importante em termos de impacte ambiental.

Sendo o método de desmonte principal o corte com fio diamantado, apenas no esquadrejamento de blocos poderá ser utilizada alguma pólvora, tendo assim um previsível baixo consumo de material explosivo.

Para além da pólvora, também se poderá utilizar cunhas para a abertura dos blocos, sendo que estas não provocam ruídos, poeiras ou vibrações.

Prevê-se que a pedreira tenha uma produção anual que ronda os 29 000,00 m³ de pedra comercial, com um aproveitamento de 60%.

A exploração é realizada em flanco de encosta por degraus direitos acompanhando a morfologia natural do terreno, conforme o preconizado no artigo 44º do Decreto-Lei 270/2001 de 6 de outubro alterado e republicado pelo Decreto – Lei nº 340/2007 de 12 de outubro, relativo às Boas Regras de Execução da Exploração.

4. Rede de Drenagem

Na Figura 1 encontra-se a linha de água demarcada na cartografia existente e as respetivas margens (faixa de 10 metros medida para cada lado desde o limite da linha que delimita o seu leito). Encontram-se também representadas as valas de drenagem e as bacias de retenção que serão implantadas na pedreira.

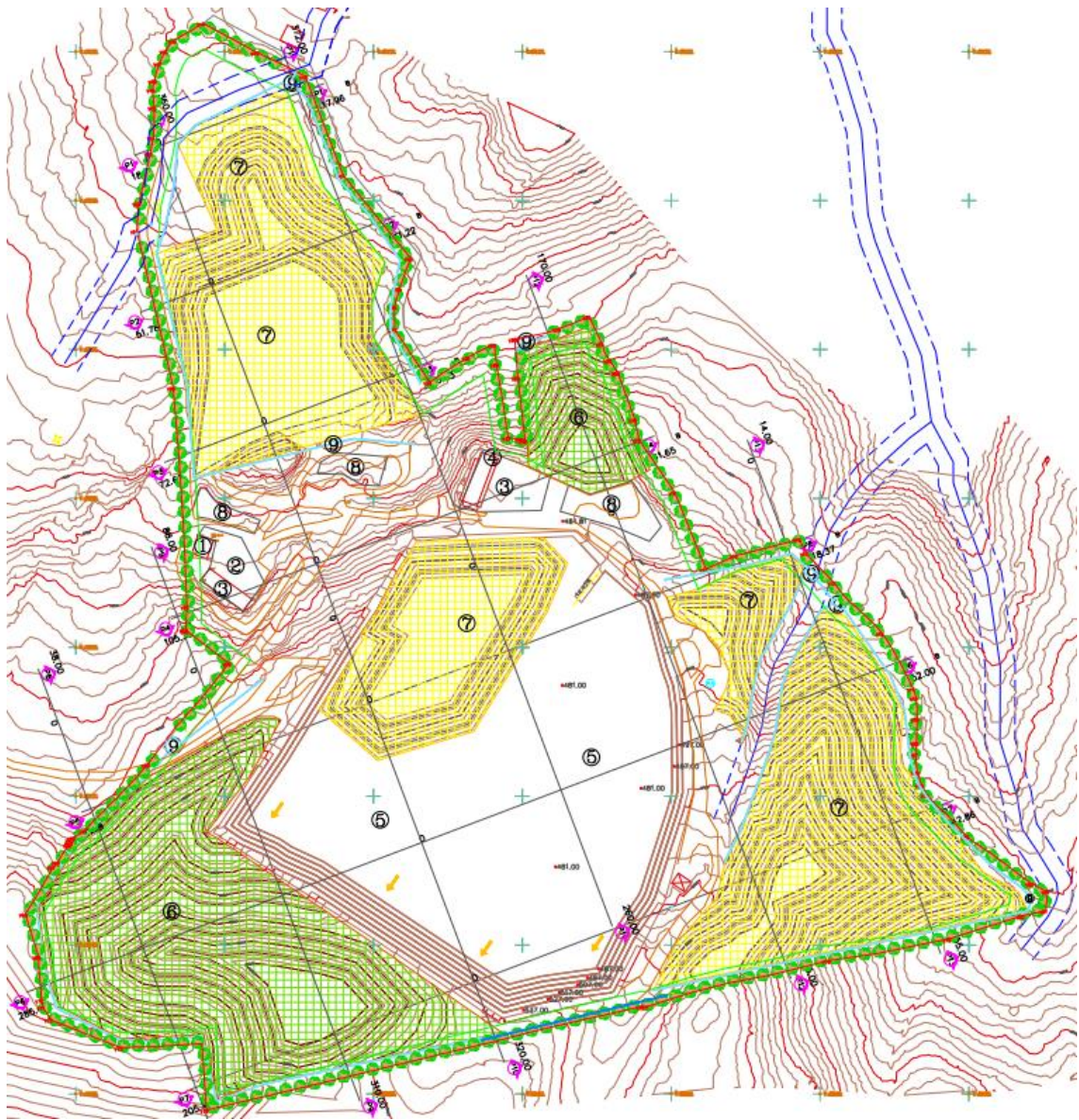


Figura 1 - Planta de Escavação Final

A rede de drenagem é composta por:

1) Vala periférica

A vala periférica tem como função recolher as águas provenientes da precipitação no exterior da pedreira que escorreriam para o interior da pedreira. Deste modo, evita que essas águas escorram no interior da pedreira em áreas mexidas pela exploração. Esta vala faz o contorno da zona Sul do limite da Pedreira, encaminhando-as para as linhas de água naturais existentes a Este e Oeste da pedreira.

2) Vala de Drenagem interna

As águas provenientes da precipitação nas áreas mexidas da pedreira escorrem por gravidade para as valas de drenagem internas representadas na Figura 2. Estas têm como função recolher as águas provenientes da exploração e zonas de escombreira, encaminhando-as para uma bacia de retenção, onde se realiza a decantação de partículas (Sólidos Suspensos Totais).

Após o enchimento destas bacias de retenção, as águas serão descarregadas na linha de água natural mais próxima.

A rede de drenagem será constituída por uma valeta natural escavada de dimensões adequadas para a intensidade da chuva nas cotas inferiores às zonas mexidas e em solos brandos onde é possível

realizar uma escavação. No caso de zonas não escaváveis será realizada uma barreira natural que encaminhará as águas à bacia de retenção.

3) Bacia de Retenção

A capacidade das bacias de retenção será calculada de forma a suportar o maior volume de água possível. Após o enchimento/transbordo da bacia de retenção a água será encaminhada para a linha de água natural mais próxima a Norte e Este da pedreira.

A rede de drenagem e bacia de retenção será um órgão dinâmico que acompanhará a evolução da exploração ao longo do tempo sempre de forma a garantir a recolha das águas pluviais, permitir a deposição das partículas e, após enchimento colocá-las na sua linha de água natural.

As águas pluviais acumuladas na bacia de retenção poderão ainda ser usadas na aspersão de caminhos e ainda na reposição das perdas de água relativas ao processo de serragem e corte dos blocos a fio diamantado.

Será feita limpeza dos sedimentos, com uma periodicidade máxima de 3 meses, e dependendo da natureza dos trabalhos e da estação do ano, sendo que na época de chuvas será realizada com uma maior frequência de maneira a não prejudicar as características da água entregue à rede hidrográfica e as condições de operação ao tornar o período de retenção menor.

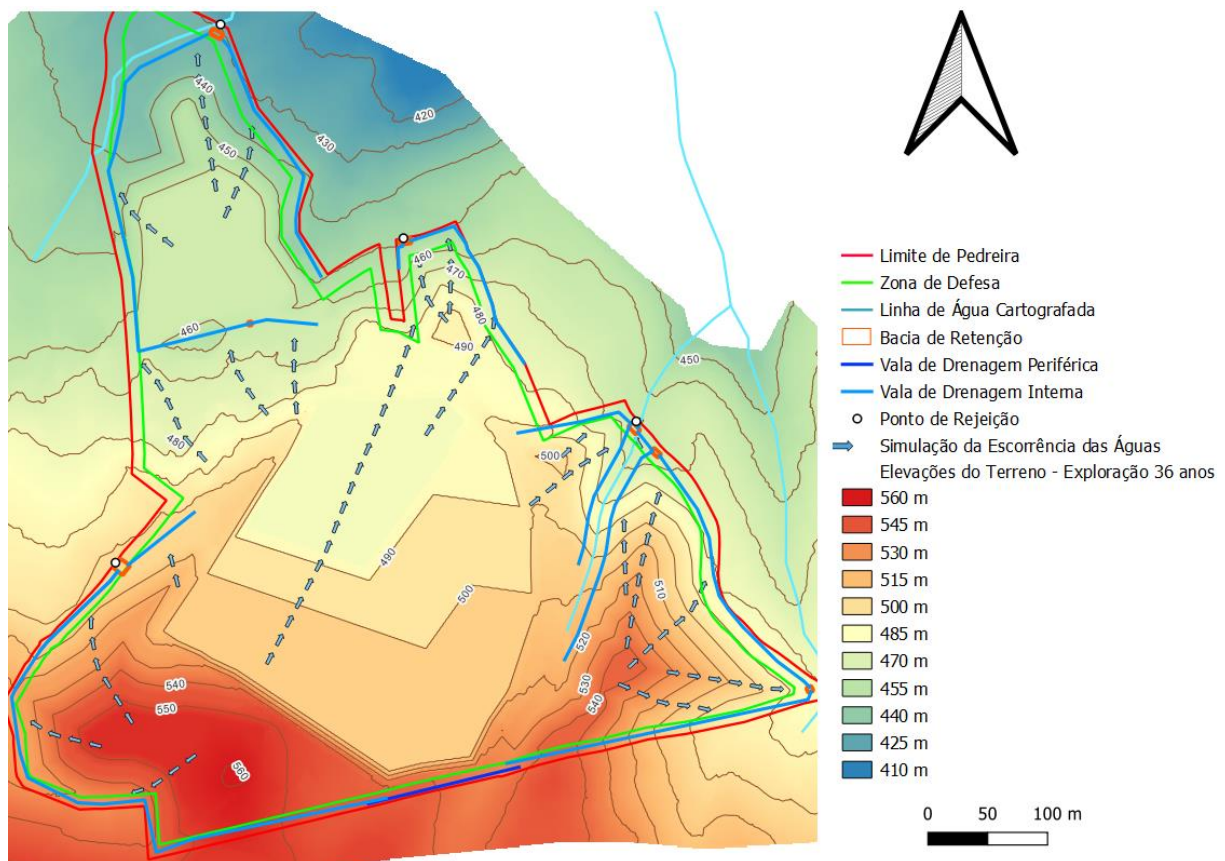


Figura 2 - Planta de Simulação do Escoamento de águas na superfície final de Escavação.

a. Dimensionamento da rede de drenagem

No dimensionamento hidráulico considerou-se os pressupostos mais desfavoráveis.

Como precipitação excecional, considerou-se a resultante da intensidade de precipitação para um período de retorno de 10 anos de acordo com o Artigo 130º do Decreto n.º 23/95 de 23 de agosto.

Na avaliação da intensidade de precipitação foi adotado o valor recomendado no Regulamento de Geral de Drenagem de Águas Residuais em que este parâmetro é dado pela seguinte equação:

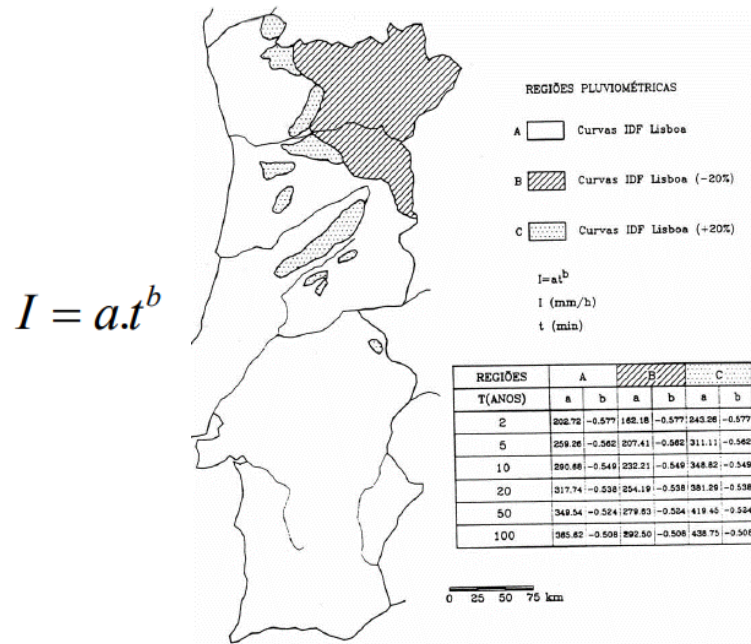


Figura 3 - Regiões Pluviométricas de Portugal Continental.

No dimensionamento hidráulico considerou-se os pressupostos mais desfavoráveis.

Para um tempo de retorno de 10 anos e Região Pluviométrica A, de acordo com a Figura 3 onde se representa a carga pluviométrica de Portugal Continental, nas curvas IDF (**a** = 290.68 e **b** = -0.549) e uma duração da chuvada (*t*) de 20 minutos a intensidade de precipitação (*I*) resultante é de **155,9 l/s/ha**.

O caudal de escoamento será determinado para cada secção pelo Método Racional, que se baseia na seguinte expressão:

$$Q = C.I.A$$

Foi adotado o seguinte coeficiente de escoamento C: 0,6 - valetas de terra

A área total **A** a drenar, considerando a maior área interna a drenar, é de aproximadamente 4,2 ha.

Deste modo, obtém-se o valor de Caudal de Ponta de **392,87 l/s**.

A capacidade de transporte das valas de terra de secção retangular, foi determinada pela fórmula de Manning-Strickler:

$$Q = K.S.R^{\frac{2}{3}}.\sqrt{i}$$

Em que:

Q – Caudal transportado

K – Coeficiente de Manning-Strickler, considerou-se 75

S/A – Área de escoamento (0,4 m x 0,3 m)

R – Raio hidráulico

I – Inclinação, consideramos a inclinação média de 5%

Efetuando-se os cálculos, o valor de Capacidade de transporte de Caudal é de **489,61 l/s**, logo, estando este valor acima do caudal de ponta **392,87 l/s**, este dimensionamento é capaz de receber e encaminhar as águas para a bacia de decantação.

A Capacidade total das Bacias de Retenção é de 1 476,25 m³, valor que consideramos suficiente para retenção das águas pluviais.

5. Caracterização das bacias de retenção

Todas as bacias de retenção serão realizadas através de escavação mecânica encontrando-se projetadas 6 diferentes bacias:

- A primeira, localizada mais a sul, junto do vértice 1 (Figura 4), receberá apenas parte das águas provenientes da escombreira a sudoeste da exploração, recebendo águas de uma área aproximada de 21 100 m². Após o enchimento desta bacia, as águas serão encaminhadas para a bacia imediatamente a norte;

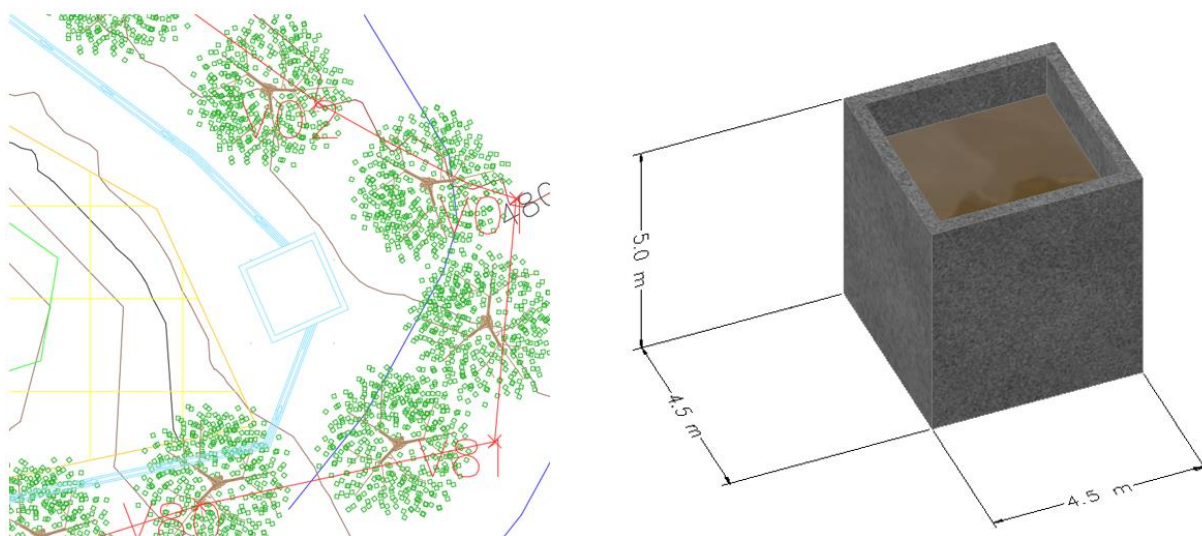


Figura 4 - Localização e dimensões da bacia de retenção 1.

- A segunda, imediatamente a norte da primeira, junto do vértice 13 (Figura 5) e com capacidade de 160 m³, receberá as águas provenientes da escombreira imediatamente acima dela e também receberá as águas encaminhadas da bacia de retenção 1. As águas desta bacia, após período de retenção, serão encaminhadas para a bacia de retenção 3.

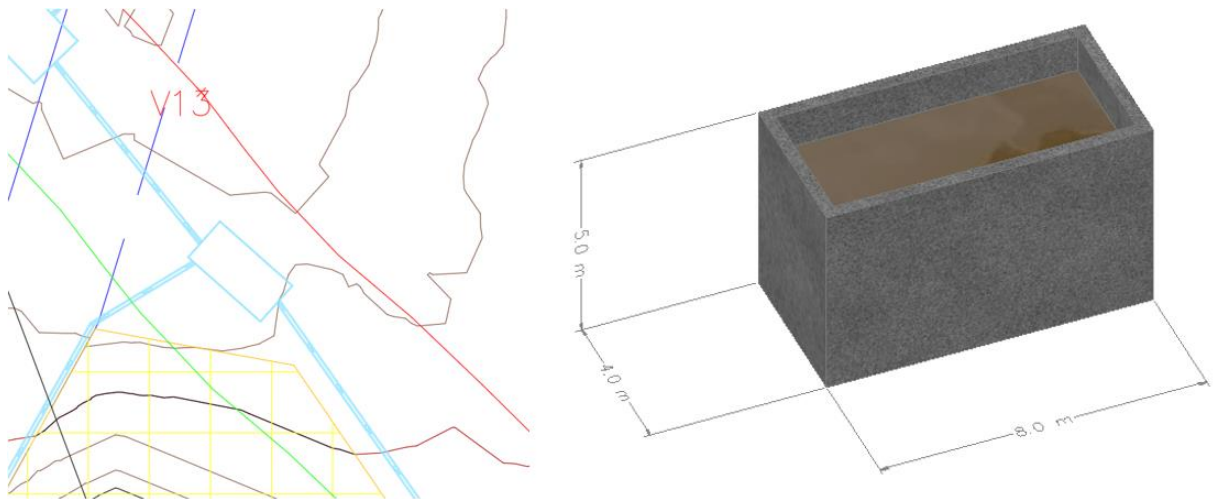


Figura 5 – Localização e dimensões da bacia de retenção 2.

- A terceira bacia, encontrada junto ao vértice 14 (Figura 6), como dito no ponto anterior, as águas provenientes da bacia de retenção 2. Nesta bacia será feita a rejeição das águas na linha de água que intersesta. Possui uma capacidade 225 m³ para receber água de uma área aproximada de 5 214 m².

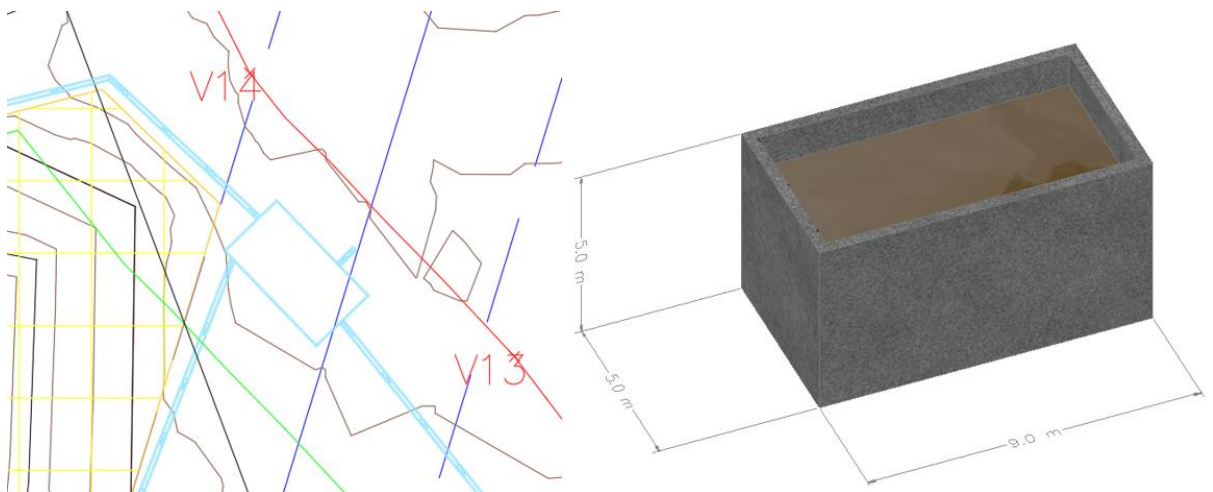


Figura 6 - Localização e dimensões da bacia de retenção 3.

- A quarta bacia, localizada junto do vértice 27 (Figura 7), com capacidade de 250 m³ irá receber as águas escoadas através da escombreira de material estéril que se encontra a sul dela. Receberá águas de uma área aproximada de 6 832 m².

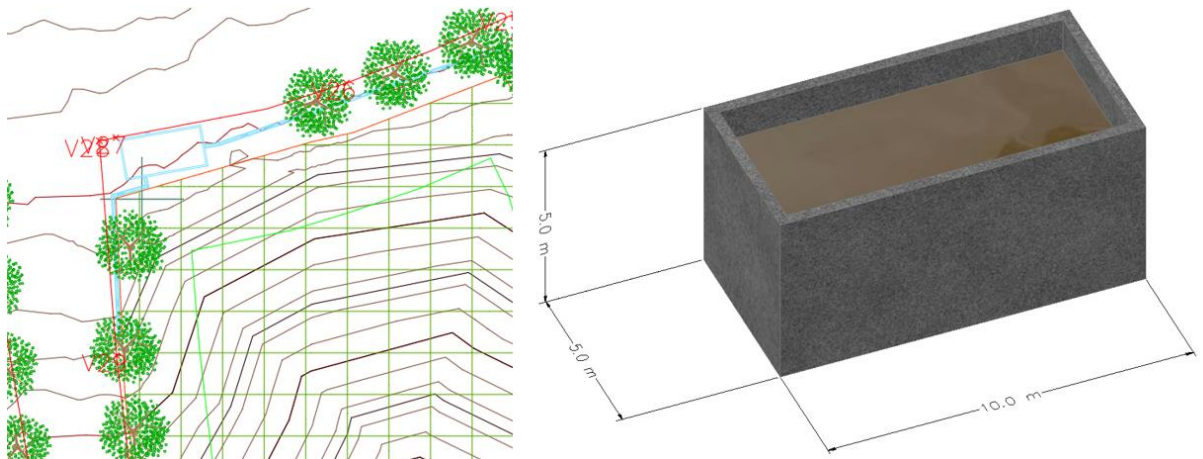


Figura 7 - Localização e dimensões da bacia de retenção 4.

-A quinta bacia de retenção, localizada na zona central da pedreira, irá ser utilizada como instrumento de controlo de caudal e estágio intermédio de retenção, sendo as águas daqui provenientes posteriormente encaminhadas para a bacia de retenção a norte da exploração. Possui uma capacidade de 62,5 m³.

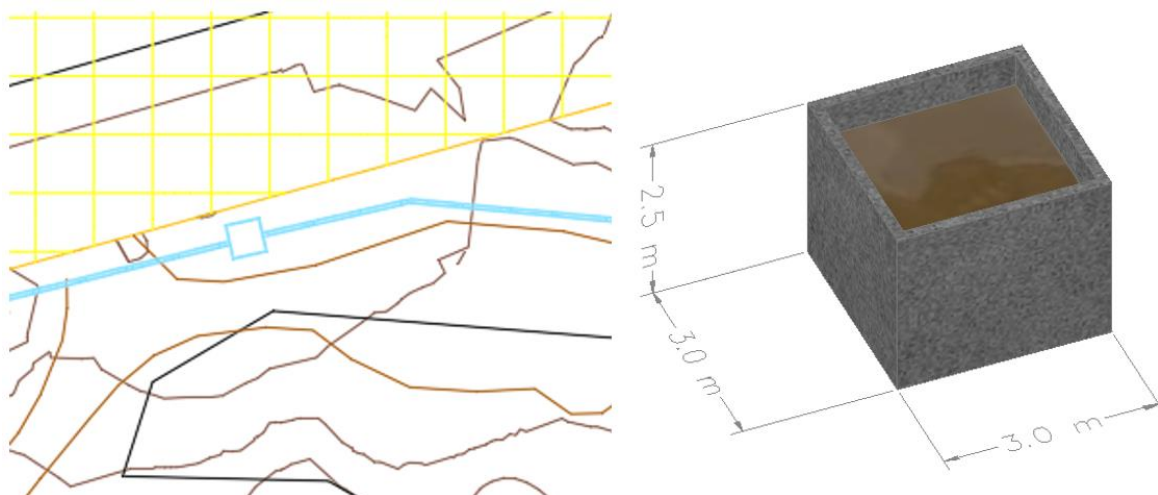


Figura 8 - Localização e dimensões da bacia de retenção 5.

- A sexta bacia, localizada junto do vértice 42 (Figura 9), irá receber as águas provenientes da escombreira localizada a norte da exploração. Possui uma capacidade de 250 m³ e receberá águas de uma área aproximada de 2 000 m².

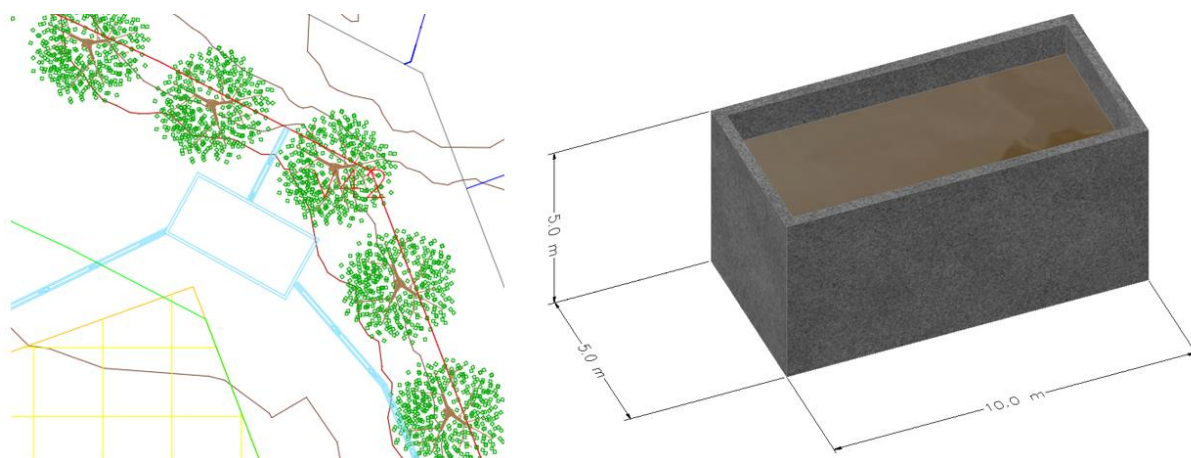


Figura 9 – Localização e dimensões da bacia de retenção 6.

- A sétima bacia, localizada junto ao vértice 60 irá recolher as águas provenientes da escombreira de material estéril situada a sudoeste da exploração. Esta bacia tem capacidade de 500 m³ e irá receber águas de uma área aproximada de 42 000 m².

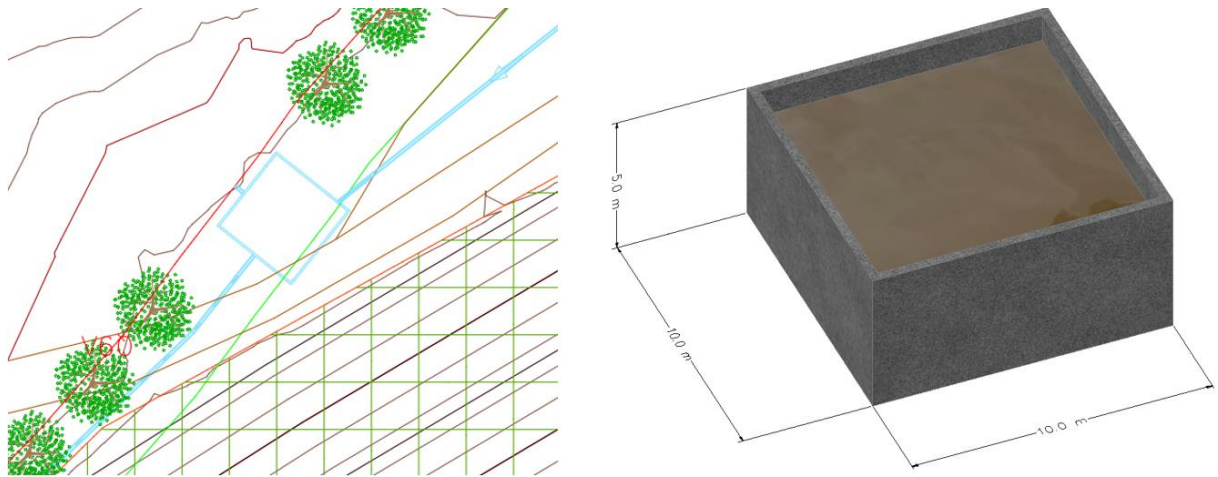


Figura 10 - Localização e dimensões da bacia de retenção 7.

6. Pontos de Rejeição

Os pontos de rejeição serão localizados nas bacias 3,4,6 e 7 (Figura 11) sendo a água encaminhada diretamente, após um período de retenção, para a linha de água mais próxima. A rede de drenagem apresentada no capítulo 4 foi dimensionada para conter as águas quer da exploração quer das águas pluviais, nunca havendo passagem direta de águas potencialmente contaminadas para a rede hidrográfica local.

Tabela 1 - Pontos de Rejeição (Sistema de coordenadas PT-TM06/ ETRS89)

Ponto de Rejeição	M (Este)	P (Norte)
3	-3 501,9579	163 351,1470
4	-3 699,3458	163 508,1018
6	-3 851,8596	163 686,6808
7	-3 851,8596	163 686,6808

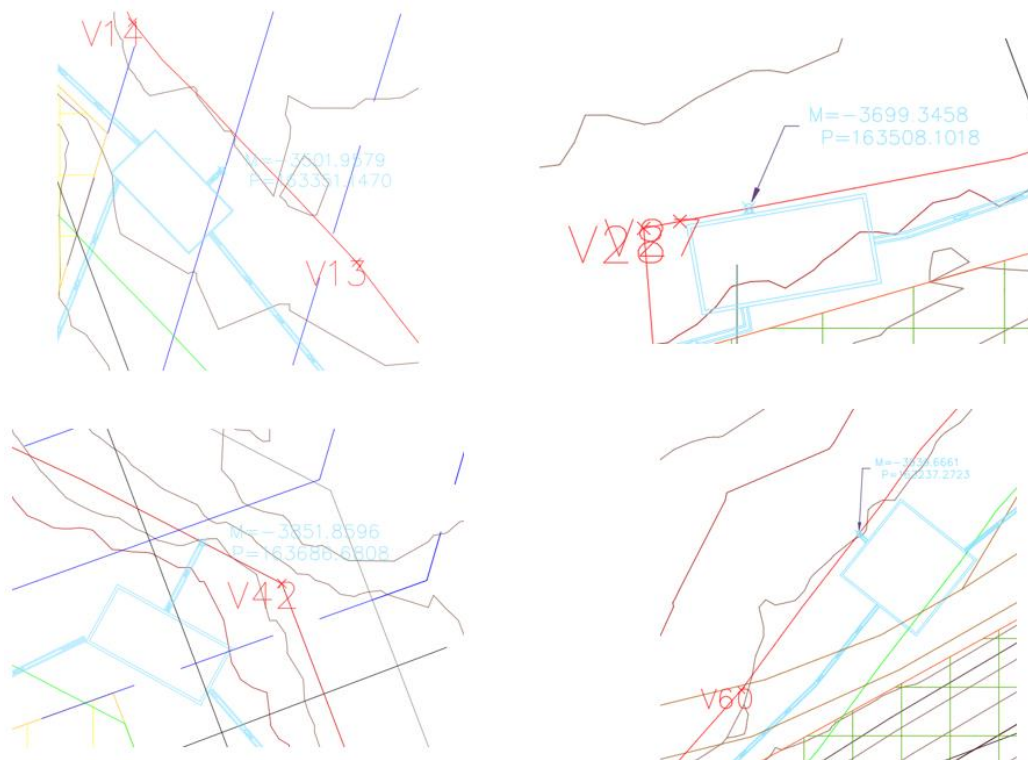


Figura 11 – Localização dos pontos de rejeição (Sistema de coordenada PT-TM06/ ETRS89).

7. Volume descarregado por ano

Tendo em conta que solos arenosos possuem uma taxa de infiltração no solo de 19 a 25 mm/h, as bacias de retenção, sofrem uma perda, por infiltração no solo na ordem dos 27%, em dias sem chuvadas, sendo o valor ainda mais afetado pela taxa de evaporação das águas superficiais. A combinação destes fatores leva a que a necessidade de rejeição na linha de água seja reduzida ou praticamente inexistente nos meses de maior calor. Estima-se, portanto, que a capacidade total das bacias de retenção dentro da área de influência de cada ponto de rejeição será descarregada na linha de água uma vez por ano encontrando-se os valores na tabela seguinte.

Ponto de Rejeição	Volume descarregado
3	385 m ³
4	250 m ³
6	250 m ³
7	500 m ³

8. Medidas de minimização dos riscos de contaminação do solo e recursos hídricos

As medidas de minimização a adotar e implementar com ação direta nos solos e recursos hídricos, para prevenção de contaminação dos mesmos por produtos químicos, combustíveis, resíduos ou águas residuais, são as seguintes:

- Restrição dos trabalhos de desmatção às áreas estritamente necessárias para a exploração;
- Remoção da camada de solo de cobertura em períodos de menor (ou nula) pluviosidade, para que não ocorram fenómenos de arrastamento de partículas finas para as linhas de água;
- As terras vegetais que se encontrem em local de intervenção serão decapadas e armazenadas em pargas que se localizarão em áreas reservadas para o efeito, locais pouco inclinados, afastados das linhas de água, para sua posterior reutilização como terra vegetal nos espaços verdes;
- Sempre que ocorra um derrame de um produto ou resíduo no solo, deve proceder-se à recolha do mesmo, se necessário com o auxílio de um produto absorvente/descontaminante adequado e o seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado;
- Assegurar o correto armazenamento temporário de resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor e prever a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, mesmo provisória ou temporária, nas imediações de solo “in situ” e de solos removidos;
- Garantir que a manutenção e revisão periódica de toda a maquinaria e veículos seja efetuada, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização dos riscos de contaminação dos solos “in situ” ou dos solos removidos;
- Armazenamento dos óleos e combustíveis efetuado em superfícies devidamente impermeabilizadas, de forma a evitar eventuais derrames e consequente propagação para as linhas de escorrência.
- Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para o destino final adequado;
- Verificar a existência de fugas nos equipamentos e maquinaria utilizada;
- Caso ocorram situações de obstrução de linhas de escorrência ou do sistema de drenagem de águas pluviais, através do arrastamento de materiais sólidos decorrentes da fase de construção, deverá ser efetuada a sua rápida remoção de forma a minimizar os efeitos que daqui decorrem;

- As ações de limpeza e movimentação de terras (desmatamento, limpeza de resíduos e decapagem de terra vegetal) devem ocorrer preferencialmente no período seco de modo a não coincidir com a época de chuvas evitando os riscos de erosão, transporte de sólidos e sedimentação;
- Reforçar a sensibilização dos seus trabalhadores para a adoção de boas práticas de trabalho;

9. Pontos de Monitorização da qualidade da água

O plano de monitorização irá incluir 7 pontos. Um ponto em cada uma das bacias de retenção onde será feita a rejeição das águas, um na linha de água situada a oeste da exploração e um outro na linha de água a norte da exploração, para onde serão encaminhadas as águas e, por último, um ponto na linha de água, a sudoeste da exploração, fora da área de influência dos trabalhos da pedreira, de maneira a obter os valores de referência às águas que ali entram (Figura 12). O plano de monitorização irá incluir os seguintes elementos:

- Volume e nível de água ou caudal na medida em que seja relevante para a definição do estado ecológico, estado químico e potencial ecológico;
- Parâmetros de caracterização do estado químico e estado quantitativo.

Os métodos de amostragem utilizados para a monitorização dos parâmetros serão conforme as normas nacionais, de modo a garantir a obtenção de resultados comparáveis e de qualidade científica equivalente.



Figura 12 - Pontos de Monitorização da Qualidade da Água Superficial.

10. Enquadramento legislativo de gestão dos recursos hídricos

Os países membros da UE, acordaram a 23 de outubro de 2000 uma diretiva que permite um quadro de ação comunitária na política dos recursos hídricos, a Diretiva 2000/60/CE, mais conhecida pela Diretiva Quadro da Água (DQA). Esta diretiva tem como objetivos primordiais o estabelecimento de um enquadramento que proteja as águas de superfície interiores, as águas de transição, as águas costeiras e as águas subterrâneas, de contaminações indesejadas e que podem ser evitadas para um desenvolvimento económico/ambiental sustentável.

No que concerne à charca, que funciona segundo uma bacia de retenção secundária na bacia hidrográfica do terreno, pode afirmar-se que, segundo a alínea 7 do artigo 4º da DQA, a charca cumpre os pressupostos de utilização da mesma.

Também na alínea 7 b), do artigo 4º do DQA, releva-se que os objetivos do plano de gestão de bacia hidrográfica devem ser revistos de 6 em 6 anos, de forma a promover uma contínua monitorização (explanado no capítulo 8) e manutenção da qualidade de água e, por conseguinte, a sustentabilidade do ecossistema local.

ANEXO I – CADERNETAS PREDIAIS

 AT autoridade tributária e aduaneira	CADERNETA PREDIAL RÚSTICA Modelo A <small>SERVIÇO DE FINANÇAS: 1813 - MARCO DE CANAVESES</small>
IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO	
DISTRITO: 13 - PORTO CONCELHO: 07 - MARCO DE CANAVESES FREGUESIA: 33 - AVESSADAS E ROSÉM	
SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 665 ARV:	
TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS	
Freguesia: 130717 Tipo: R Secção: Artigo: 154 Arv/Col:	
NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO	
CHANTADIÇOS	
CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO	
Norte: ANA PEIXOTO CORREIA NORONHA Sul: MARIA LUISA CARNEIRO GERALDES	
Nascente: MARGARIDA Poente: JOAQUIM PINTO COUTINHO	
ELEMENTOS DO PRÉDIO	
Ano de inscrição na matriz: 1982 Valor Patrimonial Inicial: €1,30	
Valor Patrimonial Actual: €1,48 Determinado no ano: 1989	
Área Total (ha): 0,413000	
Descrição: SORTE DO OLHO MARINHO - MATO	
TITULARES	
Identificação fiscal: 513126287 Nome: ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA	
Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135 MARCO DE CANAVESES	
Tipo de titular: Propriedade plena Parte: 1/1 Documento: ESCRITURA PUBLICA Entidade: 190615559	
Obtido via internet em 2022-07-13	

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)

 AT autoridade tributária e aduaneira	CADERNETA PREDIAL RÚSTICA Modelo A <small>SERVIÇO DE FINANÇAS: 1513 - MARCO DE CANAVESES</small>
IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO	
DISTRITO: 13 - PORTO CONCELHO: 07 - MARCO DE CANAVESES FREGUESIA: 33 - AVESSADAS E ROSÉM	
SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 695 ARV:	
TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS	
Freguesia: 130717 Tipo: R Secção: Artigo: 169 Arv/Col:	
NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO	
CHANTADIÇOS	
CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO	
Norte: FRANCISCO VIEIRA DOS REIS Sul: MARIA MARGARIDA SOLARY ALEGRE Nascente: MANUEL BAIÃO Poente: BERNARDO FERREIRA DE SOUSA	
ELEMENTOS DO PRÉDIO	
Ano de inscrição na matriz: 1982 Valor Patrimonial Inicial: €0,60 Valor Patrimonial Actual: €0,80 Determinado no ano: 1989 Área Total (ha): 0,135000 Descrição: SORTE DOS GUIÇOS - MATO.	
TITULARES	
Identificação fiscal: 513126287 Nome: ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135 MARCO DE CANAVESES Tipo de titular: Propriedade plena Parte: 1/1 Documento: ESCRITURA PUBLICA Entidade: 190615559	
Obtido via internet em 2022-07-13	

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leão Ferreira)

 AT autoridade tributária e aduaneira	CADERNETA PREDIAL RÚSTICA Modelo A <small>SERVIÇO DE FINANÇAS: 1813 - MARCO DE CANAVESES</small>
IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO	
DISTRITO: 13 - PORTO CONCELHO: 07 - MARCO DE CANAVESES FREGUESIA: 33 - AVESSADAS E ROSÉM	
SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 705 ARV:	
TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS	
Freguesia: 130717 Tipo: R Secção: Artigo: 174 Arv/Col:	
NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO	
CHANTADIÇOS	
CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO	
Norte: JOSÉ DA SILVA GONÇALO E OUTRO Sul: .	
Nascente: MANUEL MADUREIRA BAIÃO Poente: JOAQUIM PINTO COUTINHO JUNIOR E OUTROS	
ELEMENTOS DO PRÉDIO	
Ano de inscrição na matriz: 1982 Valor Patrimonial Inicial: €19,65	
Valor Patrimonial Actual: €22,41 Determinado no ano: 1989	
Área Total (ha): 5,160000	
Descrição: MONTE DO ATOLEIRO - PASTAGEM E MATO.	
TITULARES	
Identificação fiscal: 513126287 Nome: ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA	
Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135 MARCO DE CANAVESES	
Tipo de titular: Propriedade plena Parte: 1/1 Documento: ESCRITURA PUBLICA Entidade: 190615559	
Obtido via Internet em 2022-07-13	

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)

 AT autoridade tributária e aduaneira	CADERNETA PREDIAL RÚSTICA Modelo A <small>SERVIÇO DE FINANÇAS: 1813 - MARCO DE CANAVESES</small>
IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO	
DISTRITO: 13 - PORTO CONCELHO: 07 - MARCO DE CANAVESES FREGUESIA: 33 - AVESSADAS E ROSÉM	
SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 713 ARV:	
TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS	
Freguesia: 130717 Tipo: R Secção: Artigo: 178 Arv/Col:	
NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO	
CHANTADIÇOS	
CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO	
Norte: MANUEL MADUREIRA BAIÃO E OUTRO Sul: JOSÉ MOREIRA E OUTRO	
Nascente: MANUEL AZEREDO AZEVEDO Poente: MANUEL MADUREIRA BAIÃO	
ELEMENTOS DO PRÉDIO	
Ano de inscrição na matriz: 1982 Valor Patrimonial Inicial: €25,84	
Valor Patrimonial Actual: €29,80 Determinado no ano: 1989	
Área Total (ha): 6,830000	
Descrição: SORTE DA FONTE DOS PINHEIROS - MATO E PASTAGEM.	
TITULARES	
Identificação fiscal: 513126287 Nome: ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA	
Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135 MARCO DE CANAVESES	
Tipo de titular: Propriedade plena Parte: 1/1 Documento: ESCRITURA PUBLICA Entidade: 190615559	
Obtido via internet em 2022-07-13	

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)

 AT autoridade tributária e aduaneira	CADERNETA PREDIAL RÚSTICA Modelo A <small>SERVIÇO DE FINANÇAS: 1813 - MARCO DE CANAVESES</small>
IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO	
DISTRITO: 13 - PORTO CONCELHO: 07 - MARCO DE CANAVESES FREGUESIA: 33 - AVESSADAS E ROSÉM	
SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 719 ARV:	
TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS	
Freguesia: 130717 Tipo: R Secção: Artigo: 181 Arv/Col:	
NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO	
CHANTADIÇOS	
CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO	
Norte: JOSÉ MARIA TEIXEIRA GONÇALO Sul: FRANCISCO VIEIRA DOS REIS	
Nascente: DESIDÉRIO MOURA DE AGUIAR Poente: MARIA MARGARIDA SOLARY ALEGRE	
ELEMENTOS DO PRÉDIO	
Ano de inscrição na matriz: 1982 Valor Patrimonial Inicial: €30,73	
Valor Patrimonial Actual: €35,03 Determinado no ano: 1989	
Área Total (ha): 6,230000	
Descrição: SORTE DAS LAVOUNINHAS - MATO E PASTAGEM.	
TITULARES	
Identificação fiscal: 513126287 Nome: ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA	
Morada: RUA DO FERROVIÁRIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135 MARCO DE CANAVESES	
Tipo de titular: Propriedade plena Parte: 1/1 Documento: ESCRITURA PUBLICA Entidade: 190615559	
Obtido via internet em 2022-07-13	

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)

 AT autoridade tributária e aduaneira	CADERNETA PREDIAL RÚSTICA Modelo A <small>SERVICO DE FINANÇAS: 1813 - MARCO DE CANAVESES</small>
IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO	
DISTRITO: 13 - PORTO CONCELHO: 07 - MARCO DE CANAVESES FREGUESIA: 33 - AVESSADAS E ROSÉM	
SECÇÃO: ARTIGO MATRICIAL Nº: 733 ARV:	
TEVE ORIGEM NOS ARTIGOS	
Freguesia: 130717 Tipo: R Secção: Artigo: 188 Arv/Col:	
NOME/LOCALIZAÇÃO PRÉDIO	
CARVALHINHAS	
CONFRONTAÇÕES DO PRÉDIO	
Norte: AGOSTINHO VIEIRA AGUIAR Sul: DESIDÉRIO MOURA AGUIAR	
Nascente: FERNANDO T. CARNEIRO GERALDES Poente: MANUEL AZEREDO AZEVEDO	
ELEMENTOS DO PRÉDIO	
Ano de inscrição na matriz: 1982 Valor Patrimonial Inicial: €20,15	
Valor Patrimonial Actual: €22,97 Determinado no ano: 1989	
Área Total (ha): 5,730000	
Descrição: SORTE DOS BAJUNCOS - MATO E PASTAGEM	
TITULARES	
Identificação fiscal: 513126287 Nome: ONDALUCINANTE - IMOBILIARIA LDA	
Morada: RUA DO FERROVIARIO N 769 MARCO DE CANAVESES, MARCO DE CANAVESES, 4630-135 MARCO DE CANAVESES	
Tipo de titular: Propriedade plena Parte: 1/1 Documento: ESCRITURA PUBLICA Entidade: 190615559	
Obtido via Internet em 2022-07-13	

O Chefe de Finanças



(António Joaquim Leitão Ferreira)

ANEXO II – CONTRATO DE ARRENDAMENTO



Lic. António Alfredo Moutinho Águia de Moura
(Notário)

CERTIFICA

UM – Que a fotocópia apensa a esta certidão está conforme com o original. -----

DOIS – Que, foi extraída neste Cartório, da escritura exarada de folhas **onze** a folhas **quinze verso**, do livro de notas para escrituras diversas número **Duzentos e noventa e nove - A**.-----

TRÊS – Que ocupa **cinco folhas** que têm aposto o selo branco e estão todas numeradas e por mim rubricadas. -----

Marco de Canaveses, treze de Setembro de dois mil e vinte e dois


A Colaboradora Autorizada,

(Isabel Maria Pereira Costa Góis)

(Inscrita na Ordem dos Notários sob o nº 91/13, no uso das competências que lhe foram atribuídas pelo Notário, Lic. António A. M. Águia Moura, conforme autorização publicitada no sítio da Ordem dos Notários em 10/10/2019)

Conta registada sob o nº P – 1475 em 13/09/2022

Travessa Amália Rodrigues, nº 8, Marco - 4630-455 Marco de Canaveses
Telef. 255 522 812 • Fax. 255 522 814 • Telem. 913 820 526 • E-Mail: antonio.moura@notarios.pt

CARTÓRIO NOTARIAL DE Lic. A. A. M. Águia Moura
Livro 299 A
F.º 11


CONTRATO DE EXPLORAÇÃO DE PEDREIRA

No dia treze de Setembro de dois mil e vinte e dois, no Cartório Notarial sito na Travessa Amália Rodrigues, nº 8, freguesia do Marco, concelho de Marco de Canaveses, perante mim, Licenciada Olga Maria de Carvalho Samões Limpo Lacerda, Notária em substituição do Licenciado António Alfredo Moutinho Águia de Moura, Notário deste Cartório, compareceram como outorgantes: -----

António Jorge Pinto Ribeiro (Cartão de Cidadão n.º 11831716, emitido pela República Portuguesa, válido até 18-09-2028), casado, natural da freguesia de Fornos, residente na Rua S. Lourenço, n.º 442, da freguesia de Várzea, Aliviada e Folhada, ambas deste concelho de Marco de Canaveses, que outorga nas qualidades de:-----

1- Gerente e em nome e representação da sociedade, **“ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA”**, com sede na Rua do Ferroviário, nº 769, freguesia do Marco, concelho de Marco de Canaveses, em cuja Conservatória do Registo Comercial se encontra registada sob o número único de matrícula e pessoa coletiva quinhentos e treze milhões cento e vinte e seis mil duzentos e oitenta e sete (513 126 287), com o capital social de dez mil euros (10.000,00 Euros), qualidade e poderes para o ato que verifiquei por consulta, da respectiva certidão permanente da sociedade com o código de acesso, 6650-8451-7754, de que *arquivo* impressão.-----

2- Único Sócio e gerente em nome e representação da sociedade, **“CONSTRUÇÕES EDIDRENE, UNIPESSOAL, LDA”**, com sede na Rua do Ferroviário, nº 769, freguesia do Marco, deste concelho de

Marco de Canaveses, em cuja Conservatória do Registo Comercial está registada sob o número único de matrícula e de pessoa coletiva quinhentos e cinco milhões quinhentos e setenta mil cento e trinta (505 570 130), com o capital social de cinco mil euros (5.000,00 Euros), qualidade e poderes para o ato que verifiquei por consulta, da respectiva certidão permanente da sociedade com o código de acesso, 4225-4016-0625, de que *arquivo* impressão. -----

3- Sócio e gerente em nome e representação da sociedade, “**M.M. & D. – GRANITOS, LDA**”, com sede na Rua do Ferroviário, nº 769, freguesia do Marco, concelho de Marco de Canaveses, em cuja Conservatória do Registo Comercial se encontra registada sob o número único de matrícula e de pessoa colectiva quinhentos e oito milhões trezentos e setenta e nove mil quatrocentos e quarenta (508.379.440), com o capital social de cinquenta mil euros (50.000,00 Euros), qualidade e poderes para o ato que verifiquei por consulta, da respectiva certidão permanente da sociedade com o código de acesso, 4085-6008-0751, de que *arquivo* impressão. -----


Verifiquei a identidade do outorgante por exibição do seu referido documento de identificação. -----

Declarou o outorgante: -----

Que a sua representada, “**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**”, é dona e legítima possuidora dos seguintes prédios: -----

UM: -----

Rústico, denominado “**Monte do Atoleiro**”, composto de pastagem e mato, sito no lugar de Chentadiços, freguesia de

CARTÓRIO NOTARIAL DE	
Lic. A. A. M. Águla Moura	
Livre	299
N.º	12
	

Avessadas e Rosem, deste concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial deste concelho, sob o número **trezentos e vinte**, da freguesia de Rosém, -----

com registo de aquisição a seu favor pela **AP. 166 de 10-05-2017**, inscrito na respectiva matriz sob o artigo **705**, que corresponde ao anterior artigo 174 da extinta freguesia de Rosem, com o V.P para efeitos de IMI de 22,41 euros, para efeitos de IMT e I.S de 111,81 euros. -----

DOIS: -----

Rústico, denominado "**Sorte da Fonte dos Pinheiros**", composto de mato e pastagem, sito no lugar de Chentadiços, freguesia de **Avessadas e Rosem**, concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial de **Marco de Canaveses**, sob o número **cento e catorze**, da freguesia de **Rosém**, ---- com registo de aquisição a seu favor pela **AP. 166 de 10/05/2017**, inscrito na respectiva matriz sob o artigo **713**, com o V.P para efeitos de IMI de 29,80 euros, para efeitos de IMT e I.S de 147,02 euros. -----

TRÊS: -----

Rústico, denominado "**Sorte de Guisos**", composto de mato, sito no lugar de Chentadiços, freguesia de **Avessadas e Rosem**, concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial de **Marco de Canaveses**, sob o número **duzentos e quarenta e quatro**, da freguesia de **Rosém**, -----

Notário, Marco de Canaveses

com registo de aquisição a seu favor pela AP. 166 de 10/05/2017,
inscrito na respectiva matriz sob o artigo 695, com o V.P para
efeitos de IMI de 0,80 euros, para efeitos de IMT e I.S de 3,41 euros. -

QUATRO:-----

Rústico, denominado “**Sorte do Olho Marinho**”, composto de
mato, sito no lugar de Chentadiços, freguesia de **A vessadas e Rosem**,
concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial de **Marco de
Canaveses**, sob o número **quatrocentos e setenta e oito**, da freguesia
de **Rosém**, -----

com registo de aquisição a seu favor pela AP. 13 de 17/03/2018,-
inscrito na respectiva matriz sob o artigo 665, com o V.P para
efeitos de IMI de 1,48 euros, para efeitos de IMT e I.S de 7,40 euros. -


CINCO:-----

Rústico, denominado “**Sorte das Lavourinhas**”, composto de
mato e pastagem, sito no lugar de Chentadiços, freguesia de
A vessadas e Rosem, concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial de **Marco de
Canaveses**, sob o número **quatrocentos e oitenta e sete**, da freguesia
de **Rosém**, -----

com registo de aquisição a seu favor pela AP. 166 de 10/05/2017,
inscrito na respectiva matriz sob o artigo 719, com o V.P para
efeitos de IMI de 35,03 euros, para efeitos de IMT e I.S de 174,85
euros.-----

SEIS:-----

CARTÓRIO NOTARIAL DE Lic. A. A. M. Águia Moura
L.º 299 A
M.º 13


Rústico, denominado “Sorte de Porto Carreiro”, composto de terra de mato, sito no lugar de Rosem de Cima, freguesia de **Avessadas e Rosem**, concelho de Marco de Canaveses, -----

descrito na Conservatória do Registo Predial de **Marco de Canaveses**, sob o número **seiscentos e dezanove**, da freguesia de **Rosém**, -----

com registo de aquisição a seu favor pela **AP. 166 de 10/05/2017**, inscrito na respectiva matriz sob o artigo **733**, com o V.P para efeitos de IMI de 22,97 euros, para efeitos de IMT e I.S de 114,65 euros. -----

E acrescentou, nas mencionadas qualidades: -----

Que o Ministério da Economia por despacho de dez de Setembro de dois mil e sete atribui á sua representada “**M.M. & D. – GRANITOS, LDA**”, uma licença de exploração de pedreira de granitos com o número seis mil quinhentos e sessenta e oito (6.568), com a área de seis mil metros quadrados (6.000 m2), denominada de “Sorte do Outeiro”, área essa de exploração que é contiguas aos prédios antes identificados, abrangendo ainda parte destes, área que está devidamente demarcada nessa licença de que as suas representada têm perfeito conhecimento, estando também já devidamente demarcada e sinalizada no próprio terreno. -----

Que, pelo presente contrato, a sociedade “**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**”, dá de arrendamento à sociedade “**CONSTRUÇÕES EDIDRENE, UNIPESSOAL, LDA**”, os identificados prédios, incluindo parte da mencionada parcela de terreno,

Notário, Marco de Canaveses

com a área de seis mil metros quadrados (6.000 m²), para efeitos de exploração da pedreira já licenciada, nos termos das cláusulas seguintes: -

CLAUSULA 1ª

O arrendamento destina-se à exploração a céu aberto do granito existente no subsolo e afloramentos, sendo a exploração da pedreira orientada segundo as boas regras de lavra de pedreiras, com vista ao melhor aproveitamento da mesma e de acordo com as normas legais em vigor para a actividade. -----

CLÁUSULA 2ª

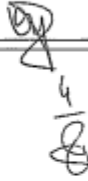
A arrendatária, “**CONSTRUÇÕES EDIDRENE, UNIPESSOAL, LDA**”, pagará á senhoria, “**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**”:-----

Uma renda anual de cinco mil euros (5.000,00 Euros), sendo de dois mil e quinhentos euros (2.500,00 Euros), o valor atribuído á parte da pedreira existente, renda que será paga adiantadamente na data do início de cada ano de vigência do contrato, podendo ser actualizada anualmente até ao máximo do coeficiente fixado para as rendas comerciais, mediante notificação feita pela sociedade, “**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**”, com trinta dias de antecedência. -----

CLÁUSULA 3ª

A renda será paga na sede da sociedade “**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**”, ou em qualquer outro local por ela indicado, sendo os pagamentos feitos até ao dia oito do mês seguinte àquele a que disserem respeito.-----

CLÁUSULA 4ª

CARTÓRIO NOTARIAL DE Lic. A. A. M. Águas Moura	
Livro	299 A
F.º	14
	

a) O prazo inicial deste contrato, de acordo com Decreto - Lei 270/2001 de 6 de Outubro alterado pelo Decreto Lei 340/2007 de 12 de Outubro é de quatro anos e terá o seu inicio no dia um de janeiro de dois mil e vinte e dois.-----

b) Findo o prazo inicial, o contrato renovar-se-á por períodos sucessivos de igual duração, se nenhuma das partes o denunciar, nos termos do artigo 16º do citado Decreto-Lei. -----

CLÁUSULA 5ª

A arrendatária obriga-se a cumprir as disposições legais e regulamentares referentes à boa lavra de pedreiras, sendo de sua conta e risco todos os trabalhos relacionados com a exploração e recuperação paisagística. -----

CLÁUSULA 6ª

A arrendatária assume ainda inteira responsabilidade, nos termos da Lei, por todos os danos que, no exercício da sua actividade, venha a causar a terceiros.-----

CLÁUSULA 7ª

Se durante os trabalhos de exploração for necessário destruir algumas árvores, a arrendatária, "**CONSTRUÇÕES EDIDRENE, UNIPESSOAL, LDA**", indemnizará a senhoria, "**ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA**", pelos valores de mercado que vigorarem a quando do abate.-----

CLÁUSULA 8ª

Caso a arrendatária venha a considerar necessária a instalação de um paiol para pólvora e/ou explosivos, assim como, dotar a pedreira de

energia eléctrica a sociedade “ONDALUCINANTE - IMOBILIÁRIA LDA”, concede desde já a necessária autorização para o efeito.

CLÁUSULA 9ª

Em tudo o que não estiver especialmente previsto no presente contrato aplicar-se-à o legalmente disposto sobre exploração de pedreiras, nomeadamente o Decreto - Lei 270/2001 de 6 de Outubro alterado pelo Decreto Lei 340/2007 de 12 de Outubro.-----

Mais disse o outorgante nas invocadas qualidades: -----


Que a sua representada, “*M.M. & D. – GRANITOS, LDA*”, enquanto titular da referida licença de exploração de pedreira de granitos com o número seis mil quinhentos e sessenta e oito (6.568), concedida pelo Ministério da Economia, por despacho de dez de Setembro de dois mil e sete, presta o seu acordo ao presente contrato de exploração de pedreira. -----

***Assim o disse e outorgou.* -----**

RCBE: Foi efetuada a consulta ao Registo Central do Beneficiário Efetivo, no que respeita às sociedades, e arquivados os respetivos comprovativos em maço próprio.-----

Os elementos identificativos do outorgante e respetivo comprovativo foi recolhido e reproduzido com autorização do respetivo titular em conformidade com a lei de branqueamento de capitais, Lei 83/2017 de 18 de agosto. -----

Verifiquei, o elemento de registo dos prédios por consulta das suas certidões prediais permanentes com os códigos de acesso PP-2542-79171-130717-000320, PP-2531-23399-130717-000114, PP-2531-

CARTÓRIO NOTARIAL DE Lic. A. A. M. Águla Moura
Lim 299 A
Fl 15


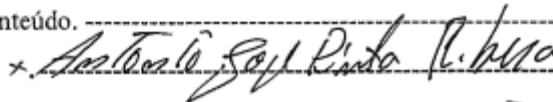
23429-130717-000244, PP-2531-23380-130717-000478, PP-2531-
23410-130717-000487 e PP-2531-23402-130717-000619.-----

Adverti o outorgante da necessidade de liquidar e pagar o imposto
de selo da verba 2 da TGIS, devido pelo presente contrato.-----

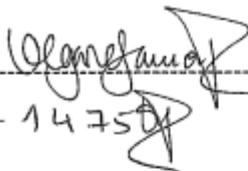
EXIBIU: -----


Seis cadernetas prediais rústicas obtidas via Internet em 12/09/2022,
por onde verifiquei os elementos relativos à matriz. -----


Esta escritura foi lida ao outorgante e ao mesmo explicado o seu
conteúdo. -----

+ 

A Notária, em substituição,



Conta registada sob o n.º P- 14750 

S




REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA



Direção-Geral
de Energia e Geologia

LICENÇA DE EXPLORAÇÃO

(DL n° 270/2001, alterado e republicado pelo DL n° 340/2007 de 12 de outubro)

PEDREIRA N° 6568

DENOMINADA: SORTE DO OUTELEIRO

SUBSTÂNCIA: GRANITO ORNAMENTAL

ÁREA: 6.000 m², DEFINIDA POR 4 VÉRTICES

CLASSE: 2

LOCALIZAÇÃO: SORTE DO OUTELEIRO, FREGUESIA DE AVESSADAS E ROSÉM, CONCELHO DE MARCO DE CANAVESES

LICENCIADA DESDE 10 SETEMBRO 2007

CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO DO PLANO DE PEDREIRA COMUNICADAS EM 4 SETEMBRO 2007, PELO OFÍCIO N° 1591/DSIRG. ATUALIZADA POR TRANSMISSÃO.

AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS COM OS SEGUINTE CÓDIGOS LER:

ENDÓGENOS: NÃO APLICÁVEL

EXÓGENOS: NÃO APLICÁVEL

EXPLORADOR: CONSTRUÇÕES EDIDRENE, UNIPESSOAL, LDA.
NIPC 505570130

LISBOA, 24 DE OUTUBRO DE 2023

Cristina Lourenço
(Subdiretora Geral)

(Despacho n°9701/2023, DR n° 183/2023,
Série II, de 20-09-2023)

ANEXO

CONDIÇÕES DE ATRIBUIÇÃO DE LICENÇA DE EXPLORAÇÃO NOS TERMOS DO ARTIGO 29º DO DECRETO-LEI Nº 270/2001, ALTERADO E REPUBLICADO PELO DECRETO-LEI Nº 340/2007, DE 12 DE OUTUBRO

PROCESSO Nº 6568, DENOMINADO "SORTE DO OUTELEIRO"

EMPRESA: CONSTRUÇÕES EDIDRENE, UNIPessoAL, LDA.

LOCALIZAÇÃO: SORTE DO OUTELEIRO, FREG. AVESSADAS E ROSÉM, CONC. MARCO DE CANAVESES, DIST. PORTO

SUBSTÂNCIA: GRANITO ORNAMENTAL

ÁREA A LICENCIAR – 6.000 m² (DEFINIDA POR 4 VÉRTICES DA POLIGONAL)

1. Dar cumprimento ao previsto no Plano de Pedreira para a área de 3.300 m² (definida por 4 vértices da poligonal). Os limites da área licenciada devem ser devidamente marcados no terreno, com recurso a estacas pintadas, de modo a que de cada uma seja visível a anterior e a seguinte;
 - Os limites da área licenciada da pedreira devem estar devidamente sinalizados e, sempre que possível, vedada a área circunscrita à pedreira, assim como a bordadura da escavação, que deve ser protegida por vedação de características adequadas às condições próprias do lugar, desde que não obstaculize os trabalhos de exploração, devendo ser respeitadas as zonas de defesa;
2. Dar cumprimento ao previsto no Decreto-Lei nº 270/2001, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 340/2007, de 12 de outubro;
3. Dar cumprimento ao Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho, nas Minas e Pedreiras (Decreto-Lei 162/90, de 22 de maio), bem como toda a legislação aplicável;
4. Organizar serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho, nos termos da Lei nº 102/2009, de 10 de setembro, na sua atual redação;
5. Dar cumprimento às condições impostas pela ACT, aquando emissão do parecer, em 10-01-2007, of. nº 70, que se encontra em anexo.
6. Dar cumprimento às condições impostas pela ARS, aquando emissão do parecer, em 22-12-2006, of. 6482 ARS Pº 059/06, que se encontra em anexo.
7. Dar cumprimento às condições impostas pela CCDRN, aquando emissão do parecer, em 24-07-2007, of. 12269, que se encontra em anexo.



Memória Descritiva – Passagem Hidráulica



REQUERENTE: CONSTRUÇÕES EDIDRENE UNIPessoAL, LDA

EXPLORAÇÃO: “SORTE DO OUTELEIRO”

LOCAL: AVESSADAS E ROSÉM, MARCO DE CANAVESES

Data Realização: 18/06/2023

Conteúdo

1. Introdução	3
2. Código de Atividade Económica (CAE)	3
3. Processo Produtivo	3
4. Necessidade do projeto.....	3
5. Caracterização da passagem hidráulica	4
6. Conclusões.....	6

Índice de Figuras

Figura 1 - Localização da Passagem Hidráulica	4
Figura 2 - Manilha da passagem hidráulica.....	4
Figura 3 - Regiões Pluviométricas de Portugal Continental.....	5

1. Introdução

O presente documento tem por objetivo o licenciamento da passagem hidráulica no caminho de acesso à pedreira nº 6568, denominada “Sorte do Outeleiro”, explorada pela empresa Construções Edidrene Unipessoal, Lda.

2. Código de Atividade Económica (CAE)

A empresa opera desde 27/06/2001 sobre os CAE 42990 (Outras obras de engenharia civil), 8112 (granito ornamental), 1610 (serviços para agricultura) e 43120 (preparação dos locais de construção).

3. Processo Produtivo

Nesta exploração a atividade principal será a obtenção de blocos de granito para a indústria transformadora de rocha ornamentais. Como forma de aproveitamento do material extraído, os blocos que não tiverem forma para entrar na serração, vão para o ciclo de produção de cubos, perpianho e alvenaria que é feito na pedreira. Com isto, para além de um melhor aproveitamento do material desmontado, resulta num menor volume de escombros, o que é um fator importante em termos de impacte ambiental.

Sendo o método de desmonte principal o corte com fio diamantado, apenas no esquadreamento de blocos poderá ser utilizada alguma pólvora, tendo assim um previsível baixo consumo de material explosivo.

Para além da pólvora, também se poderá utilizar cunhas para a abertura dos blocos, sendo que estas não provocam ruídos, poeiras ou vibrações.

Prevê-se que a pedreira tenha uma produção anual que ronda os 29 000,00 m³ de pedra comercial, com um aproveitamento de 60%.

A exploração é realizada em flanco de encosta por degraus direitos acompanhando a morfologia natural do terreno, conforme o preconizado no artigo 44º do Decreto-Lei 270/2001 de 6 de outubro alterado e republicado pelo Decreto – Lei nº 340/2007 de 12 de outubro, relativo às Boas Regras de Execução da Exploração.

4. Necessidade do projeto

A linha de água que atravessa aquele local, apesar de possuir pouca expressão, principalmente nos meses de verão, atravessa o único local que permite acesso à pedreira. Como tal, foi necessária a criação da passagem hidráulica representada, em planta, na Figura 1, que agora se pretende licenciar.



Figura 1 - Localização da Passagem Hidráulica

5. Caracterização da passagem hidráulica

A passagem hidráulica, localizada junto ao vértice 54 da pedreira, com extremidades compreendidas entre os pontos coordenados -3959.1020, 163577.7135 e -3949.4210, 163583.7641 (sistema de coordenadas PT-TM06/ ETRS89). Possui um comprimento total de 11,5 m e é constituída por uma manilha de 1200 mm de diâmetro interior.



Figura 2 - Manilha da passagem hidráulica.

Para o cálculo da passagem hidráulica é primeiro necessário perceber o caudal de ponta que será necessário salvaguardar.

No dimensionamento hidráulico considerou-se os pressupostos mais desfavoráveis.

Como precipitação excecional, considerou-se a resultante da intensidade de precipitação para um período de retorno de 10 anos de acordo com o Artigo 130º do Decreto n.º 23/95 de 23 de agosto.

Na avaliação da intensidade de precipitação foi adotado o valor recomendado no Regulamento de Geral de Drenagem de Águas Residuais em que este parâmetro é dado pela seguinte equação:

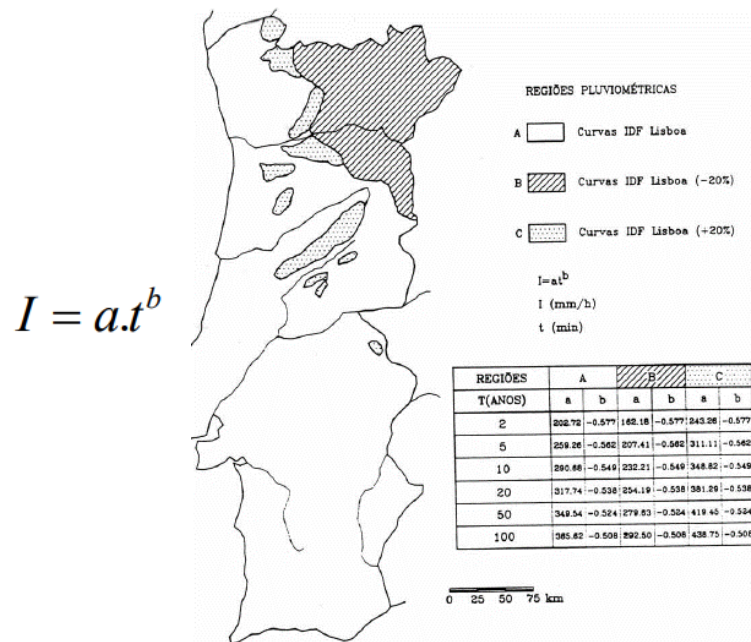


Figura 3 - Regiões Pluviométricas de Portugal Continental.

No dimensionamento hidráulico considerou-se os pressupostos mais desfavoráveis.

Para um tempo de retorno de 10 anos e Região Pluviométrica A, de acordo com a **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** onde se representa a carga pluviométrica de Portugal Continental, nas curvas IDF ($a = 290.68$ e $b = -0.549$) e uma duração da chuvada (t) de 20 minutos a intensidade de precipitação (I) resultante é de **155,9 I/s/ha.**

O caudal de escoamento será determinado para cada secção pelo Método Racional, que se baseia na seguinte expressão:

$$Q = C.I.A$$

Foi adotado o seguinte coeficiente de escoamento C: 0,6 - valetas de terra

A área total **A** a drenar, considerando a maior área interna a drenar, é de aproximadamente 4,2 ha.

Deste modo, obtém-se o valor de Caudal de Ponta de **392,87 I/s.**

O dimensionamento do órgão constituinte da passagem hidráulica foi calculado utilizando a fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} A * R^{\frac{2}{3}} * I^{\frac{1}{2}} \longleftrightarrow AR^{\frac{2}{3}} = \frac{nQ}{I^{\frac{1}{2}}}$$

Onde:

Q (m³/s) – caudal escoado

N (m^{-1/3}s) – coeficiente de rugosidade

A (m²) – área molhada

R (m) – raio hidráulico (área molhada (A) / perímetro molhado (P))

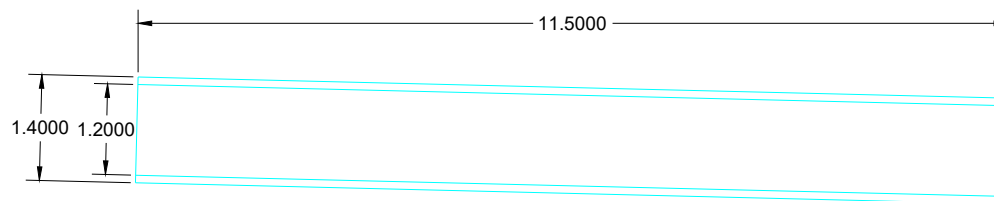
I (m/m) – inclinação da linha de energia

Assumindo assim um coeficiente de rugosidade para betão liso de 0.013 (m^{1/3}s), área molhada de 0.57m², raio hidráulico de 0.3 m e inclinação de 2.5 %. Aplicando a fórmula de Manning, o caudal possível de escoar pela superfície é de **30,82 m³/s**.

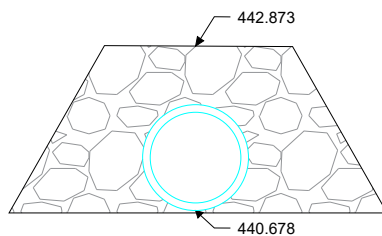
6. Conclusões

O valor obtido para a capacidade de escoamento da passagem hidráulica é de 30,82 m³/s, valor este francamente superior ao caudal de ponta de cheia (0.39 m³/s), considerando-se assim que a passagem hidráulica implementada no local possui capacidade suficiente para suportar todo o caudal por ali escoado.

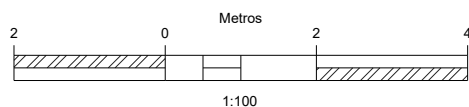
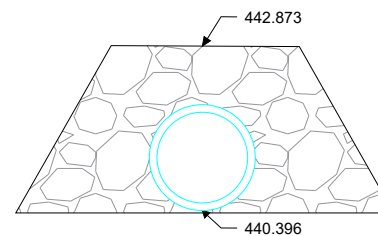
Vista em Planta



Frontal - Montante



Frontal - Jusante



Passagem Hidráulica

Realizado Por:

JORGE COSTA
+351 924 267 640
DIOGO ALVES
+351 910 188 424

Avessadas e Rosém,
MARCO DE CANAVESES

CONSTRUÇÕES EDIDRENE
UNIPESSOAL, LDA

Sistema de Projeção PT-TM 06/ETRS 89
Referência Altimétrica - Marégrafo de Cascais

ESCALA

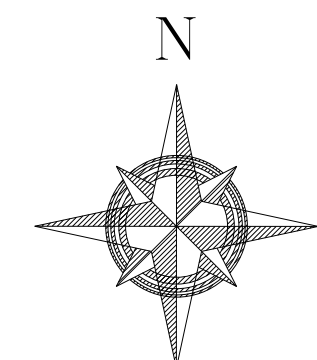
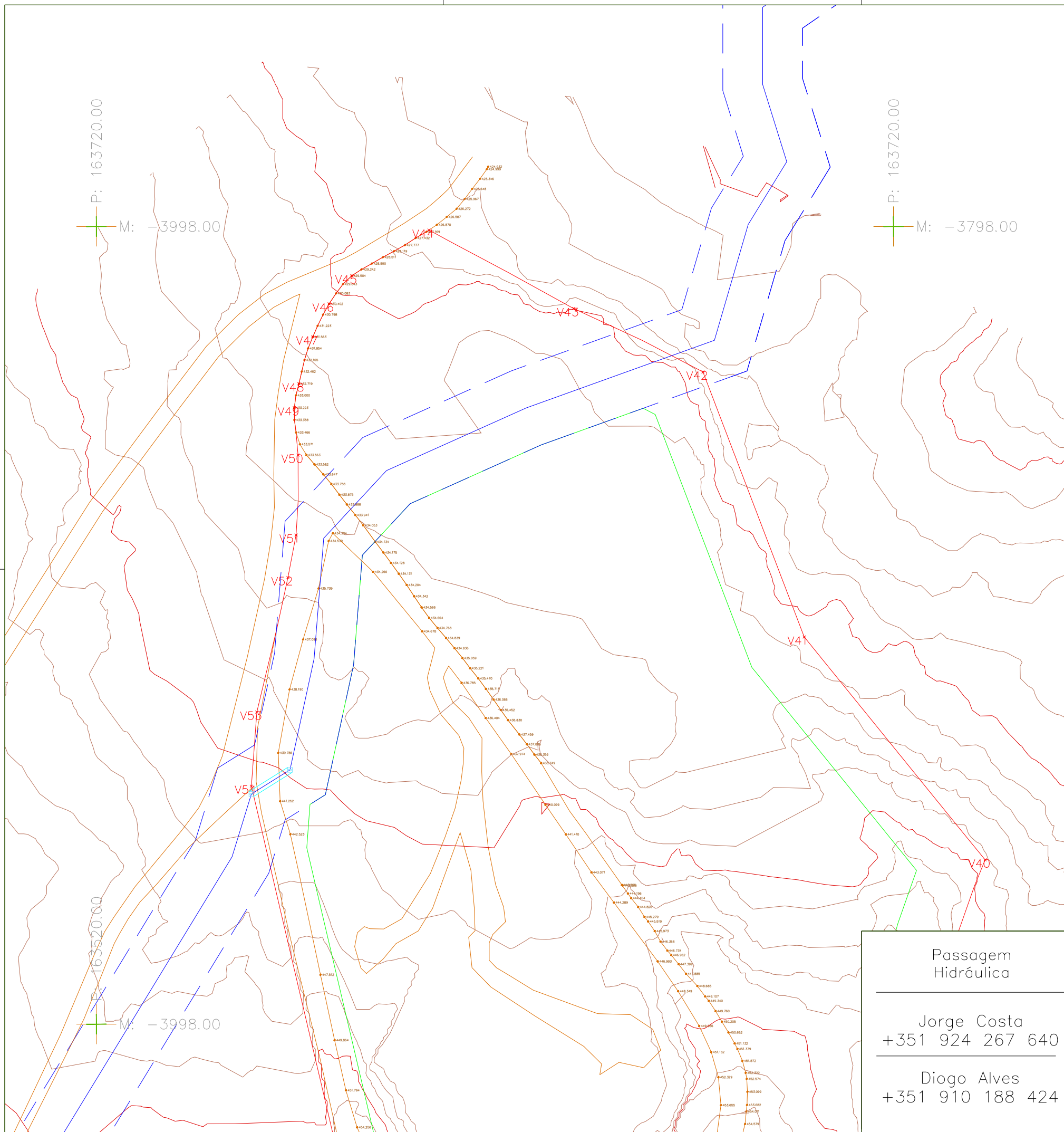
1:1000

JUNHO, 2023

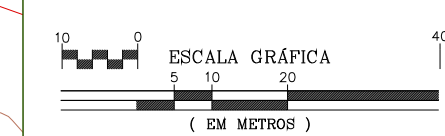
DESENHO N.º

01

FORMATO: A4



	CURVAS DE NÍVEL MESTRAS		CAMINHO		LIMITE DA PEDREIRA
	CURVAS DE NÍVEL SECUNDÁRIAS		LINHA DE ÁGUA e RESPECTIVAS ZONAS DE DEFESA (10 M)		ZONA DE DEFESA
			PASSAGEM HIDRÁULICA		



Passagem Hidráulica Jorge Costa +351 924 267 640 Diogo Alves +351 910 188 424	Avessadas e Rosém MARCO DE CANAVESES CONSTRUÇÕES EDIDRENE UNIPESSOAL, LDA NIF: 505 570 130	ESCALA 1:1000 Maio, 2022 DESENHO N.º
	Sistema de Projeção PT-TM 06/ETRS 89 REFERÊNCIA ALTIMETRICA - MARÉGRAFO DE CASCAIS	02