

1 Índice

2	RELATÓRIO SÍNTESE	2
2.1	Antecedentes do Projeto e do EIA.....	2
2.2	Projeto	2
2.3	Caracterização da Situação de Referência	6
2.3.1	Recursos Hídricos	6
2.3.2	Qualidade do Ar	11
2.3.3	Sócio-economia	11
2.3.4	Áreas Regulamentares	11
2.4	Avaliação de Impactes, medidas e monitorização.....	12
	IMPACTES - Recursos Hídricos	13
	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	15
	MONITORIZAÇÃO	16
2.4.1	Recursos hídricos.....	17
3	RESUMO NÃO TÉCNICO.....	20
4	PLANO DE PEDREIRA.....	20
5	RELATÓRIO SÍNTESE E PLANO DE PEDREIRA (pedido adicional de 9 de abril 2013)	21
5.1	Resíduos	21
5.2	Plano de Pedreira.....	23
6	ANEXOS	24
6.1	Licença de estabelecimento da Pedreira denominada "Fragoso"	24
6.2	Título de utilização do Domínio Hídrico.....	25
6.3	Extratos das Cartas do PDM em vigor de Infraestruturas Urbanas- Rede de Abastecimento de Água e Rede de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais.....	26
6.4	Esquema com implantação do Posto de Gasóleo.....	27
6.5	Relatório de Ensaio relativo à Qualidade do Ar.....	28
6.6	Descritor da Sócio-economia.....	29
6.7	Sobreposição do Projeto aos Extratos das Cartas do PDM em vigor.	30
6.8	Carta 3A - Situação Atual, escala 1:2 000.....	31
6.9	Plantas e Perfis correspondentes à situação final após PARP.	32

2 RELATÓRIO SÍNTESE

2.1 Antecedentes do Projeto e do EIA

Explicitar e documentar em que consistiu o “licenciamento em 2009”, referido na página 17.

O “licenciamento em 2009”, referido na página 17 do EIA, consistiu na adaptação da pedreira n.º 6317, denominada FRAGOSO, ao Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro (artigo 63º deste diploma). A pedreira tinha obtido a licença de estabelecimento em 18 de outubro do ano 2000, nos termos do artigo 20º do Decreto-Lei n.º 89/90, de 16 de Março (*vide em anexo*).

2.2 Projeto

Explicitar o ponto de situação da “instalação de Britagem” e respetiva suspensão da atividade, face ao referido no primeiro parágrafo da página 32 e no quarto parágrafo da página 42.

No primeiro parágrafo da página 32, do EIA pode ler-se – *“Com efeito, é intenção do explorador, dentro de um curto/médio prazo, instalar uma central de britagem, dentro da área da pedreira, para aproveitamento do material extraído”*.

No quarto parágrafo da página 42, do EIA pode ler-se – *“Face a esta decisão estratégica por parte da empresa, a EDIRIO, Construções SA, em agosto de 2010, solicita junto da DREC um pedido de suspensão da laboração da Central de Britagem durante um período máximo de 3 anos, prevendo um início da atividade em 2013”*.

A pedreira n.º 6317 denominada “Fragoso” possuía uma central de britagem devidamente licenciada, para aproveitamento do granito extraído (inertes para a construção civil e obras públicas). Quando foi efetuada a transmissão da licença de exploração para a empresa Edirio Construções, SA, a central de britagem foi desmontada na sua íntegra e removida pelo anterior explorador - Sociedade Pedreiras do Fragoso, Lda.

Desde essa altura e atendendo aos constrangimentos que se tem feito sentir no mercado da construção civil e obras públicas a empresa Edirio Construções SA, entendeu não proceder à sua substituição de imediato por ser um investimento muito avultado face à conjuntura económica em curso.

Assim, a instalação de britagem será adquirida quando a pedreira retomar a exploração normal, estando esta condicionada à permeabilidade do mercado a uma produção contínua.

Indicar o local onde é realizada a “manutenção de máquinas e equipamentos”.

A manutenção de máquinas e equipamentos é efetuada por uma equipa de mecânicos especializados pertencentes ao GRUPO CONDURIL SA., que dispõe dos recursos adequados para esse efeito, sendo os resíduos provenientes da atividade recolhidos e armazenados em recipientes próprios, que serão posteriormente encaminhados pela empresa Conduril para empresas devidamente licenciadas para o efeito. Assim, na pedreira não haverá lugar à recolha deste tipo de resíduos.

Na pedreira do Fragoso estas operações serão realizadas no armazém impermeabilizado e coberto, possuindo as condições adequadas para o efeito.

Atualizar a afirmação constante na página 38 “Até à data não se justificou a necessidade de recolha dos resíduos pelos respetivos operadores, no entanto estão a ser desenvolvidos protocolos com empresas de recolha de resíduos.”

Dada a situação de inatividade da pedreira do Fragoso não há produção de resíduos e por isso não houve necessidade de recolha.

Contudo, de acordo com o exposto na questão anterior, os resíduos provenientes da manutenção das máquinas e equipamentos serão recolhidos pela empresa Conduril, SA.

Os restantes resíduos, como os resíduos equiparados aos domésticos, (papel, cartão, embalagens de metal, vidro entre outros equiparados), serão devidamente separados e posteriormente colocados no ecoponto mais próximo.

Apresentar o título de utilização do domínio hídrico relativo à captação de água subterrânea.

O título de utilização do domínio hídrico relativo à captação de água subterrânea apresenta-se em anexo ao presente documento. (*vide* Anexos).

O EIA refere que a modelação do terreno deverá ser realizada no final da exploração da pedreira, embora na fase inicial se faça a modelação de uma área que servirá de parque de deposição do produto acabado. No entanto, o cronograma do plano de lavra apresenta a suavização dos taludes, a colocação de terras e a plantação como a efetuar ao longo da fase de exploração. Solicita-se explicação para esta aparente contradição.

Admite-se que a ideia expressa no Plano de Pedreira, relativa a este assunto, e que serviu de base à elaboração do EIA, não tivesse sido bem explicada bem como as operações referidas no cronograma do Plano de Lavra não tenham sido representadas com maior clareza.



O curso normal da exploração será fazer a descubra de 2 em 2 anos ou como é afirmado sempre que as condições da exploração assim o exigam, quer dizer que para desenvolvimento dos vários degraus, à medida que se vão explorando, vai sendo necessário fazer a descubra, até ao limite da área de extração, sendo previsível que a partir do ano 2017, seja possível dar início à suavização do respetivo talude (à cota de 505 metros), e, daqui em diante seria feita a suavização dos taludes, em sentido descendente, à medida em que se vão aproximando da sua configuração final – limite de extração. Assim, a suavização dos taludes, uma vez iniciada (prevendo-se o início em 2017), seria realizada ao longo do tempo de vida do projeto, terminando com a suavização do degrau 435 (o último degrau, à cota 425 não será suavizado devido à formação do plano de água). Na sequência da suavização dos taludes, e uma vez concluída uma dada área suavizada, poderá proceder-se à colocação de terras, para permitir a sua sementeira. Assim, a suavização de taludes, a colocação de terras e a sementeira decorrerão praticamente ao longo do tempo de vida do projeto.

A modelação do terreno a realizar na fase final da exploração, refere-se à área envolvente à área de extração, e esta modelação será efetivamente realizada na fase final da exploração. No entanto, no início do projeto será feita a modelação de uma dada área, que servirá para parque de produto acabado.

Quanto à plantação de árvores, deverá ocorrer em três fases:

- Numa fase inicial, a qual dirá respeito à implementação de uma cortina arbórea, contendo o impacte visual e servindo de barreira contra a propagação de ruídos e poeiras para o exterior da pedreira. Esta cortina arbórea será implementada nas zonas de defesa;
- Numa segunda fase, ao longo do tempo de exploração da pedreira, na sequência do início de suavização dos taludes;
- Posteriormente, na fase final dos trabalhos de exploração, na qual dirá respeito à área envolvente à área de extração, após a sua modelação e preparação.

Após a plantação das árvores, deverá ser feita a sua manutenção, ao longo do tempo de vida do projeto, reforçando-a onde necessário, ou substituindo espécies que não tenham vingado, devendo ser feita uma última verificação no ano seguinte ao termo dos trabalhos de implementação do PARP.

O cronograma do Plano de Lavra apresentado, possui assim, algumas contradições, que deverão ser devidamente reformuladas em sede de licenciamento. Contudo, apresenta-se já nesta fase o que deverá a ser a sua reformulação.



2.3 Caracterização da Situação de Referência

2.3.1 Recursos Hídricos

Esclarecer da existência de rede de abastecimento público e de rede de drenagem de esgotos na proximidade da área do projeto.

Apresentam-se em anexo os extratos das cartas do PDM (1.^a Revisão) referentes às infraestruturas urbanas – Rede de Abastecimento de Águas e Rede de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais, nas quais se pode verificar que não existem infraestruturas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais na proximidade da área da pedreira.

Apresentar, de forma a mais desenvolvida, o modo de gestão dos recursos hídricos superficiais resultantes do projeto, nomeadamente a articulação entre a previsão de bacias de retenção para as águas pluviais e o plano de água final.

A gestão dos recursos hídricos resultantes do projeto, será realizada de modo a não causar alterações relevantes no meio hídrico local. Durante a exploração da pedreira, e de modo a que os trabalhos de exploração se processem em ambiente seco (excetuando-se as necessárias operações de rega para combate à formação de poeiras), será feita uma pequena escavação (na ordem dos 5mx5m de largura x 3m de profundidade), podendo ser ligeiramente maior dependendo da quantidade de água superficial (pluvial e drenada do maciço rochoso) que ocorra na pedreira, na cota mais baixa dos trabalhos, para recolha das águas que possam afluir à zona de extração: águas pluviais e águas drenadas da massa mineral. Esta água é normalmente utilizada para rega de acessos e desmontes quando necessário (na época seca), sendo sempre recirculada, não havendo portanto descargas para o meio envolvente.

Apenas em situações de dilúvio, trombas de águas ou chuvas muito intensas, poderá verificar-se o transbordo da água para a linha de drenagem natural, no entanto este tipo de ocorrências não se tem registado no local da pedreira. Além do mais, o que normalmente sucede neste tipo de situação, será o do alagamento da zona mais baixa dos trabalhos. Perspetivando-se uma situação desta ordem, deverá a empresa exploradora, realizar uma análise à água retida, no sentido de comprovar a sua conformidade com a legislação em vigor na iminência de ter que se proceder a uma descarga para o meio ambiente. Os resultados desta análise da qualidade da água deverão ficar registados em processo próprio na empresa.

Relativamente à escavação realizada na cota mais baixa dos trabalhos acima referida, para armazenamento da água que ocorra dentro da exploração, resta referir que a água será sempre utilizada dentro da pedreira: rega de acessos e frentes de desmonte, dentro da área de extração, rega do sistema de tratamento de agregados e rega de vias de circulação na área industrial, como formas de minimizar a emissão de poeiras para o exterior.



Esta escavação será dinâmica, ou seja acompanhará a evolução da exploração. Depois de se efetuar uma nova escavação para a recolha de água, proceder-se-á ao enchimento da escavação anterior. A última escavação a realizar, para este efeito será abaixo da cota 425 metros, e no final da exploração ficará integrada no plano de água.

Desta forma, não se verifica qualquer lançamento de água para o meio ambiente, sendo que a água é totalmente consumida dentro da pedreira e da área industrial.

Havendo necessidade de se proceder à limpeza das lamas que se poderão depositar na bacia de retenção de água, estas poderão ser adicionadas ao tout-venant, ou servir para regularizações pontuais de terreno ou suavização de taludes. Previamente a tal operação de limpeza, deverá ser feita uma análise destas lamas (finos que com o tempo se vão depositando), que comprove a sua não contaminação por poluentes, de modo a atestar a sua conformidade com a utilização pretendida. Os resultados desta análise da qualidade das lamas deverão ficar registados em processo próprio na empresa.

Para se proceder à monitorização da influência de uma atividade na qualidade das águas subterrâneas é necessário conhecer a qualidade das águas a montante e a jusante do projeto, relativamente à escorrência subterrânea. Solicita-se uma caracterização mais desenvolvida do escoamento subterrâneo, assim como deverá ser fundamentada a representatividade da captação existente enquanto ponto de amostragem.

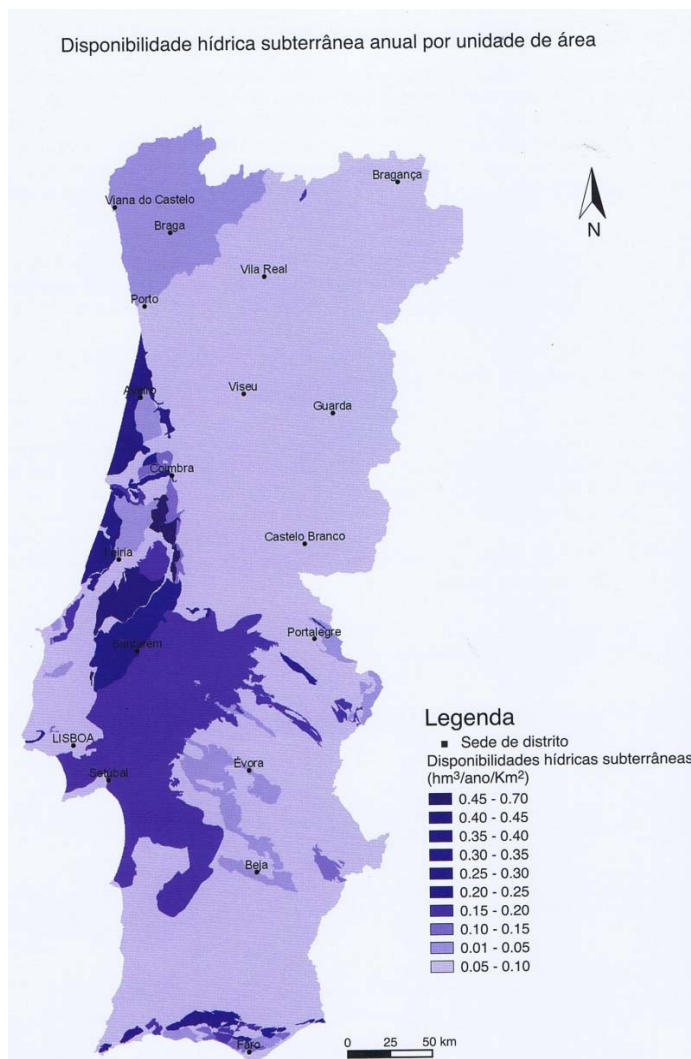
Tal como foi referido no Estudo de Impacte Ambiental, (página 74 e seguintes) a pedreira do Fragoso está inserida na unidade hidrogeológica denominada Maciço Antigo. Esta Unidade hidrogeológica não dispõe de dados, salvo na região Alentejana, que permita o conhecimento do comportamento da água subterrânea.

Segundo o documento publicado pelo INAG "Recursos Hídricos Subterrâneos de Portugal Continental¹", no capítulo relativo ao Maciço Antigo refere: "Dada a elevada complexidade dessas formações, que se traduz em geral pela extrema dificuldade em estabelecer modelos conceptuais de circulação de água minimamente credíveis, o conhecimento desses meios hidrogeológicos é ainda muito limitado."

Refere ainda que, de uma forma geral, a recarga dos aquíferos ocorrentes nessa unidade hidrogeológica tende a fazer-se por infiltração direta da precipitação e através de influências de cursos de água superficiais.

No que se refere à Disponibilidade Hídrica Subterrânea (DHS) que se entende como sendo o volume de água subterrânea que o aquífero ou formação hidrogeológica pode fornecer em condições naturais, verifica-se que a região do Maciço Antigo com formações cristalinas, na qual se insere a área da pedreira, é a que apresenta menores valores de DHS, sendo de 0,05-0,10 hm³/ano /km², como se pode ver na figura apresentada seguidamente.

¹ Ribeiro, Luís, *Recursos Hídricos Subterrâneos de Portugal Continental*, INAG, 2004



Fonte: *Recursos Hídricos Subterrâneos de Portugal Continental, INAG, 2004*

O Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) possui informação sobre séries temporais de piezometria, contudo a mesma encontra-se limitada a um reduzido número de aquíferos, que não abrangem a área onde se insere a pedreira em estudo.

Na pesquisa efetuada à Base de Dados de Recursos Hidrogeológicos Portugueses do LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P, também não foi possível obter qualquer informação sobre os recursos hídricos da região em estudo.

Salienta-se que, apesar dos níveis de precipitação verificados na região, o escoamento superficial (ocasionado pela presença de granitos aflorantes e pela topografia do terreno), em conjunto com a evapotranspiração, originam uma infiltração muito reduzida. Concluimos assim, que a área em estudo parece pouco favorável à ocorrência de uma infiltração significativa/recarga dos aquíferos subterrâneos.

Este caso é comprovado no terreno da pedreira do Fragoso, pelo nível piezométrico do furo existente. De facto, o furo de captação existente situa-se sensivelmente à cota de 460 metros e

possui uma profundidade de 100 metros, atingindo assim a cota 360 metros. De modo a verificar o nível piezométrico do furo, na segunda semana de maio de 2013, efetuou-se uma medição tendo-se constatado que o mesmo se encontrava sem água, o que por si revela a fraca disponibilidade de água do subsolo, considerando que a estação chuvosa de 2012/2013 foi prolongada e intensa.

Simultaneamente, foi realizada uma pesquisa de informação junto do anterior proprietário que revelou que o furo existente na área da pedreira seca durante o Verão. Afirma ainda que o mesmo não conseguia satisfazer as necessidades da anterior exploração para produção de areias, tendo mesmo o antigo proprietário recorrido à captação de água do Rio Alcofra. O anterior proprietário informou também que foram realizadas outras prospeções antes de efetuar o furo existente e que em nenhuma delas foi possível encontrar água.

Assim, considerando a hidrogeologia da região em estudo, a topografia do terreno na área da pedreira e recorrendo à escassa informação disponível, somos conduzidos a pensar que o nível freático tenderá a estar a uma profundidade significativa na área da pedreira.

O furo existente na pedreira tem uma produtividade muito reduzida, comprovada pela inexistência de água já no mês de maio do corrente ano que apresentou um período chuvoso prolongado.

Deste modo, e tendo em conta tudo o que foi mencionado anteriormente e no EIA, concluímos que não se consegue estabelecer objetivamente o sentido preferencial de circulação dos fluxos da água subterrânea, na área de estudo. Contudo, tendo em conta a topografia do terreno e localização da linha de água mais significativa (Rio Alcofra), entende-se que a circulação subterrânea da água realiza-se, provavelmente, em direção ao Rio Alcofra.

Conclui-se ainda, pelos factos apresentados anteriormente, que não se considera necessária a realização de outros pontos de amostragem.

A indicação do furo da pedreira como ponto de amostragem irá permitir confirmar a reduzida disponibilidade hídrica do mesmo na estação em que ocorre maior precipitação e a sua ausência na estação em que a precipitação é menor. As primeiras campanhas de amostragem, face aos resultados obtidos, poderão indicar que não há necessidade de efetuar mais campanhas.

Esclarecer os procedimentos previstos para controlar a qualidade das lamas de modo a evitar a sua utilização como material de enchimento na recuperação paisagística, quando eventualmente contaminadas.

De acordo com o exposto no esquema do depósito, apresentado em anexo, as águas provenientes da bacia de retenção existente na envolvente ao depósito de combustível são encaminhadas por um tubo em PVC para uma caixa de pré-decantação, na qual ocorre sedimentação de partículas sólidas que possam existir. Posteriormente, o efluente é encaminhado para a caixa separadora de hidrocarbonetos.



No que se refere às lamas obtidas na caixa de pré-decantação, deverá ser efetuada a recolha de uma amostra para análise de modo a averiguar a sua contaminação. Caso as lamas apresentem valores de hidrocarbonetos acima daqueles que são permitidos pela legislação em vigor, elas serão encaminhadas para um operador devidamente licenciado para o efeito que lhes dará o destino adequado. Caso os valores que apresentam se enquadrem nos valores permitidos, as lamas serão depositadas numa zona inativa da pedreira, para secarem ao ar livre e posteriormente, serem utilizadas na fase de recuperação paisagística da pedreira como material de enchimento, ou incorporado no tout-venant.

Relativamente às lamas da bacia de retenção da pedreira da zona de extração, e caso seja necessária a sua limpeza deverão as mesmas ser objeto de análise, que comprove a sua não contaminação por poluentes, de modo a atestar a sua conformidade com a utilização pretendida -. Adicionar ao tout-venant, ou servir para regularizações pontuais de terreno ou suavização de taludes. Os resultados desta análise da qualidade das lamas deverão ficar registados em processo próprio na empresa.

2.3.2 Qualidade do Ar

Apresentar o Relatório de Ensaio relativo à Qualidade do Ar enunciado na página 86.

Por lapso o Relatório de Ensaio relativo à Qualidade do Ar não foi colocado nos Anexos Técnicos, pelo que se junta em anexo do presente documento (*vide* Anexos).

2.3.3 Sócio-economia

Atualizar a caracterização da situação de referência com base nos Resultados Definitivos dos Censos 2011.

A caracterização da situação de referência da socio-economia foi feita com base nos resultados dos Censos de 2001, visto que eram os dados disponíveis aquando do período de elaboração do EIA. No entanto, o descritor da sócio-economia foi devidamente atualizado com base nos Resultados Definitivos dos Censos 2011 e é apresentado em anexo ao presente documento.

2.3.4 Áreas Regulamentares

Apresentar o enquadramento do projeto face à 1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Vouzela em vigor, analisando a sua compatibilidade com as disposições regulamentares.

De acordo com a 1ª Revisão ao Plano Diretor Municipal (PDM) de Vouzela, publicado no Diário da República, 2.ª Série, Aviso n.º 17229/2012 de 27 de Dezembro de 2012, nomeadamente pela análise da Carta de Ordenamento do Território, verifica-se que a área da pedreira do Fragoso insere-se em espaços definidos como Espaços Afetos à Exploração de Recursos Geológicos,



mais precisamente em áreas Consolidadas e áreas Complementares. Estes espaços encontram-se caracterizados na Secção V da 1.^a Revisão do PDM de Vouzela, na qual são definidas três áreas:

1. **Áreas Consolidadas** (Artigo 25.º) – “São áreas onde ocorre atividade produtiva significativa, que correspondem as áreas concessionadas licenciadas ou em vias de licenciamento, bem como aquelas onde atualmente predomina a exploração intensiva e que se pretende licenciar face ao reconhecido interesse em termos da existência dos recursos geológico e da sua importância no contexto da economia regional, tendo em vista o aproveitamento de recurso geológico dentro dos valores de qualidade ambiental.”
2. **Áreas Complementares** (Artigo 27.º) – “São áreas com recursos geológicos prioritárias para a progressão das áreas de exploração consolidada”.
3. **Áreas a Recuperar** (Artigo 29.º) – São áreas de exploração de massas e ou depósitos minerais para as quais cessou a atividade ou espaços degradados por atividades extrativas abandonadas, onde se deve proceder à recuperação paisagística, segundo a legislação em vigor.

Relativamente à REN, RAN e Carta de Condicionantes constata-se que, de acordo com a 1.^a Revisão do PDM de Vouzela, a área da Pedreira continua a:

- Não intersestar solos classificados como RAN;
- Não intersestar solos incluídos na REN;
- Não estar abrangida por outras condicionantes, para além do marco geodésico e da linha de Média Tensão.

Apresentar a uma escala adequada a sobreposição do projeto aos extratos das cartas do PDM em vigor.

Apresentam-se em anexo a este documento a sobreposição do projeto (área da pedreira do Fragoso) aos extratos das cartas do PDM em vigor, nomeadamente: RAN, REN, Condicionantes e Ordenamento, à escala 1:25 000.

2.4 Avaliação de Impactes, medidas e monitorização

O Relatório Síntese deverá, em função das solicitações relativas aos descritores ambientais, reformular a respetiva avaliação de impactes, formulação de medidas e eventual monitorização, não obstante os seguintes aspetos específicos.

No que concerne à avaliação de impactes, medidas de minimização e monitorização, entende-se que as questões solicitadas relativas à socio-economia, áreas regulamentares, resíduos e outras questões referentes ao Plano de pedreira não alteram a avaliação de impactes, medidas e monitorização preconizada no Relatório Síntese do EIA.



Relativamente ao descritor dos Recursos Hídricos procede-se seguidamente às alterações julgadas necessárias.

IMPACTES - Recursos Hídricos

Fase de exploração

Águas superficiais

A realização da exploração da pedreira nomeadamente as ações de desmonte alteram a topografia do terreno e conseqüentemente modificam o escoamento natural superficial das águas superficiais, no entanto, este impacte, apesar de negativo, direto, temporário, considera-se de magnitude reduzida e pouco significativo.

No que se refere à alteração da qualidade das águas superficiais, constata-se que as águas residuais produzidas na pedreira são constituídas por material inerte em suspensão não apresentando produtos químicos. Podem, no entanto, provocar impactes na qualidade da água nomeadamente ao nível da turvação, no caso de serem descarregadas diretamente no meio hídrico, o que não se prevê que venha a acontecer.

Conforme já foi referido as águas pluviais e de escorrência que se possam acumular na zona da corta serão retidas, decantadas e reutilizadas na pedreira. No entanto, em situações de maior pluviosidade pode verificar-se a necessidade de bombear a água da caldeira onde ocorre a decantação para a rede de drenagem superficial. Esta situação será pouco provável de ocorrer, contudo caso se verifique, a água só será bombeada depois de decantada e verificada a sua conformidade através de recolha de amostra para análise. Deste modo, o impacte será negativo, direto, temporário, magnitude reduzida e pouco significativo.

As águas residuais provenientes das instalações de apoio terão um sistema de gestão adequado pelo que não se preveem impactes ambientais nos recursos hídricos a este nível.

Os derrames de lubrificantes, óleos e combustíveis na água ou no solo serão acidentais apresentando uma probabilidade reduzida de acontecerem. A área referente ao posto de abastecimento de combustíveis está equipada com um sistema de decantação e tratamento do efluente com um separador de hidrocarbonetos. O impacte será portanto potencialmente negativo, direto, temporário, de magnitude reduzida e pouco significativo.

O efluente resultante da lavagem dos rodados é conduzido para o sistema de decantação e tratamento do efluente equipado com um separador de hidrocarbonetos instalado junto ao armazém. Assim, considera-se que o efluente tem o tratamento adequado, não ocorrendo qualquer impacte em circunstâncias normais de funcionamento.



Águas subterrâneas

Tendo em consideração a caracterização da situação atual dos recursos hídricos subterrâneos na área da pedreira efetuada no ponto 3.1.1 deste documento, nomeadamente no que se refere à disponibilidade hídrica do furo existente, topografia do terreno e características da rocha, conclui-se que o nível freático tenderá a estar a uma profundidade significativa na área da pedreira.

Assim, considerando a hidrogeologia da região em estudo, a topografia do terreno na área da pedreira e recorrendo à escassa informação disponível, somos conduzidos a pensar que o nível freático tenderá a estar a uma profundidade significativa na área da pedreira.

O furo existente na pedreira tem uma produtividade muito reduzida, comprovada pela inexistência de água já no mês de maio do corrente ano que apresentou um período chuvoso prolongado e intenso.

Deste modo, prevê-se que a exploração da pedreira do Fragoso não implicará uma alteração nas condições normais de recarga dos aquíferos, contudo poder-se-á considerar que em caso de ocorrência de impacte, este será negativo, direto, temporário, magnitude reduzida e pouco significativo.

Tendo em conta tudo o que foi mencionado anteriormente e no EIA, concluímos que não se consegue estabelecer objetivamente o sentido preferencial de circulação dos fluxos da água subterrânea, na área de estudo. No entanto, de acordo com a topografia do terreno e localização da linha de água mais significativa (Rio Alcofra), entende-se que a circulação subterrânea da água realiza-se, provavelmente, em direção ao Rio Alcofra. Assim, não se prevê que a exploração da pedreira, promova uma alteração dos fluxos subterrâneos da água, tendo em conta que o nível freático tenderá a estar a uma profundidade significativa na área da pedreira.

Considera-se assim, face aos dados recolhidos que os impactes sobre a alteração dos fluxos subterrâneos devem ser considerados inexistentes ou negligenciáveis.

Fase de Desativação

Nesta fase prevê-se a implementação de medidas de recuperação, como sejam a reposição de solos, a modelação do terreno, a revegetação e manutenção do sistema de drenagem. Estas medidas irão melhorar a drenagem e infiltração das águas pelo que se considera o impacte positivo, direto, permanente, de magnitude reduzida e significativo.



Tabela: Síntese de Impactes nos Recursos Hídricos

Impactes ou Indicadores de Impactes	Classificação do Impacte
Alteração da rede de drenagem natural	Negativo, direto, temporário Magnitude reduzida Pouco significativo
Alteração dos fluxos subterrâneos	Inexistentes ou negligenciáveis
Alteração da qualidade das águas superficiais	Potencialmente Negativo, direto, temporário Magnitude reduzida Pouco significativo
Alteração da qualidade das águas subterrâneas	Negativo, direto, temporário Magnitude reduzida Pouco significativo
Implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística – revegetação, modelação do terreno	Positivo, direto, permanente Magnitude reduzida Significativo

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Fase de exploração

A rede de drenagem periférica deve ser vistoriada durante e após longos e/ou intensos períodos de chuva, devendo as mesmas serem alvo de trabalhos de conservação considerados necessários para o eficiente escoamento das águas.

A rede de drenagem deverá ser inspecionada pelo menos um vez por ano antes da ocorrência das primeiras chuvas.

As águas de escorrência superficial que se possam acumular na zona de extração, devem ser devidamente encaminhadas para a bacia de retenção, na qual ocorrerá sedimentação dos sólidos em suspensão permitindo posteriormente a reutilização da água na pedreira, por exemplo na rega dos acessos.

Deverá ser promovida a reutilização das águas superficiais, depois de decantadas, na rega dos acessos. Sendo que a mesma deverá ser efetuada principalmente nos dias secos e ventosos.

Deverão ser implementadas iniciativas que minimizem o consumo de água e consequente produção de água residual.

Se for realizado o armazenamento provisório de materiais potencialmente contaminantes como óleos e sucatas, este deverá ser efetuado em locais adequados e devidamente impermeabilizados, impedindo a contaminação dos solos e das águas. Estes materiais devem ser recolhidos por empresas especializadas e licenciadas para o efeito.

Deverá ser realizada a manutenção periódica de veículos e equipamentos de modo a prevenir/evitar derrames acidentais.



Deverá ser efetuada uma manutenção apropriada e regular às fossas estanques que recolhem os efluentes provenientes das instalações sanitárias e administrativas.

Os filtros que retêm as partículas de óleo, do separador de hidrocarbonetos deverão ter uma manutenção apropriada, de acordo com as instruções do fornecedor, devendo os óleos daí resultantes ser colocados no depósitos de óleos usados que serão recolhidos posteriormente por uma empresa credenciada para o efeito.

Os materiais extraídos não deverão permanecer muito tempo na área da exploração de modo a não dificultar a drenagem e conseqüentemente evitar a acumulação de elevadas quantidades de água na zona de trabalho propriamente dita. Esta medida permite igualmente prevenir eventuais acidentes de trabalho originados pela acumulação de blocos de granito e de água na zona de trabalho.

Deverá ser analisada a água à saída do separador de hidrocarbonetos, recolhida na caixa de amostras existente para esse efeito.

Deverá proceder-se a recolha e análise das lamas depositadas no tanque de pré-decantação antes de as mesmas serem encaminhadas para o enchimento ou suavização dos degraus na recuperação paisagística da pedreira. Caso, estas estejam contaminadas devem ser recolhidas por um operador licenciado para o efeito que lhe dará um destino adequado.

Havendo necessidade de se proceder à limpeza das lamas que se poderão depositar na bacia de retenção de água da zona de extração, estas poderão ser adicionadas ao tout-venant, ou servir para regularizações pontuais de terreno ou suavização de taludes. Previamente a tal operação de limpeza, deverá ser feita uma análise destas lamas (finos que com o tempo se vão depositando), que comprove a sua não contaminação por poluentes, de modo a atestar a sua conformidade com a utilização pretendida.

MONITORIZAÇÃO

Relativamente à monitorização acrescenta-se face ao que já foi apresentado no Relatório Síntese do EIA, a realização de monitorização relativamente às lamas provenientes do tanque de pré-decantação do separador de hidrocarbonetos e ao efluente à saída do separador de hidrocarbonetos.

No que se refere às lamas, a monitorização deverá ser efetuada quando se torne necessário a sua remoção do tanque. Caso as lamas apresentem valores de hidrocarbonetos acima daqueles que são permitidos pela legislação em vigor, elas serão encaminhadas para um operador devidamente licenciado para o efeito que lhes dará o destino adequado. Caso os valores que apresentam se enquadrem nos valores permitidos, as lamas serão depositadas numa zona inativa da pedreira, para secarem ao ar livre e posteriormente, serem utilizadas na fase de recuperação paisagística da pedreira como material de enchimento, ou incorporado no tout-venant.



Deverá também ser realizada a recolha do efluente à saída do separador de hidrocarbonetos, mais concretamente na caixa de recolha de amostras existente para o efeito. Nesta caixa é recolhida água a qual será analisada no sentido de aferir da presença ou não de hidrocarbonetos antes da mesma ser encaminhada para o poço roto.

Propõe-se que esta monitorização seja efetuada 2 vezes por ano, durante o período de exploração da pedreira.

Havendo necessidade de se proceder à limpeza das lamas que se poderão depositar na bacia de retenção de água da zona de extração, estas poderão ser adicionadas ao tout-venant, ou servir para regularizações pontuais de terreno ou suavização de taludes. Previamente a tal operação de limpeza (a comunicar junto da autoridade de AIA), deverá ser feita uma análise destas lamas (finos que com o tempo se vão depositando), que comprove a sua não contaminação por poluentes, de modo a atestar a sua conformidade com a utilização pretendida.

Finda a exploração, um ano depois da recuperação, devem ser realizadas análises qualitativas da qualidade da água existente no plano de água formado, para averiguar se existem vestígios de contaminação.

2.4.1 Recursos hídricos

Explicar a inexistência de impactes que possam alterar a qualidade das águas subterrâneas, tendo em conta a previsão da sedimentação das águas de escorrência da exploração na bacia que se situará abaixo da cota 435m (a qual terá uma coluna de água de cerca de 10m, a manter na fase de pós exploração), a rede de fraturas existentes e o recurso aos explosivos para o desmonte das massas minerais.

Atendendo às características das águas e escorrências produzidas na área da pedreira do Fragoso, com elevada concentração de sólidos em suspensão e concentração reduzida de sólidos dissolvidos, não propiciam por si a contaminação do meio hídrico subterrâneo. As características hidrogeológicas da área não favorecem a infiltração e o facto de as águas subterrâneas se encontrarem a uma profundidade significativa faz com que sejam menos vulneráveis a contaminações.

No plano de água, que terá uma coluna de 10m de altura e que se criará a partir da fase de recuperação da pedreira (uma vez que o enchimento total estará dependente do volume de precipitação que ocorrerá nos anos seguintes à fase de recuperação), haverá deposição de sedimentos. Estes criarão uma película que colmatará, ao longo do tempo, fissuras que possam existir naturalmente e/ou que tenham sido criadas no maciço rochoso pelo recurso aos explosivos para o desmonte, dificultando desta forma a infiltração das águas.

Por outro lado, e tendo em conta toda a informação descrita anteriormente no âmbito dos recursos hídricos subterrâneos, conclui-se que quer na fase de exploração, quer na fase de desativação, os impactos na qualidade das águas subterrâneas serão pouco significativos.

Finda a exploração, um ano depois da recuperação, devem ser realizadas análises qualitativas da qualidade da água para averiguar se existem vestígios de contaminação. Mediante os resultados da qualidade da água devem ser adotadas medidas compatíveis para um tratamento da qualidade da mesma.

Rever o plano de monitorização no sentido do mesmo incluir a amostragem dos efluentes líquidos da área do depósito dos combustíveis e do rodolúvio, para averiguar a sua qualidade antes da descarga em poço roto.

Em anexo ao presente documento apresenta-se um esquema do depósito de combustível e do separador de hidrocarbonetos de modo a facilitar a interpretação do modo de gestão dos efluentes líquidos gerados naquela área.

De acordo com o exposto no esquema do depósito, as águas provenientes da bacia de retenção, existente na envolvente ao reservatório superficial de combustível, são encaminhadas por um tubo em PVC para uma caixa de pré-decantação, na qual ocorre sedimentação de partículas sólidas que possam existir. Posteriormente, o efluente é encaminhado para a caixa separadora de hidrocarbonetos. À saída desta existe uma caixa para recolhas de amostras de água. Nesta caixa é recolhida água a qual será analisada no sentido de aferir da presença ou não de hidrocarbonetos (de forma a verificar a sua conformidade com as normas legais em vigor), antes da mesma ser encaminhada para o poço roto.

Propõe-se que esta monitorização seja efetuada 2 vezes por ano, durante o período de exploração da pedreira.

Se todo este sistema estiver a funcionar corretamente não se prevê que ocorra a presença de hidrocarbonetos na água, em valores superiores aos permitidos por lei.

O plano de monitorização apresentado refere apenas um ponto de monitorização. Solicita-se a indicação de pontos de amostragem que permitam acompanhar o evoluir da situação dos recursos hídricos subterrâneos.

De acordo com o que foi mencionado no ponto 3.3.1 – Recursos Hídricos do presente documento, salienta-se que, apesar dos níveis de precipitação verificados na região, o escoamento superficial (ocasionado pela presença de granitos aflorantes e pela topografia do terreno), em conjunto com a evapotranspiração, originam uma infiltração muito reduzida. Concluímos assim, que a área em estudo parece pouco favorável à ocorrência de uma infiltração significativa/recarga dos aquíferos subterrâneos.



Este caso é comprovado no terreno da pedreira do Fragoso, pelo nível piezométrico do furo existente. De facto, o furo de captação existente situa-se sensivelmente à cota de 460 metros e possui uma profundidade de 100 metros, atingindo assim a cota 360 metros. De modo a verificar o nível piezométrico do furo, na segunda semana de maio de 2013, efetuou-se uma medição tendo-se constatado que o mesmo se encontrava sem água, o que por si revela a fraca disponibilidade de água do subsolo, considerando que a estação chuvosa foi prolongada e intensa.

Simultaneamente, foi realizada uma pesquisa de informação junto do anterior proprietário que revelou que o furo existente na área da pedreira seca durante o Verão. Afirma ainda que o mesmo não conseguia satisfazer as necessidades da anterior exploração para produção de areias, tendo mesmo o antigo proprietário recorrido à captação de água do Rio Alcofra. O anterior proprietário informou ainda que foram realizadas outras prospeções antes de efetuar o furo existente e que em nenhuma delas foi possível encontrar água.

Assim, considerando a hidrogeologia da região em estudo, a topografia do terreno na área da pedreira e recorrendo à escassa informação disponível, somos conduzidos a pensar que o nível freático tenderá a estar a uma profundidade significativa na área da pedreira.

O furo existente na pedreira tem uma produtividade muito reduzida, comprovada pela inexistência de água já no mês de maio do corrente ano que apresentou um período chuvoso prolongado.

Deste modo, e tendo em conta tudo o que foi mencionado anteriormente e no EIA, concluímos que não se consegue estabelecer objetivamente o sentido preferencial de circulação dos fluxos da água subterrânea, na área de estudo. Contudo, tendo em conta a topografia do terreno e localização da linha de água mais significativa (Rio Alcofra), entende-se que a circulação subterrânea da água se realiza, provavelmente, em direção ao Rio Alcofra.

Conclui-se ainda, pelos factos apresentados anteriormente, que não se considera necessária a realização de outros pontos de amostragem.

A indicação do furo da pedreira como ponto de amostragem irá permitir confirmar a reduzida disponibilidade hídrica do mesmo na estação em que ocorre maior precipitação e a sua ausência na estação em que a precipitação é menor. As primeiras campanhas de amostragem poderão indicar que não há necessidade de efetuar mais campanhas.

3 RESUMO NÃO TÉCNICO

O RNT deverá ser revisto no que se refere às peças desenhadas que o integram, no sentido de diminuir o seu número, reduzindo-as a um tamanho não superior ao A₃ devendo manter a sua legibilidade.

O novo RNT deverá ser apresentado em suporte de papel e suporte informático, com data atualizada, de acordo com o disposto no Despacho n.º 11874/2001 (Diário da República – II, n.º 130 – de 5 de Junho). Deverá respeitar e integrar todas as reformulações tidas como necessárias para o Relatório Síntese.

4 PLANO DE PEDREIRA

Nos termos do determinado na subalínea iii) da alínea i) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, o “stock temporário de escombros” previstos no Plano de Pedreira é considerado uma instalação de resíduos, uma vez que o período de deposição previsto é superior a 3 anos, pelo que deverá ser apresentado, no âmbito do Plano de Pedreira, o plano de gestão de resíduos, de acordo com o determinado no artigo 37.º do referido diploma legal.

Refere-se no Plano de Pedreira a existência de aterros temporários:

- Aterro temporário de material não britado;
- Stock temporário de escombros.

Esta descrição, contudo, não corresponde à realidade, pelo que não terá sido devidamente esclarecida. Senão vejamos: estamos em presença de uma exploração de granito na sua vertente industrial (produção de enrocamento, britas, areias, enfim material para construção civil e obras públicas), e nestes casos todo o material extraído, sem exceção, é incorporado nos diversos produtos finais a obter.

O material extraído (granito), será classificado de acordo com o seu grau de alteração, e será encaminhado para os diversos produtos a obter: material mais são para enrocamento e britas, quanto ao material mais alterado será utilizado para produção de tout-venant. Em suma, todo o material será utilizado (transformado em produto comercial), não se verificando pois, qualquer situação de aterro temporário ou pós exploração.

A referência feita no Plano de Lavra a “Aterro temporário de material não britado” e “Stock temporário de escombros”, trata-se pois, de um lapso, ou se assim o quisermos de uma indevida classificação destes materiais. Efetivamente os dois lotes de material constituem stocks de matéria-prima extraída, que se encontram prontas para transformação em produto final.

Na peça desenhada n.º 3 do EIA, onde se representa este material, verifica-se a existência de:



“Enrocamento” – Produto final (classificado após extração) destinado a obras marítimas – Trata-se de blocos irregulares de grande dimensão;

“Pré-stock de material não britado” – Trata-se de material a aguardar transformação (portanto stock de matéria-prima), mas que também pode ser utilizado tal qual se encontra em obras que necessitem de material para enchimentos;

“Stock temporário de escombros” – É um stock de matéria-prima (material desmontado que aguarda transformação). Aliás, se atentarmos na sua localização, fica precisamente na entrada para ser transformado (em britas, areia, tout-venant, pó de pedra), uma vez que se encontra à “boca” da anterior instalação de britagem, a qual ainda estava representada (conforme se referiu esta instalação foi completamente removida pelo anterior explorador).

Em anexo apresenta-se a carta n.º 3A, com as devidas correções efetuadas.

Em suma, não se verifica nesta pedreira a existência de qualquer tipo de aterro de resíduos inertes, passíveis de plano de gestão de resíduos regulamentados pelo D. L. n.º 10/2010, de 4 de Fevereiro.

Assim, conclui-se que a situação da existência de material desmontado na pedreira, já parcialmente classificado – enrocamento (produto final), pré-stock de material não britado (material a utilizar tal qual se encontra ou a transformar em instalação de britagem), e stock temporário de escombros (material a transformar em instalação de britagem), não corresponde a qualquer tipo de aterro, mas sim a stock de matéria-prima.

Esta situação deverá ser reformulada no Plano de Pedreira, em sede de licenciamento.

Deverão igualmente ser apresentadas as peças desenhadas (plantas e perfis) correspondentes à situação final após recuperação (PARP).

As peças desenhadas solicitadas relativas ao PARP (plantas e perfis) são enviadas em anexo ao presente documento.

5 RELATÓRIO SÍNTESE E PLANO DE PEDREIRA (pedido adicional de 9 de abril 2013)

5.1 Resíduos

A abordagem a essa temática deverá ser enquadrada na redação do Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho, sendo que em termos de “resíduos de extração” (a identificar pelo respetivo código LER, de acordo com a Portaria n.º 209/2004 de 3 de março), o enquadramento deverá atender ao Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de Fevereiro.



O Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental da Pedreira do Fragoso faz o enquadramento dos resíduos de acordo com o Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de setembro. Contudo, o mesmo foi alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de junho. Desta forma, apresenta-se a abordagem dos resíduos enquadrada na redação do decreto-lei em vigor.

De acordo com a alínea ee) do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de junho, entende-se por "«resíduos» quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer."

Mais concretamente e de acordo com a alínea jj) do artigo 3º do mesmo Decreto-Lei, entende-se por "«resíduo inerte» o resíduo que não sofre transformações físicas, químicas ou biológicas importantes e, em consequência, não pode ser solúvel nem inflamável, nem ter qualquer outro tipo de reação física ou química, e não pode ser biodegradável nem afetar negativamente outras substâncias com as quais entre em contacto de forma suscetível de aumentar a poluição do ambiente ou prejudicar a saúde humana, e cujas lixiviabilidade total, conteúdo poluente e ecotoxicidade do lixiviado são insignificantes e, em especial, não põem em perigo a qualidade das águas superficiais ou subterrâneas".

A manutenção de máquinas e equipamentos é efetuada por uma equipa de mecânicos especializados pertencentes ao GRUPO CONDURIL SA., que dispõe dos recursos adequados para esse efeito, sendo os resíduos provenientes da atividade recolhidos e armazenados em recipientes próprios sendo posteriormente encaminhados pela empresa Conduril para empresas devidamente licenciadas para o efeito. Assim, na pedreira não haverá lugar à recolha deste tipo de resíduos.

Na pedreira do Fragoso estas operações serão realizadas no armazém impermeabilizado e coberto, possuindo as condições adequadas para o efeito.

De acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER) – constante na Portaria n.º 209/2004, de 3 de março, em conformidade com a Decisão n.º 2000/532/CE, da Comissão de 3 de maio, alterada pelas Decisões números 2001/118/CE, da Comissão de 16 de janeiro, 2001/119/CE, da Comissão de 22 de janeiro, e 2001/573/CE, do Conselho de 23 de julho, que consta do Anexo I da referida Portaria da qual faz parte integrante, os resíduos de um modo geral são classificados da seguinte forma:

- LER 20 03 01 RSU;
- LER 15 02 02 Material absorventes e contaminantes (Ex: desperdícios);
- LER 16 01 17 Metais Ferrosos;
- LER 15 01 11 Latas e Aerossóis;
- LER 17 05 03 Solos e Rochas Contaminadas;
- LER 01 05 99 Outros resíduos não anteriormente especificados (lamas);
- LER 15 01 02 Plástico;
- LER 20 01 01 Papel e Cartão;
- LER 16 06 01 Pilhas e acumuladores.



O lixo doméstico será devido ao pessoal em serviço na pedreira, e dirá respeito a resíduos alimentares, papel, cartão, embalagens de metal, vidro, entre outros equiparados. Deverá ser feita a sua recolha seletiva, na pedreira, e posteriormente, colocada no ecoponto mais próximo.

Na pedreira do Fragoso não existe produção de resíduos inertes, uma vez que todo o material extraído será britado. Desta forma, não existem resíduos inertes provenientes da extração.

Desta forma, e tendo em conta que todo o material explorado será britado não haverá formação de aterro na pedreira.

Não havendo lugar a deposição de resíduos inertes em aterro (vide ponto 5 referente ao Plano de Pedreira), não se justifica a identificação do código LER dos resíduos de extração, nem o seu enquadramento atendendo ao Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de fevereiro.

5.2 Plano de Pedreira

Incluir as medidas necessárias para garantia do estipulado nas alíneas a), b) e c) (nesta alínea deverá atender-se à questão das lamas) do n.º 3 do artigo 40º do Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de fevereiro.

De acordo com o exposto no esquema do depósito, apresentado em anexo, as águas provenientes da bacia de retenção existente na envolvente ao depósito de combustível são encaminhadas por um tubo em PVC para uma caixa de pré-decantação, na qual ocorre sedimentação de partículas sólidas que possam existir. Posteriormente, o efluente é encaminhado para a caixa separadora de hidrocarbonetos.

No que se refere às lamas obtidas na caixa de pré-decantação, deverá ser efetuada a recolha de uma amostra para análise de modo a averiguar a sua contaminação. Caso as lamas apresentem valores de hidrocarbonetos acima daqueles que são permitidos pela legislação em vigor, elas serão encaminhadas para um operador devidamente licenciado para o efeito que lhes dará o destino adequado. Caso os valores que apresentam se enquadrem nos valores permitidos, as lamas serão depositadas numa zona inativa da pedreira, para secarem ao ar livre e posteriormente, serem utilizadas na fase de recuperação paisagística da pedreira como material de enchimento, ou adicionadas ao tout-venant.

Relativamente às lamas da bacia de retenção da pedreira da zona de extração, e caso seja necessária a sua limpeza deverão as mesmas ser objeto de análise, que comprove a sua não contaminação por poluentes, de modo a atestar a sua conformidade com a utilização pretendida - . Adicionar ao tout-venant, ou servir para regularizações pontuais de terreno ou suavização de taludes.

6 ANEXOS

6.1 Licença de estabelecimento da Pedreira denominada "Fragoso"

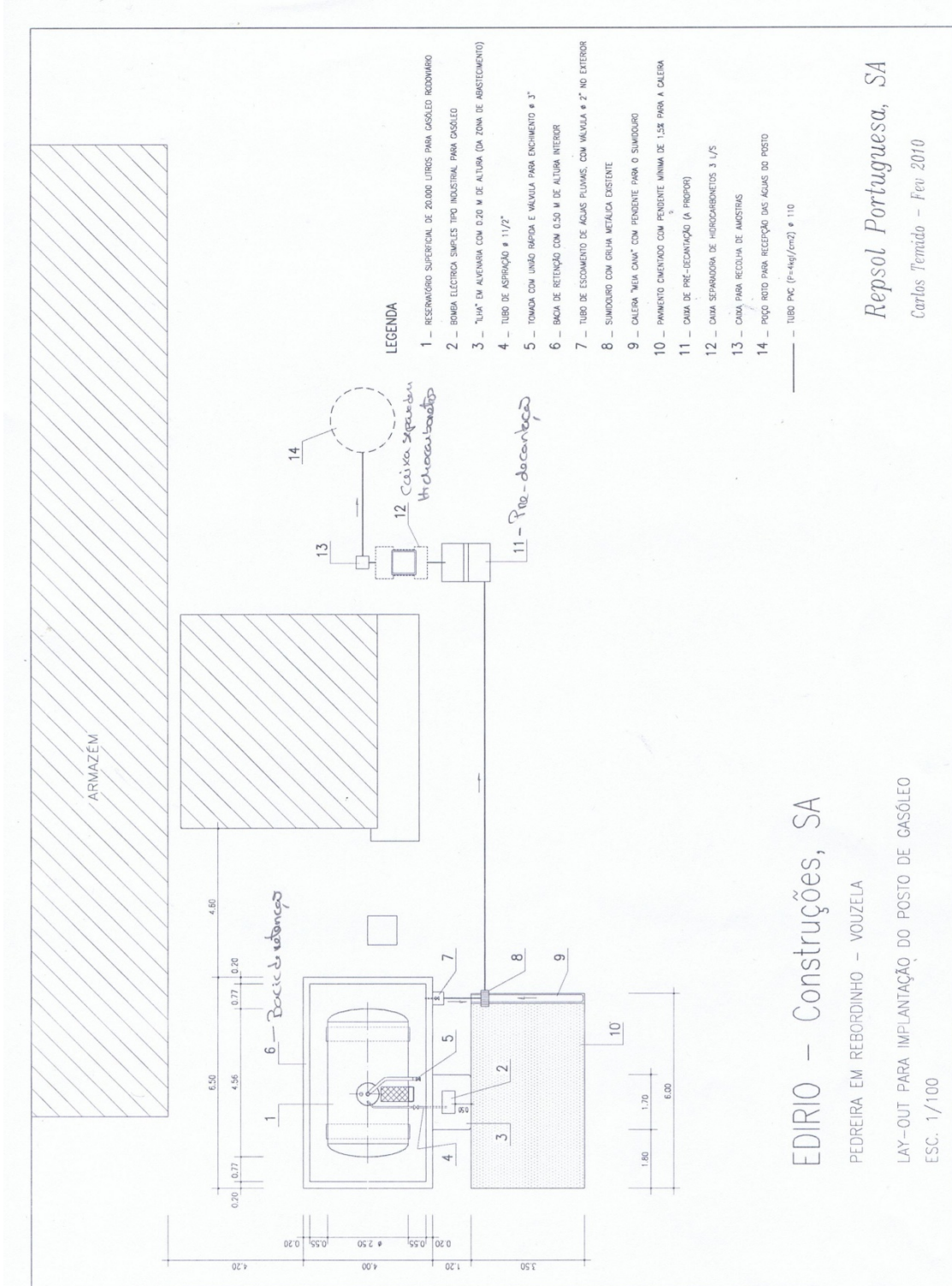


6.2 Título de utilização do Domínio Hídrico

6.3 Extratos das Cartas do PDM em vigor de Infraestruturas Urbanas- Rede de Abastecimento de Água e Rede de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais



6.4 Esquema com implantação do Posto de Gasóleo



6.5 Relatório de Ensaio relativo à Qualidade do Ar

6.6 Descritor da Sócio-economia



6.7 Sobreposição do Projeto aos Extratos das Cartas do PDM em vigor.



6.8 Carta 3A - Situação Atual, escala 1:2 000.



6.9 Plantas e Perfis correspondentes à situação final após PARP.

Inclui-se neste anexo a carta n.º 5A do EIA em substituição da carta 5 enviada no Relatório Síntese pelo facto de se ter procedido a uma alteração que por lapso não tinha sido referenciada na carta n.º 5, e que se refere à plantação do último degrau da sementeira proposta na recuperação do último degrau à cota 435m.