ANEXO 8

Declaração de Interesse Público Municipal

3044/18

CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES
LG. CÓNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
NIPC: 505 948 605

T. (+351) 253 421 200
T. (+351) 253 515 134
GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

MUNICÍPIO DE
GUIMARÃES

património mundial
world heritage

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL

Secretaria de Expediente Geral

CERTIDÃO 399/18

Na sequência do pedido registado sob o nº 28277/17, em nome de **BRITAMINHO GRANITOS DO MINHO, LDA.**, certifica-se que foi reconhecido o interesse público municipal na regularização da exploração da pedreira em Lageadas, da Freguesia de Gonça, deste concelho, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro com a redação da Lei n.º 21/2016, de 19 de julho (RERAE) e em conformidade com a deliberação da Assembleia Municipal, tomada em sessão ordinária de 23 de fevereiro de 2018, que sancionou a proposta aprovada pela Câmara Municipal em sua reunião de 21 de dezembro. Fazem parte integrante da presente certidão as referidas deliberações, tudo composto por dezassete folhas fotocopiadas numa só lauda, numeradas de um a dezassete e rubricadas. ----------

Guimarães, 12 de março de 2018

A assistente técnica,

(Maria José Miranda Alves)

Código de acesso: SZE5QXQAAYRZW

ASSEMBLEIA MUNICIPAL DE GUIMARÃES

LG. CÓNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES

T. (+351) 253 421 226
assembleiamun@cm-guimaraes.pt
WWW.GUIMARAES.PT

MUNICÍPIO DE
GUIMARÃES

património mundial
world heritage

Fls. 1

CERTIDÃO

Para os devidos e legais efeitos certifico que a Assembleia Municipal de Guimarães, na sessão ordinária realizada no dia vinte e três de fevereiro de dois mil e dezoito, onde estiveram presentes noventa, dos noventa e sete membros que a constituem, deliberou aprovar, por maioria, a proposta designada por **"Certidão de interesse público municipal para efeitos do R.E.R.A.E. - Britaminho Granitos do Minho Lda."**, aprovada pelo Órgão Executivo em sua reunião realizada no dia vinte e um de dezembro de dois mil e dezassete. ----------

Mais certifica que a Ata foi aprovada em Minuta, por unanimidade. ----------

Por ser verdade e me ter sido pedida, passo a presente certidão, que assino e autentico com o selo branco em uso nesta Assembleia Municipal. ----------

Assembleia Municipal de Guimarães, 26 de fevereiro de 2018

O Presidente da Assembleia Municipal,

(José João Torrinha Martins Bastos)

Fls. 2
4ª fase

CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES

LG. CÔNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
NIPC: 505 948 605

T. (+351) 253 421 200
T. (+351) 253 515 134
GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

MUNICÍPIO DE GUIMARÃES

património mundial
world heritage

CERTIDÃO

MARIA JOANA RANGEL DA GAMA LOBO XAVIER, DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL DA CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES, CERTIFICA QUE a Câmara Municipal, em sua reunião realizada em 21 de dezembro de 2017, com a presença do Presidente da Câmara – Domingos Bragança Salgado, e Vereadores – Adelina Paula Mendes Pinto, Ricardo Jorge Castro Ribeiro da Costa, Paula Cristina dos Santos Oliveira, Fernando José Barros Pacheco Seara de Sá, Alice Sofia de Freitas Soares Ferreira Fernandes, André Guimarães Coelho Lima, António Monteiro de Castro e Maria Helena Teixeira de Bragança Borges Soeiro, cuja ata foi aprovada em minuta na mesma reunião, deliberou, por unanimidade, aprovar a seguinte proposta: **CERTIDÃO DE INTERESSE PÚBLICO MUNICIPAL PARA EFEITOS DO RERAE - BRITAMINHO GRANITOS DO MINHO LDA** – "Solicita-se emissão de certidão de interesse municipal para futura regularização ao abrigo do Dl 165/2014 de 5 de novembro com a publicação da Lei 21/2016 de 19 de julho (RERAE) da exploração de pedreira em Lageadas, freguesia de Gonça. De acordo com informação constante em presente processo (planta e documentos com registo 10827/17), encontram-se já licenciados 47.000 m2, com licença provisória 164.376 m2, propondo-se em atual processo viabilizar o perímetro exterior aos referidos espaços, uma área de 196.227 m2 (da qual se prevê uma área de exploração de 120.343 m2). A exploração em apreço localiza-se à face da Estrada Nacional 207-4 numa vasta área de desaterro cuja função se encontra bem presente no território e na paisagem. Com base nos limites de propriedade fornecidos, informa-se que o terreno em apreço se encontra classificado no PDM em vigor como: - Carta de Condicionantes: Reserva Ecológica Nacional (REN – área com riscos de erosão e parcialmente em cabeceiras das linhas de água) e quase na sua totalidade como Pedreiras; - Carta de Ordenamento: Solo Rural – Espaços florestais de proteção e Espaços de recursos geológicos (quase na sua totalidade) e Estrutura Ecológica Municipal – nível III; - Parte do terreno encontra-se ainda abrangido no PMDFCI (Plano Municipal de Defesa de Florestas Contra Incêndios) como perigosidade de incêndio classe alta e muito alta. Tendo em conta os pareceres técnicos emitidos pela DU - Planeamento (27.2.2017 e 6.6.2017) e pela DDE (23.3.2017 e 8.7.2017) considera-se estarem reunidas as condições à emissão da certidão solicitada. Igualmente, após consulta da Junta de freguesia de Gonça, verifica-se não haver objeção à emissão da referida certidão, considerando-se necessário salvaguardar "a segurança e o bem estar da população, o meio ambiente, arvoredo e linhas de água, bem como o património individual de cada um, as suas habitações e investimentos". Não obstante, considera-se que em fases posteriores do processo de regularização, será necessária a implementação de um estudo de enquadramento paisagístico que vise a requalificação da área em questão e a minimização do impacto da atividade na paisagem. À consideração superior." ----------

Fls. 3

CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES

LG. CÔNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
NIPC: 505 948 605

T. (+351) 253 421 200
T. (+351) 253 515 134

GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

MUNICÍPIO DE
GUIMARÃES

património mundial
world heritage

Fazem parte integrante da presente certidão os documentos anexos à presente proposta, tudo constante de sete folhas, fotocopiadas em ambas as laudas, numeradas de um a sete e rubricadas. -----

É O QUE LHE CUMPRE CERTIFICAR. ----------

Câmara Municipal de Guimarães, 2 de março de 2018.

Fls 4
Fls 1

INFORMAÇÃO

MUNICÍPIO DE GUIMARÃES

património mundial world heritage

Despacho do Dirigente | Despacho do Vereador responsável | Despacho do Presidente da Câmara

Informação nr.: 10827.17
Assunto: Pedido de certidão
Requerente: Britaminho – granitos e britas do Minho, Lda
Processo: -
Freguesia: Gonça
Data: 27 fevereiro 2017

Solicita-se a análise do enquadramento da pretensão no Plano Diretor Municipal e enquadramento urbanístico e paisagístico sobre o presente pedido de certidão de interesse municipal, para futura regularização no âmbito do Dl 165/2014, da exploração de pedreira numa área de 196 227 m2, em Lageadas, freguesia de Gonça.

Com base nos limites de propriedade fornecidos, informa-se que o terreno em apreço se encontra classificado no PDM em vigor como:
- Carta de Condicionantes: Reserva Ecológica Nacional (REN – área com riscos de erosão e parcialmente em cabeceiras das linhas de água) e quase na sua totalidade como Pedreiras;
- Carta de Ordenamento: Solo Rural – Espaços florestais de proteção e Espaços de recursos geológicos (quase na sua totalidade) e Estrutura Ecológica Municipal – nível III;
- Parte do terreno encontra-se ainda abrangido no PMDFCI (Plano Municipal de Defesa de Florestas Contra Incêndios) como perigosidade de incêndio classe alta e muito alta.

A Reserva Ecológica Nacional (REN) é uma estrutura biofísica que integra o conjunto de tipologias que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial. Assim, aplica-se a esta estrutura um regime territorial especial, que estabelece um conjunto de condicionamentos, identificando-se usos e ações compatíveis com os objetivos desse regime nas diferentes tipologias. A REN visa contribuir para a ocupação e o uso sustentável do território.

Os Espaços Florestais de Proteção de uso e aptidão florestal dominante, integrados maioritariamente na Reserva Ecológica Nacional, têm como função principal a proteção, englobando como sub-funções a proteção da rede hidrográfica, a proteção contra a erosão hídrica e cheias, a proteção micro-climática e a proteção ambiental.

Os espaços de recursos geológicos visam a salvaguarda e a valorização de recursos naturais geológicos. Esta categoria do solo abrange as áreas de extração e as áreas necessárias à atividade incluindo atividades afins, nomeadamente os anexos e outras ocupações conexas, bem como áreas complementares funcionalmente destinadas ao conhecimento, salvaguarda e valorização dos recursos geológicos.

28277/17

A Estrutura Ecológica Municipal - nível III, integra áreas e ações de proteção e regeneração dos ecossistemas sujeitos a pressões antrópicas. Visa promover um suporte para a recuperação do potencial de biodiversidade e para a regeneração ecológica.

A exploração em apreço localiza-se à face da Estrada Nacional 207-4 numa vasta área de desaterro cuja função se encontra bem presente no território e na paisagem.
Reconhecendo a necessidade de regularização destas unidades, em simultâneo com o exercício da prática de planeamento e a vontade em assegurar o correto desenvolvimento urbanístico e paisagístico da área em causa, considera-se que pelo declive acentuado do terreno e consequente exposição na paisagem de uma área considerada sensível do ponto de vista ecológico e ambiental deveriam ser implementados meios de redução do impacto da construção/ação na paisagem.

Desta forma, sem a análise concreta e específica da pretensão, mas atendendo à proposta genérica da intenção de regularização considera-se que a proposta deverá integrar, um estudo de enquadramento paisagístico que vise a requalificação da área em questão nomeadamente através de:

- redução e concentração da área adstrita à atividade e libertação de solo para reflorestação;
- redução da área de impermeabilização, nomeadamente de acessos;
- criação de "barreiras" visuais e físicas na envolvente das eventuais construções e relação com terrenos confrontantes (corredores verdes, linhas de árvores, vegetação rasteira adequada...);
- requalificação através da reposição do terreno em estado original, de áreas não utilizadas para o funcionamento da atividade;
- minimização do impacto das empenas criadas pelos movimentos de terras efetuados;

28277/17

MUNICÍPIO DE GUIMARÃES

patrimonio mundial
world heritage

- construção, manutenção e gestão dos sistemas que garantam de modo permanente e eficaz o controle e tratamento dos efluentes eventualmente produzidos;
- a eliminação de todas as formas de degradação ambiental resultante da laboração;
- a recuperação paisagística das áreas cuja exploração tenha cessado;
- a preservação ou utilização sustentável dos recursos naturais.

À consideração superior.

Diana Molta, arquiteta

Fls. 7
M5foi

INFORMAÇÃO

MUNICÍPIO DE GUIMARÃES

património mundial
world heritage

Despacho do Dirigente	Despacho do Vereador responsável	Despacho do Presidente da Câmara
Concordo com o proposto, devendo aguardar-se pela emissão do parecer da DDE para emissão da informação final sobre a pretensão em causa.		
06-06-2017		

Informação nr.:28277.17
Assunto: Pedido de certidão
Requerente: Britaminho – granitos e britas do Minho, Lda
Processo: -
Freguesia: Gonça
Data: 6 junho 2017

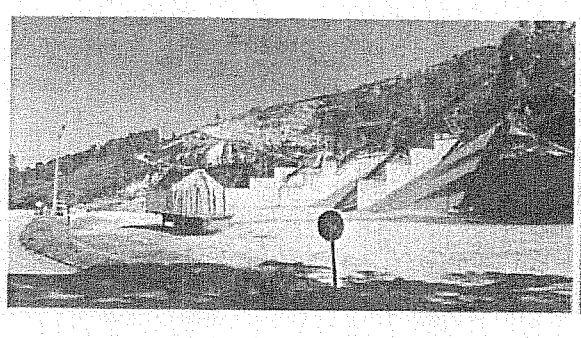
Solicita-se nova análise do enquadramento da pretensão no PDM e enquadramento urbanístico e paisagístico sobre o presente pedido de certidão de interesse municipal, para futura regularização no âmbito do DI 165/2014, da exploração de pedreira numa área de 196 227 m2, em Lageadas, freguesia de Gonça.

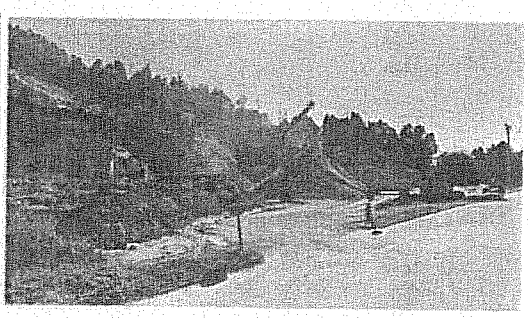
O presente pedido foi já analisado do ponto de vista urbanístico cuja informação técnica data de 27 de fevereiro de 2017. Atualmente, em presente exposição, o requerente vem descrever algumas questões relacionadas com a extração e produção da pedreira sendo que, do ponto de vista urbanístico se realça a proposta prevista para, quando finda a sua utilização, se proceder ao desmantelamento da exploração e desativação do estabelecimento. Igualmente, de acordo com o mesmo documento, a empresa, em nome da gerência, encontra-se disponível a articular com as entidades competentes e intervenientes medidas mitigadoras de eventuais impactes negativos que a infraestrutura possa definir.

Desta forma, mantendo-se o teor de anterior informação técnica, datada de 27 de fevereiro de 2017 considera-se que a proposta de licenciamento/regularização a levar a efeito, deveria ser complementada com um estudo de enquadramento paisagístico que vise a requalificação da área em questão e a minimização do impacto da atividade na paisagem.

À consideração superior.

Diana Moita, arquiteta





SGS

28277/17

Fls 3

DDE
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
LG. CÓNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
T. (+351) 253 421 231
GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

MUNICÍPIO DE
GUIMARÃES

Ao Dr Ricardo Costa, para conhecimento e analise.

03-04-2017-fboas

Notifique-se a empresa.
Simultaneamente agendar visita à empresa.

10-04-2017 /2017

O Vereador
(Dr. Ricardo Costa)

dar sequencia ao despacho do Sr Vereador

11-04-2017-fboas

NIPG: 10827/17

Assunto: Pedido de reconhecimento do interesse público á empresa Britaminho – Granitos e Britas do Minho, Lda, para efeitos de instrução de processo RERAE – ao abrigo da Lei 21/2016, que altera o prazo estabelecido pelo D.L. 165/2014, de 5 de Novembro.

Nome: Britaminho – Granitos e Britas do Minho, Lda.

Morada: Lagedas, Freguesia de Gonça, Concelho e Guimarães

Como em cima referenciado, a empresa Britaminho, pretende que lhe seja reconhecido o interesse público a fim de poder instruir processo, ao abrigo do RERAE - Lei 21/2016, que altera o prazo estabelecido pelo D.L. 165/2014, de 5 de Novembro.

A Britaminho, fruto de um período de franca expansão e de impossibilidade de dar continuidade ao seu processo de crescimento, pretende proceder á ampliação da pedreira n.º 5111 denominada Sorte do Mato das Lagedas, localizada na Freguesia de Gonça, Concelho de Guimarães, Distrito do Braga, por forma a que seja dada continuidade ao processo de desenvolvimento e crescimento preconizado.

Compulsados os elementos constituintes do pedido, somos de parecer que se afigura necessário complementar a informação disponibilizada com o seguinte:

1- A caracterização da procura do mercado em que se insere;

2 - Os impactes em atividades conexas, a montante ou a jusante;

3 – Certidões, em matéria de qualidade, ambiente, higiene, segurança e saúde no trabalho e responsabilidade social

4 – Caracterização dos métodos e sistemas disponíveis ou a implementar para valorização dos recursos naturais em presença, incluindo medidas de minimização e de compensação de impactes;

5 – A explicitação das medidas de mitigação ou eliminação de eventuais impactes ambientais, incluindo eventuais práticas disponíveis ou a implementar para atingir níveis de desempenho ambiental adequados, designadamente, nos domínios da água, energia, solos, resíduos e ar;

Fls. 9
1ºfolha

6 – Os processo tecnológicos inovadores disponíveis ou a implementar, ou colaboração com entidades do sistema científico ou tecnológico;

Os custos económicos e sociais da desactivação do estabelecimento e de desmantelamento das explorações;

7 – Implantação georreferenciada e nota técnica justificativa do potencial e da especificidade da exploração na localização proposta;

8 – Demonstração da compatibilidade da localização, com a segurança de pessoas bens e ambiente, bem como a explicitação das medidas implementadas ou a implementar para minimização de consequências em caso de acidente grave.

À consideração superior

Divisão de Desenvolvimento Económico,
23 de Março de 2017

Arq. Filipe Vilas Boas, (chefe de divisão)

28277/17

28277/17

DDE
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
LG. CÔNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
T. (+351) 253 421 231
GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES

Concordo face a todo exposto e em virtude de se tratar de legalização ao abrigo do DL Lei 165/2014. Remeta-se à DU para dar sequência.

O Vereador
(Dr. Ricardo Costa)
10-07-2017

____/____/2017

O Presidente da Câmara Municipal
(Dr. Domingos Bragança)

NIPG: 28277/2017

Assunto: Avaliação às Demonstrações de Resultados da empresa Britaminho – Granitos e Britas do Minho Lda, para efeitos de Emissão de Certidão de Interesse público

A Britaminho – Granitos e Britas do Minho Lda, NIF 502536462, da Freguesia de Gonça, Concelho de Guimarães, efetuou pedido de Emissão de Certidão de Interesse público, para efeitos de instrução de processo RERAE – DL 165/124.

A emissão da Certidão de Interesse Público deverá assegurar, no restrito âmbito económico-financeiro, que a mesma seja solicitada por uma empresa rentável, financeiramente equilibrada, capaz de cumprir com as suas obrigações e de baixos riscos operacionais/financeiros, assegurando, pela via preventiva, o equilíbrio dos interesses públicos subjacentes – que, no caso, são os que se relacionam com a REN – Reserva Ecológica Nacional, a produção de riqueza e a criação de emprego.

Para aferir da situação da empresa importa, pois, analisar toda a informação contabilística-financeira carrilhada para o processo e, a partir dela, determinar os respetivos rácios e indicadores financeiros aplicáveis determinando, em última instância, o seu peso relativo para a prossecução dos interesses públicos atrás identificados.

Histórico da empresa

A Britaminho é uma sociedade comercial por quotas constituída em 1991, com sede na Freguesia de Gonça, concelho de Guimarães, que tem como atividade principal a extração e transformação de granitos, britas e rochas afins. Encontra-se registada na Conservatória do registo Comercial de Guimarães sob a matrícula nº 502536462 com o Capital Social de €399.038,33.

Dispõe de licença de exploração nº 70309emitida pela DREN. Possui marcação CE para todos os produtos que comercializa.

Atualmente comercializa essencialmente transformados para a construção civil e obras públicas, tais como, agregados graníticos, pavimentos, cantarias e mobiliário urbano. Conta com 3 pedreiras, relativamente às quais considera que "se carateriza pela excelente qualidade, sendo aconselhado para todo o tipo de aplicações, garantindo os melhores resultados e qualidade".

Em 1991 a empresa procedeu a investimentos avultados, nomeadamente na pedreira da Lajeda, os quais lhe permitiram aumentar a capacidade de produção para 250 ton/hora.

Para dar resposta a legislação específica, nomeadamente o DL 270/2001, com alterações do DL 340/2007, implementou várias medidas relacionadas com questões ambientais, patrimoniais e de higiene e segurança no local de trabalho, entre as quais ações visando a diminuição de poeiras, proteção de achados arqueológicos, gestão de recursos hídricos, arborização e minimização de riscos e acidentes. Dispõe ainda de um Plano Financeiro de Recuperação da Pedreira relativo ao encerramento da sua fase produtiva.

Situação da empresa

Para análise da situação da empresa recorreu-se às IES – Informação Empresarial Simplificada do triénio 2013-2015 e aos dados da Central de Balanços do Banco de Portugal, a qual fornece os dados contabilísticos

28277/17

28277/17

DDE
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
LG. CÓNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
T. (+351) 253 421 231
GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

das empresas que têm como fonte de informação as IES das empresas do mesmo setor (CAE 08112-Rev3, Extração de granito ornamental e rochas similares, Pequenas Empresas).

A atividade da Britaminho tem-se mantido relativamente estável no triénio analisado, com as vendas e serviços a representarem 12,5% do Volume de Negócios (2015). Nesse ano, o seu Volume de Negócios (1,5 M€) foi sensivelmente o dobro do volume médio verificado para empresas do mesmo setor de igual dimensão. Além de que o seu Resultado Líquido foi positivo nos 3 anos, ao contrário do setor, onde foi negativo em todos eles.

O Resultado Líquido do Período foi sempre positivo no triénio. Registe-se que, a partir de 2014, a variação nos Inventários de Produção aumentou sensivelmente, registando um pico de 105,7 mil euros em 2014 (8% do Volume de Negócios, contra 1,8% no setor).

Os valores encontrados para o Ponto Crítico da empresa são elevados, tendo triplicado entre 2013 e 2015 e indiciando um aumento do Risco Operacional do Negócio. As Margens de Segurança caíram de 114,4% em 2013 para 40,2% em 2015. Em conformidade a empresa está bastante mais sensível caso se verifique uma diminuição das vendas.

46% do Ativo (2015) é financiado por Capitais Próprios. Os Indicadores sobre a Estrutura Financeira e o Endividamento situavam-se na margem ideal (Autonomia Financeira e Solvabilidade Geral) pese embora o facto do Grau de Cobertura dos Ativos Não Correntes ser consideravelmente mais baixo que o verificado para o setor (respetivamente 118,6% contra 205,7% em 2015). Note-se, também, que embora os Custos dos Financiamentos Obtidos pela empresa sejam mais desfavoráveis que os verificados para o setor, a pressão financeira associada, são sensivelmente inferiores às médias verificadas para o setor. Parece verificar-se, aliás, que é precisamente o impacte dos juros de financiamento nos resultados das empresas do setor, que estão a colocar os respetivos Resultadios Líquidos das mesmas na banda vermelha.

Há a registar Reservas e Resultados Transitados negativos, os quais, contudo, têm vindo a diminuir de forma no triénio.

Os Indicadores de Liquidez Geral situam-se ligeiramente abaixo dos valores aceitáveis, mas têm vindo a crescer de forma consistente, acreditando-se que venham a estabilizar acima dos 130%. Já a Liquidez Reduzida situa-se claramente abaixo do Valor Crítico (60,5% em 2015), o que se deve ao elevado peso dos ativos de menor liquidez (existências) no Capital Próprio.

Nos indicadores de atividade, os Prazos Médios de Rotação dos Inventários e o Ciclo de Tesouraria são muito elevados, o triplo do verificado para o setor (respetivamente 1416/472 e 1383/485 dias).

A Rendibilidade das Vendas situa-se nos 3%, bastante acima do verificado para o setor, que é de 1,5% (2015).

Na Análise de Risco a empresa regista apresenta um Grau de Alavancagem da Atividade Económica inferior ao verificado para o setor (12,3% contra 23,4%), significando tal um menor risco económico comparativo. O Grau de Alavancagem da Atividade de Financiamento é maior, mas sem significado e indicativo de baixo risco.

Conclusão:

A Britaminho – Granitos e Britas do Minho Lda, tem 26 anos de existência e o presente pedido de Reconhecimento do Interesse Público para efeitos RERAI, terá implicações importantes nos seus volumes de extração e, consequentemente, dos volumes de transformação de matéria-prima em que assenta o seu negócio.

Da análise das Demonstrações de Resultados da Britaminho, triénio 2013-2015, concluiu-se que a empresa apresenta bons valores de Autonomia Financeira, Solvabilidade Geral e Grau de Cobertura dos Ativos Não Correntes. Contudo, a exposição dos seus Resultados Operacionais a situações em que se verifique uma diminuição das vendas tem aumentado muito sensivelmente.

Aparentemente a empresa pode melhorar alguns resultados uma vez que: a) apresenta elevados Prazos Médios de Rotação dos Inventários e Ciclos de Tesouraria elevados; b) embora o Efeito dos Juros Suportados pela empresa sejam favoráveis à média do setor, o Custo dos Financiamentos Obtidos é desfavorável; c) A Margem de Segurança tem diminuído consideravelmente. Sem qualquer juízo de valor, ou presunção de estar certo, pensa-se que a empresa tem, pois, margem para melhorar os seus resultados operacionais e financeiros caso altere a sua estrutura de gestão interna, nomeadamente ao nível da gestão de stocks, do relacionamento

28277/17

DDE
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
LG. CÔNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
T. (+351) 253 421 231
GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES

com os financiadores e, sobretudo, na procura e diversificação da sua base de clientes/vendas e/ou de modificação da estrutura de custos fixos/custos variáveis, diminuindo os primeiros onde for possível.

A empresa tem mantido o seu quadro de pessoal estável (43 trabalhadores), representando os Gastos com Pessoal 33% contra 28,2% do Volume de Negócios no setor.

Em termos de Interesse público está em causa o contributo da empresa para a criação de riqueza e para a empregabilidade, considerando-se que, face ao exposto, o seu peso relativo em ambas as valências é positivo.

Em consonância, no que respeita estritamente à valia da empresa na vertente económico-financeira, sou de opinião que estão reunidas as necessárias condições básicas para o reconhecimento do Interesse Económico, a fim de dar sequência ao pedido de Reconhecimento de Interesse Público.

À consideração superior.

Divisão de Desenvolvimento Económico,
8 de Julho de 2017

Hélder Guia Paulo, Engenheiro
Técnico Superior

28277/17

DDE
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
LG. CÓNEGO JOSÉ MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
T. (+351) 253 421 231
GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES

Análise da Situação da Empresa

Nota: para análise da situação da empresa recorreu-se às IES 2013-2015; para análise da situação do setor recorreu-se aos dados da Central de Balanços do Banco de Portugal (CAE 08112-Rev3, Extração de granito ornamental e rochas similares, Pequenas Empresas).

DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS	PERÍODOS 2015	2014	2013
Vendas e serviços prestados	1.484.475	1.320.068	1.465.061
Subsídios à exploração	629		
Ganhos/perdas imputados de subs., assoc. e empr.conjuntos		0	
Variação nos inventários da produção	59.660	105.712	1.237
Trabalhos para a própria entidade	40.907		
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	190.312	127.180	131.941
Fornecimentos e serviços externos	738.216	687.578	760.890
Gastos com o pessoal	489.277	434.210	409.452
Imparidade de inventários (perdas/reversões)			
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)			
Provisões (aumentos/reduções)			
Imparidade de invest. não depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)			
Aumentos/reduções de justo valor			
Outros rendimentos e ganhos	2.630	4.573	28.550
Outros gastos e perdas	17.386	15.146	26.394
Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos	**153.110**	**166.239**	**166.172**
Gastos/reversões de depreciação e amortização	107.883	115.531	124.114
Imparidade de ativos depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)			
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)	**45.227**	**50.708**	**42.058**
Juros e rendimentos similares obtidos			
Juros e gastos similares suportados	35.129	45.684	34.177
Resultado antes de impostos	**10.098**	**5.023**	**7.881**
Imposto sobre o rendimento do período	3.445	2.628	2.513
Resultado líquido do período	**6.652**	**2.395**	**5.368**

OUTRAS INFORMAÇÕES	2015	2014	2013
Compras	190.312	127.180	131.941
% Vendas ao exterior	6%	1%	0%
% Compras ao exterior	0%	0%	0%
Nº de trabalhadores	42	43	43

BALANÇO	DATAS 2015	2014	2013
ATIVO			
Ativo não corrente	**1.550.500**	**1.572.533**	**1.682.024**
Ativos fixos tangíveis	1.548.645	1.571.259	1.680.432
Propriedades de investimento			
Goodwill			
Ativos intangíveis	1.855	1.274	1.592
Ativos biológicos			
Participações financeiras - MEP			
Participações financeiras - outros métodos			
Acionistas/sócios			
Outros ativos financeiros			
Ativos por impostos diferidos			
Ativo corrente	**1.426.280**	**1.318.303**	**1.136.048**
Inventários	736.272	678.612	572.900
Ativos biológicos			
Clientes	591.935	534.605	489.486
Adiantamentos a fornecedores			
Estado e outros entes públicos	7.168		6.900
Acionistas/sócios			
Outras contas a receber	15.000	15.000	46.477
Diferimentos	37.503	46.641	1.507
Ativos financeiros detidos para negociação			
Outros ativos financeiros	1.427	96	

28277/17

Fls. 14
4ª fase
Fls 6

DDE
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
LG. CÔNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
T. (+351) 253 421 231
GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES

Ativos não correntes detidos para venda			
Caixa e depósitos bancários	34.976	43.349	18.778
Total do Ativo	**2.976.780**	**2.890.836**	**2.818.072**
CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO			
Capital realizado	399.038	399.038	399.038
Ações (quotas) próprias			
Outros instrumentos de capital próprio	1.126.508	1.126.508	1.126.508
Prémios de emissão			
Reservas legais			
Outras reservas	212.320	212.320	212.320
Resultados transitados	-389.115	-391.510	-396.797
Ajustamentos em ativos financeiros			
Excedentes de revalorização			
Outras variações no capital próprio			
Resultado liquido do período	6.652	2.395	5.368
Total do capital próprio	**1.355.404**	**1.348.751**	**1.346.438**
Passivo			
Passivo não corrente	**483.531**	**459.812**	**499.623**
Provisões			
Financiamentos obtidos	277.650	386.119	442.837
Responsabilidades por benefícios pós-emprego			
Passivos por impostos diferidos			
Outras contas a pagar	205.881	73.692	56.786
Passivo corrente	**1.137.846**	**1.082.273**	**972.012**
Fornecedores	474.285	450.681	451.254
Adiantamentos de clientes	0	0	
Estado e outros entes públicos	261.812	227.140	176.151
Acionistas/sócios	0		
Financiamentos obtidos	327.255	308.001	245.501
Outras contas a pagar	74.493	96.450	99.107
Diferimentos	0		
Passivos financeiros detidos para negociação			
Outros passivos financeiros			
Passivos não correntes detidos para venda			
Total do passivo	**1.621.376**	**1.542.084**	**1.471.635**
Total do capital próprio e do passivo	**2.976.780**	**2.890.836**	**2.818.072**

	Britaminho						Setor					
RENDIMENTOS E GASTOS	2013	% VN	2014	% VN	2015	% VN	2013	% VN	2014	% VN	2015	% VN
Vendas e serviços prestados	1.465.061		1.320.068		1.484.475		983.557		896.068		886.860	
Taxa de variação	n.d.		-9,9%		12,5%		n.d.		-8,9%		-1,0%	
Subsídios à exploração	0		0		629	0,0%	1.636	0,2%	1.504	0,2%	1.033	0,1%
Variação nos inventários da produção	1.237	0,1%	105.712	8,0%	59.660	4,0%	-7.662	-0,8%	16.149	1,8%	13.875	1,6%
Trabalhos para a própria empresa	0		0		40.907	2,8%	7.413	0,8%	11.259	1,3%	12.891	1,5%
Consumos	131.941	9,0%	127.180	9,6%	190.312	12,8%	216.250	22,0%	217.393	24,3%	171.374	19,3%
Margem Bruta	91,0%		91,1%		87,7%		77,8%		76,2%		81,0%	
Fornecimentos e serviços externos	760.890	51,9%	687.578	52,1%	738.216	49,7%	443.469	45,1%	417.491	46,6%	398.390	44,9%
Gastos com o pessoal	409.452	27,9%	434.210	32,9%	489.277	33,0%	239.995	24,4%	223.025	24,9%	250.222	28,2%
Imparidades inventários (perdas/reversões)	0		0		0		-171	0,0%	0		6.563	0,7%
Imparidades dívidas a receber (perdas/reversões)	0		0		0		8.909	0,9%	-3.360	-0,4%	5.982	0,7%
Outros rendimentos e ganhos	28.550	1,9%	4.573	0,3%	2.630	0,2%	40.629	4,1%	43.316	4,8%	42.869	4,8%
Outros gastos e perdas	26.394	1,8%	15.146	1,1%	17.385	1,2%	25.897	2,6%	30.272	3,4%	25.259	2,8%
EBITDA*	**166.172**	**11,3%**	**166.239**	**12,6%**	**153.110**	**10,3%**	**91.224**	**9,3%**	**83.475**	**9,3%**	**99.738**	**11,2%**
Gastos/reversões depreciação e de amortização	124.114	8,5%	115.531	8,8%	107.883	7,3%	85.608	8,7%	84.702	9,5%	86.207	9,7%
EBIT**	**42.058**	**2,9%**	**50.708**	**3,8%**	**45.227**	**3,0%**	**5.616**	**0,6%**	**-1.227**	**-0,1%**	**13.531**	**1,5%**
Juros e rendimentos similares obtidos	0		0		0		122	0,0%	175	0,0%	31	0,0%
Juros e gastos similares suportados	34.177	2,3%	45.684	3,5%	35.129	2,4%	15.379	1,6%	14.024	1,6%	9.308	1,0%
EBT***	**7.881**	**0,5%**	**5.023**	**0,4%**	**10.098**	**0,7%**	**-9.641**	**-1,0%**	**-15.076**	**-1,7%**	**4.254**	**0,5%**
Imposto sobre o rendimento do período	2.513	0,2%	2.628	0,2%	3.445	0,2%	10.489	1,1%	9.918	1,1%	4.898	0,6%

28277/17

28277/17

Fls. 15
Nº 5001

DDE
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
LG. CÓNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
T. (+351) 253 421 231
GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES

Resultado líquido do período	5.368	0,4%	2.395	0,2%	6.652	0,4%	-20.130	-2,0%	-24.994	-2,6%	-644	-0,1%
OUTRAS INFORMAÇÕES	2013		2014		2015		2013		2014		2015	
Nº Trabalhadores	42		43		43		20		19		20	
Compras	131.941		127.180		190.312		216.250		188.101		270.597	
% Vendas e serviços prestados ao exterior	6%		1%		0%		23%		30%		18%	
% Compras de bens e serviços ao exterior	0%		0%		0%		46%		69%		21%	
Taxa (média) IVA vendas e serviços prestados	22%		23%		23%		18%		16%		19%	
Taxa (média) IVA compras de bens e serviços	23%		23%		23%		12%		7%		18%	
Estimativa IVA recebido s/ volume negócios	316.679		300.428		340.405		173.592		144.825		166.947	
Estimativa IVA pago s/ FSE e Compras	205.351		186.645		213.561		81.628		43.042		121.294	
Gastos fixos	275.214		258.333		262.904							
Gastos variáveis	1.150.263		1.222.451		1.378.735							
Ponto Crítico	1.280.838		3.493.408		3.690.885							
Autofinanciamento	129.463		117.926		114.535		74.216		56.348		**98.108**	
% do volume de negócios	8,84%		8,93%		7,72%		7,55%		6,26%		11,06%	
Gastos com Pessoal / Nº Trabalhadores	9.749		10.098		11.379		12.000		11.738		**12.511**	
Taxa de variação			3,58%		12,68%				-2,16%		6,58%	
Volume de Negócios/Nº Trabalhadores	34.682		30.699		34.523		49.176		47.161		**44.343**	
Taxa de variação			-11,99%		12,45%				-4,10%		-5,98%	

BALANÇO	Britaminho						Setor					
	2013	% Ativo	2014	% Ativo	2015	% Ativo	2013	% Ativo	2014	% Ativo	2015	% Ativo
Ativo não corrente	1.682.024	60%	1.572.533	54%	1.550.500	52%	908.858	48%	895.612	50%	1.023.353	49%
Ativos fixos tangíveis	1.680.432	60%	1.571.259	54%	1.548.645	52%	683.195	36%	649.220	36%	820.634	40%
Ativos intangíveis	1.592	0%	1.274	0%	1.855	0%	34.363	2%	32.778	2%	29.843	1%
Outros ativos não correntes	0		0		0		191.300	10%	213.614	12%	172.876	8%
Ativo corrente	1.136.048	40%	1.318.303	46%	1.426.280	48%	968.933	52%	893.397	50%	1.045.831	51%
Inventários	572.900	20%	678.612	23%	738.272	25%	324.255	17%	294.963	16%	394.186	19%
Clientes	489.486	17%	534.605	18%	591.935	20%	463.130	25%	395.083	22%	400.212	19%
Estado e outros entes públicos	6.900	0%	0		7.168	0%	31.566	2%	25.033	1%	18.288	1%
Outras contas a receber	46.477	2%	15.096	1%	16.427	1%	63.337	3%	89.302	5%	108.641	5%
Diferimentos	1.507	0%	46.641	2%	37.503	1%	9.592	1%	9.628	1%	42.673	2%
Caixa e depósitos bancários	18.778	1%	43.349	1%	34.976	1%	77.053	4%	79.388	4%	81.831	4%
Total do ativo	2.818.072	100%	2.890.836	100%	2.976.780	100%	1.877.791	100%	1.789.009	100%	2.069.184	100%
Capital realizado	399.038	14%	399.038	14%	399.038	13%	289.459	15%	307.499	17%	360.155	17%
Outros instrumentos de cap. próprio	1.126.508	40%	1.126.508	39%	1.126.508	38%	219.012	12%	236.264	13%	224.794	11%
Reservas e resultados transitados	-184.477	-7%	-179.191	-6%	-176.795	-6%	226.358	12%	191.831	11%	157.656	8%
Outros capitais próprios	0		0		0		53.407	3%	56.011	3%	118.021	6%
Resultado líquido do período	5.368	0%	2.395	0%	6.652	0%	-20.129	-1%	-24.995	-1%	-645	0%
Total do capital próprio	1.346.436	48%	1.348.751	47%	1.355.404	46%	768.107	41%	766.610	43%	859.981	42%
Passivo não corrente	499.623	18%	459.812	16%	483.531	16%	370.649	20%	405.837	23%	569.275	28%
Financiamentos obtidos	442.837	16%	386.119	13%	277.650	9%	218.116	12%	234.256	13%	290.305	14%
Outros passivos não correntes	56.786	2%	73.692	3%	205.881	7%	152.533	8%	171.581	10%	278.970	13%
Passivo corrente	972.012	34%	1.082.273	37%	1.137.846	38%	739.036	39%	616.562	34%	639.928	31%
Fornecedores	451.254	16%	450.681	16%	474.285	16%	281.542	15%	212.422	12%	213.448	10%
Estado e outros entes públicos	176.151	6%	227.140	8%	261.612	9%	62.452	3%	43.099	2%	43.865	2%
Financiamentos obtidos	245.501	9%	308.001	11%	327.255	11%	184.465	10%	155.592	9%	176.992	9%
Diferimentos	0		0		0		6.406	0%	6.339	0%	8.187	0%
Outros passivos correntes	99.107	4%	96.450	3%	74.493	3%	202.171	11%	197.110	11%	197.436	10%
Total do passivo	1.471.635	52%	1.542.084	53%	1.621.376	54%	1.109.685	59%	1.022.399	57%	1.209.203	58%
Total do capital próprio e do passivo	2.818.072	100%	2.890.836	100%	2.976.780	100%	1.877.792	100%	1.789.009	100%	2.069.184	100%
TOTAL FINANCIAMENTOS OBTIDOS	688.337		694.120		604.905		402.581		389.848		467.297	
Fundo de maneio	164.037		236.030		288.435		229.897		276.835		405.903	
Necessidades de fundo de maneio	441.882		535.396		601.278		474.957		459.558		555.373	
Tesouraria líquida	-226.723		-264.652		-292.280		-107.412		-76.204		-95.161	

28277/17

28277/17

DDE
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
LG. CÔNEGO JOSÉ
MARIA GOMES
4804-534 GUIMARÃES
T. (+351) 253 421 231
GERAL@CM-GUIMARAES.PT
WWW.GUIMARAES.PT

CÂMARA MUNICIPAL DE GUIMARÃES

INDICADORES	Britaminho			Setor		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Indicadores sobre a Estrutura Financeira						
Autonomia financeira (%)	47,8%	46,7%	45,5%	31,4%	34,6%	37,7%
Solvabilidade geral (%)	91,5%	87,5%	83,6%	66,9%	75,3%	81,6%
Cobertura dos ativos não correntes (%)	109,8%	115,0%	118,6%	166,7%	182,8%	205,7%
Indicadores de Endividamento						
Custo dos financiamentos obtidos (%)	5,0%	6,6%	5,8%	4,9%	4,6%	3,8%
Efeito dos juros suportados (%)	18,7%	9,9%	22,3%	0,1%	0,1%	0,1%
Dívida Líquida / EBITDA	4,03	3,91	3,72	3,57	3,72	3,86
Indicadores de Liquidez						
Liquidez geral (%)	116,9%	121,8%	125,3%	161,3%	176,1%	193,6%
Liquidez reduzida (%)	57,9%	59,1%	60,5%	109,6%	115,6%	121,8%
Indicadores de Rendibilidade						
Rendibilidade das vendas (%)[1]	2,9%	3,8%	3,0%	0,6%	-0,1%	1,5%
EBITDA em percentagem do V. Negócios (%)	11,3%	12,6%	10,3%	6,53%	6,18%	10,17%
Rendibilidade do ativo (%)	5,9%	5,8%	5,1%	5,74%	5,59%	6,58%
Rendibilidade dos capitais próprios (%)	0,4%	0,2%	0,5%	0,96%	1,51%	3,66%
Análise Du Pont						
Rendibilidade dos capitais próprios (%)	0,4%	0,2%	0,5%	-2,6%	-3,3%	-0,1%
Resultado líquido / Volume de negócios (%)	0,4%	0,2%	0,4%	-2,0%	-2,8%	-0,1%
Volume de negócios / Ativo (%)	52,0%	45,7%	49,9%	52,4%	50,1%	42,9%
Ativo/Capitais Próprios (%)	209,3%	214,3%	219,6%	244,5%	233,4%	240,6%
Indicadores de Atividade						
Prazo médio de recebimento (nº dias)	100	120	118	136	130	127
Prazo médio de pagamento (nº dias)	150	164	152	136	121	114
Prazo médio de rotação dos inventários (nº de dias)	1585	1948	1416	480	351	472
Ciclo de tesouraria (nº dias)	1535	1904	1383	480	360	485
Ponto Crítico e Margem de Segurança						
Ponto crítico	1.280.838	3.493.408	3.690.885			
Margem de segurança	114,4%	37,8%	40,2%			
Indicadores de Risco						
Grau de alavancagem da atividade de exploração[1]	13,6	10,0	12,3	57,7	n.d.	23,4
Grau de alavancagem da atividade de financiamento	5,3	10,1	4,5	n.d.	n.d.	3,2
Grau de alavancagem combinada	72,6	n.d.	55,1	n.d.	n.d.	74,5

[1] Considerou-se por simplificação o EBIT em vez do resultado de exploração

28277/17

28277/17

Fls. 17
Doc 4 Proc

60715/17
2017/11/29

FREGUESIA DE GONÇA

Concelho de Guimarães

Ex.mo Sr. Presidente da Câmara Municipal de Guimarães
Dr. Domingos Bragança
Lg.Cónego José Maria Gomes
4800 - 419 Guimarães
Portugal

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
28277.17	16/11/2017	OF-37/2017	25/11/2017

Assunto: Certidão de Interesse Municipal

A C.M.G. solicita a esta J.F. o parecer/opinião sobre o assunto em epígrafe.

Analisada a pretensão informamos o seguinte:

A J.F. não tem qualquer objeção à emissão da referida certidão, apenas solicita que seja cumprida a legislação, o P.D.M. em vigor e a informação técnica da C.M.G. nomeadamente a informação datada de 27/02/2017 da Arqª. Diana Moita, de modo a **salvaguardar a segurança e o bem-estar da população, o meio ambiente arvoredo e linhas de água, bem como o património individual de cada um, as suas habitações e investimentos.**

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente,

Augusto César Fernandes Guimarães

Largo de São Mateus, 26 - 4800-194 GONÇA • Tel.: 253 551 693 • Fax.: 253 551 693
Email: jfgonca@gmail.com Software:www.modulac.pt

ANEXO 9

Mapa Anual de Resíduos

Submissão: 2018/03/27

Responsável pela submissão: Britaminho, Lda. (502536462)

Identificação do estabelecimento

Estabelecimento	Britaminho Sede (APA01374703)
Telefone	253559810
Morada	Estrada Nacional 207-4 km 6 Rua 10 de Junho
Código Postal	4800-435 - Gonça
CAE Principal	08112 - Extração de granito ornamental e rochas similares

Organização

Número de Identificação Fiscal	502536462
Nome/Denominação Social	Britaminho, Lda.
Email	britaminho@gmail.com
País	Portugal
Morada	Rua 10 de Junho
Localidade	Guimarães
CAE Principal	08112 - Extração de granito ornamental e rochas similares
CAE Secundário	--

Enquadramento MIRR

Produtor de Resíduos

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
Tel: 21 472 82 00 / Fax: 21 471 90 74
Email: geral@apambiente.pt

B - Fichas sobre Produção de resíduos

Código LER	Quantidade produzida (toneladas)	Quantidade armazenada no início do ano (toneladas)	Quantidade armazenada no fim do ano (toneladas)	Houve recolha de resíduos
130208 ((*) Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação)	1.068000	0.000000	0.000000	|X|

Destinatário

SAFETYKLEEN PORTUGAL-Solventes e Gestão de Resíduos, S.A. (502006994)

(APA00164119) SAFETYKLEEN PORTUGAL-Solventes e Gestão de Resíduos, S.A. - Sucursal Touguinhó

Operação	Quantidade enviada (toneladas)
R13 Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos)	1.068000

Transportador

SAFETYKLEEN PORTUGAL-Solventes e Gestão de Resíduos, S.A. (502006994)

(APA00164119) SAFETYKLEEN PORTUGAL-Solventes e Gestão de Resíduos, S.A. - Sucursal Touguinhó

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
Tel: 21 472 82 00 / Fax: 21 471 90 74
Email: geral@apambiente.pt

ANEXO 10

Relatório da Qualidade do Ar (relatório de ensaio)

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/20 - 05/16 - 02 - ED01/REV01

MONITAR
engenharia do ambiente

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/20 - 05/16 - 02 - ED01/REV01

DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA: FRAÇÃO PM_{10} NO ÂMBITO DA MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL DA PEDREIRA "SORTE DO MATO DAS LAGEDAS, N.º 5111"

JULHO DE 2016

ENSAIO	MÉTODO
AMOSTRAGEM DA FRAÇÃO PM_{10} DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA	NP EN 12341:2010 ALÍNEA C) DO ANEXO VII DO DECRETO-LEI N.º 102/2010, DE 23 DE SETEMBRO

IPAC acreditação
L0558
Ensaios

FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE ENSAIO

AUTOR DO RELATÓRIO	MONITARLAB MONITAR, LDA. EMPREENDIMENTO BELA VISTA, LOTE 1, R/C DP, LOJA 2, REPESES 3500-227 VISEU
IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	GEORENO - PROJECTOS E CONSULTORIA, LDA. RUA DO ORFEÃO DO PORTO, 280, 6.ºA, PORTO 4150-798 PORTO
TÍTULO DO RELATÓRIO	DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA: FRAÇÃO PM_{10} NO ÂMBITO DA MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL DA PEDREIRA "SORTE DO MATO DAS LAGEDAS, N.º 5111"
N.º DO RELATÓRIO	01/20 - 05/16 - 02
EDIÇÃO/REVISÃO	ED01/REV01
NATUREZA DAS REVISÕES	ALTERAÇÃO DOS LIMITES DE PEDREIRA A LICENCIAR NA CARTA N.º1.
RELATÓRIOS ANTERIORES	O PRESENTE RELATÓRIO ANULA E SUBSTITUI O RE 01/20 - 05/16 - 02 - ED01/REV00
ÂMBITO DO RELATÓRIO	MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL
N.º DA PROPOSTA	01/20 - 05/16
LOCAL DA MEDIÇÃO	LUGAR DE GONÇA, FREGUESIA DE GONÇA, CONCELHO DE GUIMARÃES, DISTRITO DE BRAGA
DATA DE REALIZAÇÃO DA MEDIÇÃO	DE 24 A 30 DE JUNHO DE 2016
DIRETOR TÉCNICO	
TÉCNICO OPERACIONAL	
DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO	28 DE SETEMBRO DE 2016

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 5
ATIVIDADE EM ANÁLISE 5
METODOLOGIA DE DETERMINAÇÃO 6
EQUIPAMENTO DE AMOSTRAGEM 6
DEMOGRAFIA DA ÁREA EM AVALIAÇÃO 6
LOCAIS DE MEDIÇÃO 7
AR1 7
REGISTO FOTOGRÁFICO 8
RESULTADOS 9
CONCENTRAÇÃO DE PM_{10} - AR1 9
DADOS METEOROLÓGICOS 10
ANÁLISE DE RESULTADOS 12
ANEXOS 13
CARTA N.º 1 - LOCAIS DE MEDIÇÃO 14
CARACTERIZAÇÃO METEOROLÓGICA DIÁRIA DO LOCAL DE MEDIÇÃO AR1 16

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Ensaio é relativo à determinação de partículas em suspensão na atmosfera: fração PM_{10} (as partículas em suspensão suscetíveis de passar através de uma tomada de ar seletiva, tal como definido no método de referência para a amostragem e medição de PM_{10}, norma NP EN 12341:2010, com uma eficiência de corte de 50 % para um diâmetro aerodinâmico de 10 µm) no âmbito do procedimento de monitorização ambiental da pedreira "Sorte do Mato das Lagedas, n.º 5111", localizada no lugar de Gonça, freguesia de Gonça, concelho de Guimarães, distrito de Braga. A determinação do nível de partículas em suspensão PM_{10} foi realizada de acordo com a metodologia definida na norma NP EN 12341:2010 e tendo em consideração as diretrizes do Instituto do Ambiente estabelecidas na Nota Técnica "Metodologia para a monitorização de níveis de partículas no ar ambiente, em pedreiras, no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental".

ATIVIDADE EM ANÁLISE

DESIGNAÇÃO	ATIVIDADE	HORÁRIO DE TRABALHO
Pedreira "Sorte do Mato das Lagedas, n.º 5111"	Indústria extrativa e transformadora	7:45h - 12:10h e 13:15h - 17:00h Segunda-feira a sexta-feira
CARACTERIZAÇÃO DAS FONTES DE PARTÍCULAS NA ATIVIDADE EM ANÁLISE		
Secção em laboração	Extração, transformação, armazenamento e expedição de minério e inertes	
Produção aproximada	10.000 a 15.000 ton/mês; 30 cargas/dia	
Equipamentos	<u>Equipamento móvel:</u> • 4 Pás carregadoras • 4 Giratórias • 4 Dumpers • 2 Martelos • 2 ROQ <u>Equipamento fixo:</u> • 1 Torva • 1 Alimentador • 1 Britador de maxilas • 3 Crivos vibrantes • 4 Moinhos cónicos • 1 Separador de areia • 7 Tapetes transportadores	

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

METODOLOGIA DE DETERMINAÇÃO

- NP EN 12341:2010 - Qualidade do ar. Determinação da fração PM_{10} de partículas em suspensão. Método de referência e procedimentos de ensaio de campo para demonstrar a equivalência dos métodos de medição ao método de referência.
- NP EN 14907:2011 - Qualidade do ar ambiente. Método padrão gravimétrico de medição para a determinação da fração PM2,5 das partículas em suspensão.
- Instituto Português de Acreditação (IPAC), Circular Clientes n.º 8/2009 - Acreditação de actividades de amostragem.
- Instituto do Ambiente. Metodologia para a monitorização de níveis de partículas no ar ambiente, em pedreiras, no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.
- Alínea c) do anexo VII do Decreto-Lei nº 102/2010, de 23 de setembro.

Observações: O método é baseado na recolha, num filtro, da fração PM_{10} de partículas em suspensão no ar ambiente e na determinação da massa por gravimetria.

O ensaio de amostragem da fração PM_{10} de partículas em suspensão na atmosfera foi realizado pelo laboratório de ensaio da Monitar, MonitarLab (o certificado de acreditação pode ser consultado no sítio internet do IPAC http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha_lae.asp?ID=L0558).

O ensaio de gravimetria foi realizado por laboratório de ensaio acreditado.

EQUIPAMENTO DE AMOSTRAGEM

EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO/N.º DE SÉRIE
Sistema de amostragem de PM10	Sven Leckel /Sequential Sampler/SEQ47/50
Calibrador primário	BIOS/Defender 510-H/115597
Certificado de calibração	RvA K 149/33950
Data de calibração	09-03-2016

DEMOGRAFIA DA ÁREA EM AVALIAÇÃO

Período de referência dos dados	Freguesia	Concelho	Distrito	Densidade populacional (N.º/ km²)	População residente (N.º)
2011	Gonça	Guimarães	Braga	149,6	1051

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

LOCAIS DE MEDIÇÃO

O recetor sensível avaliado foi o definido pelo MonitarLAB em conjunto com o cliente, tendo em consideração a população mais exposta às partículas provenientes da atividade em análise e de acordo com a disponibilidade dos moradores e condicionalismos associados à existência e disponibilidade de eletricidade com alimentação contínua e segurança do equipamento a atos de vandalismo. O local de medição encontra-se no lugar de Gonça, freguesia de Gonça, a sul da área da pedreira.

Nota: O local de medição encontra-se representado na Carta n.º 1 - Locais de medição.

AR1

Freguesia	Lugar	Coordenadas (PT-TM06/ETRS89)	Tipo de recetor	Distância aproximada à fonte (m)	Posição do recetor relativamente à atividade em análise
Gonça	Gonça	M: -9521 P: 204811	Conjunto de habitações	200	Sul

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

REGISTO FOTOGRÁFICO

Figura 1 - Zona de extração.

Figura 2 - Zona de extração.

Figura 3 - Zona de transformação.

.

Figura 4 - Zona de transformação.

Figura 5 - Recetor AR1.

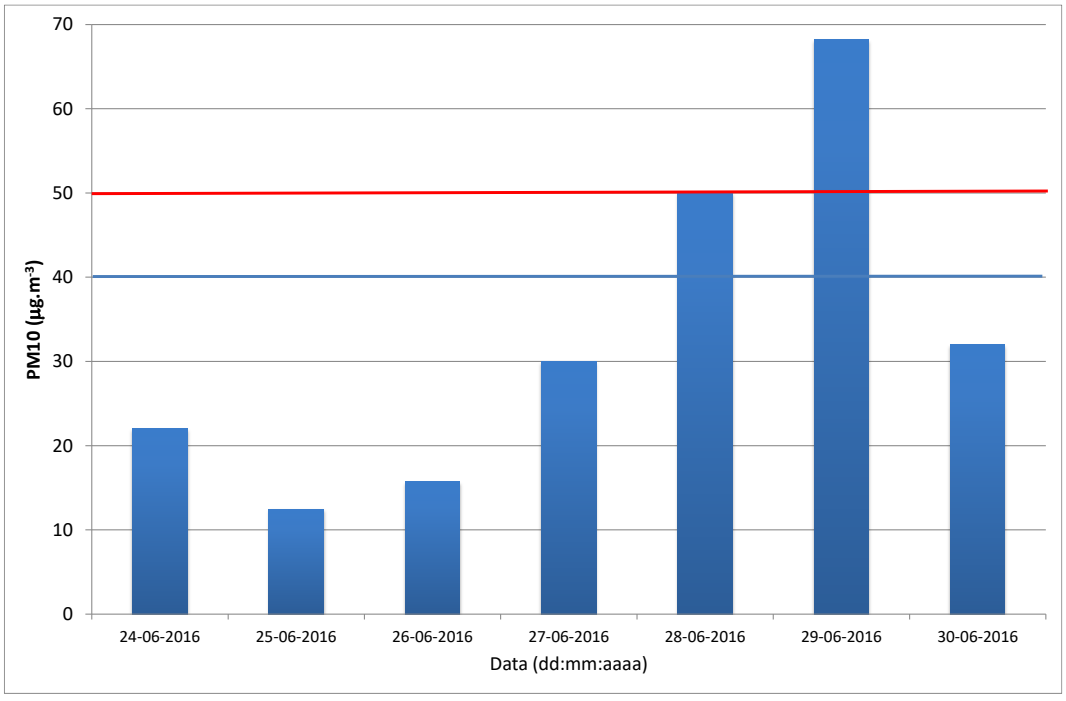
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

RESULTADOS

Na zona de pedreira e na sua envolvente próxima, as principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos estão relacionadas com os trabalhos de extração, transformação e transporte de produto da indústria extrativa em análise, bem como com os trabalhos agrícolas e com o tráfego rodoviário da EN207-4.

CONCENTRAÇÃO DE PM_{10} - AR1

Data de início	Início (h:min)	Duração da medição (h:min)	Caudal (l/min)	Volume amostrado (m^3)	Id. Filtro	Massa de PM10 (mg)	Concentração (mg/m^3)	Dia da semana
24/06/2016	00:00	23:59	38	54,7	FV334	1203	22	sexta-feira
25/06/2016	00:00	23:58	38	54,6	FV335	680	12	sábado
26/06/2016	00:00	23:58	38	54,6	FV336	859	16	domingo
27/06/2016	00:00	23:58	38	54,6	FV337	1638	30	segunda-feira
28/06/2016	00:00	23:58	38	54,6	FV338	2732	50	terça-feira
29/06/2016	00:00	23:58	38	54,6	FV339	3723	68	quarta-feira
30/06/2016	00:00	23:58	38	54,6	FV340	1745	32	quinta-feira



Variação temporal dos valores diários da concentração de PM10 (µg/m³) ocorridas em AR1. A linha vermelha indica o valor limite diário para proteção da saúde humana (50 µg/m³) e a linha azul indica o valor limite anual para proteção da saúde humana (40 µg/m³), definidos no anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro.

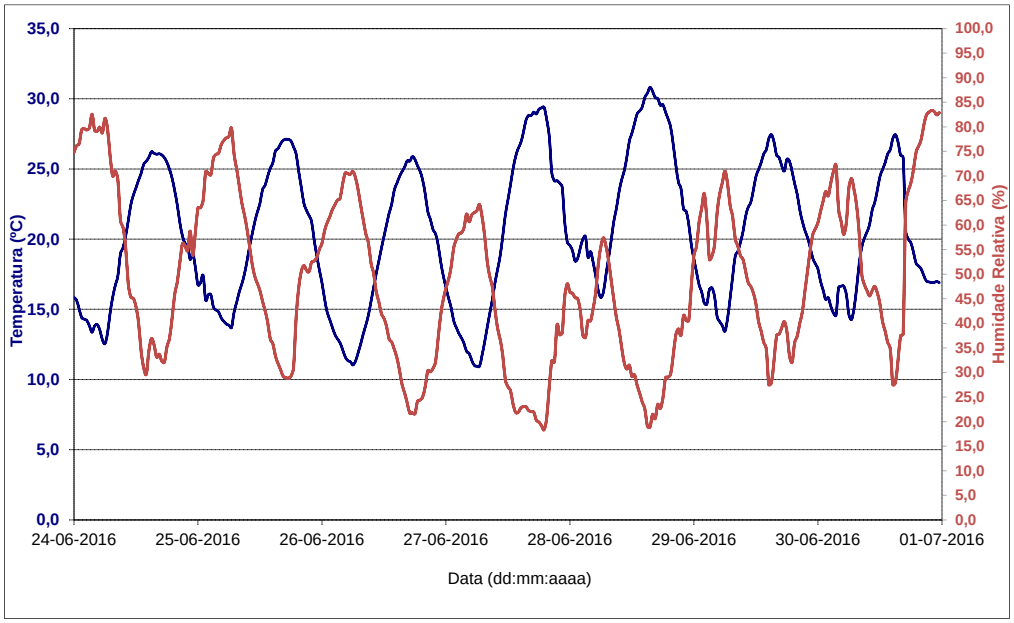
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

DADOS METEOROLÓGICOS

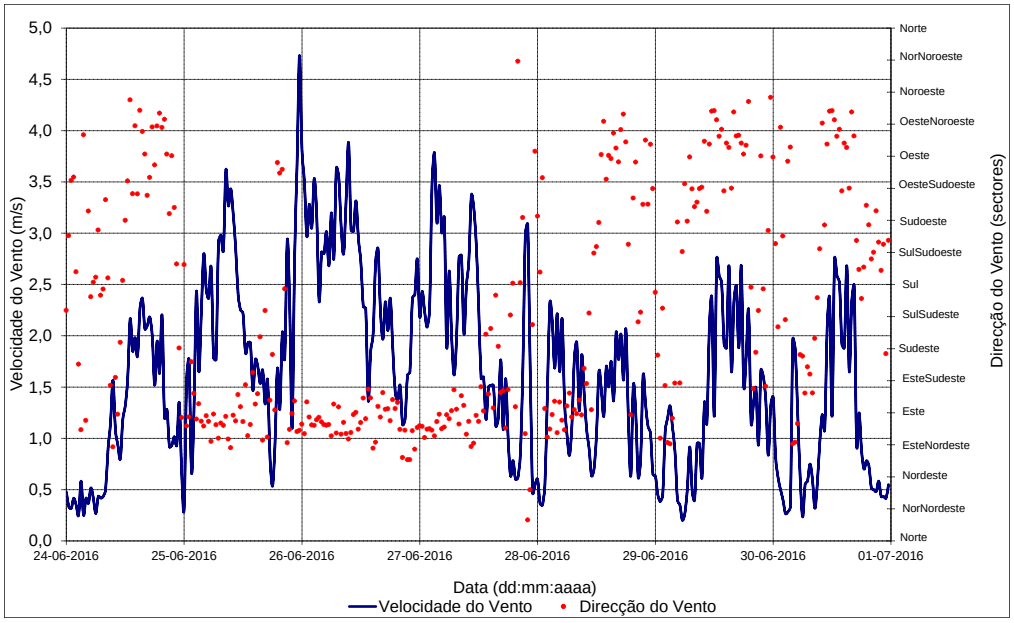
Os dados meteorológicos de temperatura, humidade relativa, precipitação, velocidade e direção do vento medidos no local de medição de PM_{10} durante o período de medição correspondem a valores médios horários.

Em anexo apresentam-se os dados diários de velocidade e direção do vento, temperatura média e humidade relativa média.

Nota: O tratamento e análise dos dados meteorológicos encontram-se fora do âmbito da acreditação.

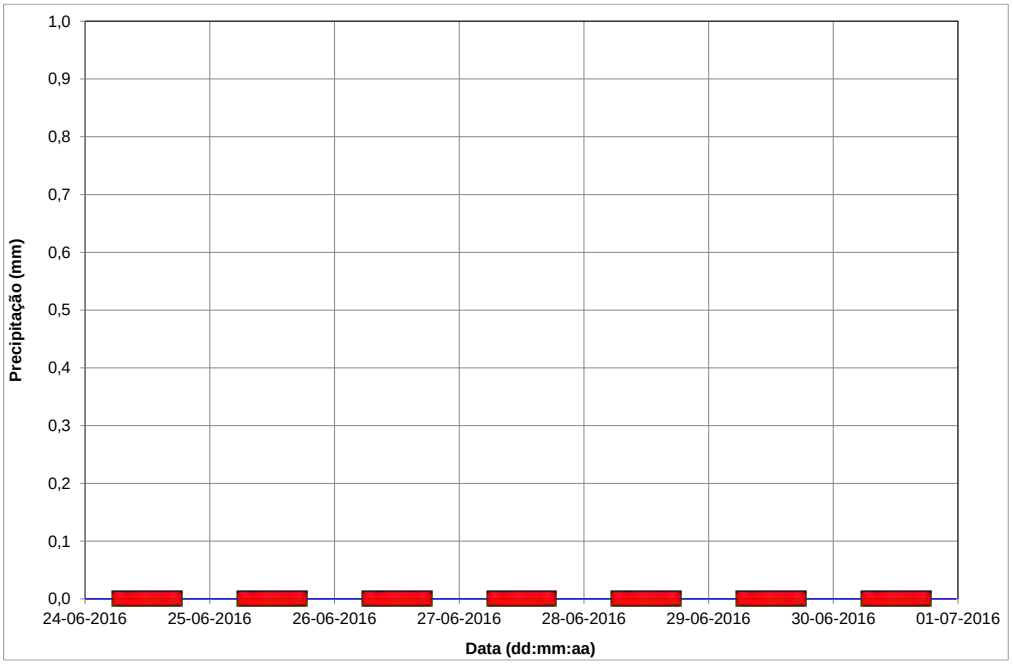


Variação temporal horária da temperatura do ar (°C) e Humidade Relativa (%) durante as medições ocorridas em AR1.



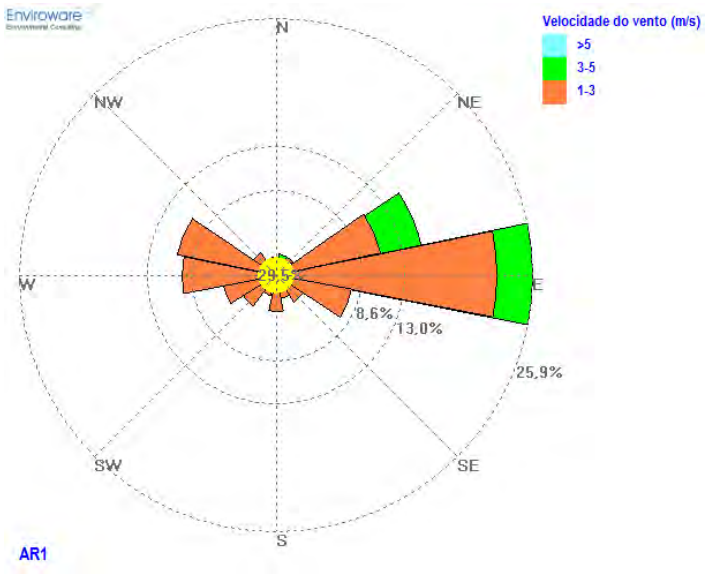
Variação temporal horária da velocidade e direção do vento durante as medições ocorridas em AR1.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.



Variação temporal horária da precipitação durante as medições ocorridas em AR1.

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,3	3,1
NE	0,3	1,7
ENE	13,1	2,5
E	24,1	2,4
ESE	6,0	1,6
SE	1,5	1,4
SSE	0,6	1,4
S	1,8	1,4
SSO	0,3	1,2
SO	2,1	1,4
OSO	3,6	1,8
O	7,7	1,8
ONO	8,3	2,1
NO	0,9	1,9
NNO	0,0	0,0
Calmas	29,5	<1,0



Rosa-dos-ventos relativa às observações da velocidade e direção do vento durante as medições ocorridas em AR1.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

ANÁLISE DE RESULTADOS

No período de medição, o valor limite diário para proteção da saúde humana definido no anexo XII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro (50 μg/m^3) foi ultrapassado a 29 de junho de 2016. As concentrações máximas atingidas foram de 68μg/m^3 a 29 de junho de 2016 (quarta-feira) e 50μg/m^3 a 28 de junho de 2016 (terça-feira).

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

ANEXOS

- Carta n.º 1 - Locais de medição
- Caracterização meteorológica diária do local de medição AR1

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

CARTA N.º 1 - LOCAIS DE MEDIÇÃO

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

Local de medição AR1

Pedreira "Sorte do Mato das Lagedas" n.º 5111

MONITAR
engenharia do ambiente

TÍTULO:
LOCAIS DE MEDIÇÃO
DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO NA ATMOSFERA: FRAÇÃO PM10 NO ÂMBITO DA MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL DA PEDREIRA "SORTE DO MATO DAS LAGEDAS, N.º 5111"

LEGENDA:
Limite de Pedreira
Local de medição
Via de escoamento de produto acabado

ESCALA: 1:5 000

N
W E
S

ELABORADO POR:
Monitar, Lda

DATA: Setembro 2016

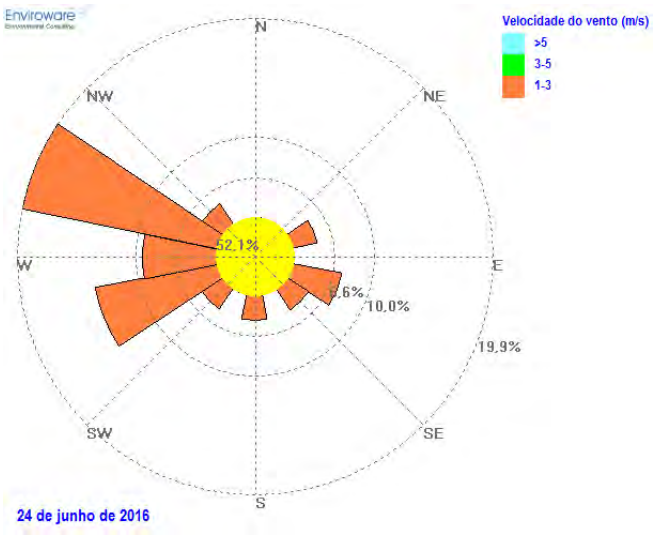
CARTA N.º 1

CARACTERIZAÇÃO METEOROLÓGICA DIÁRIA DO LOCAL DE MEDIÇÃO AR1

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

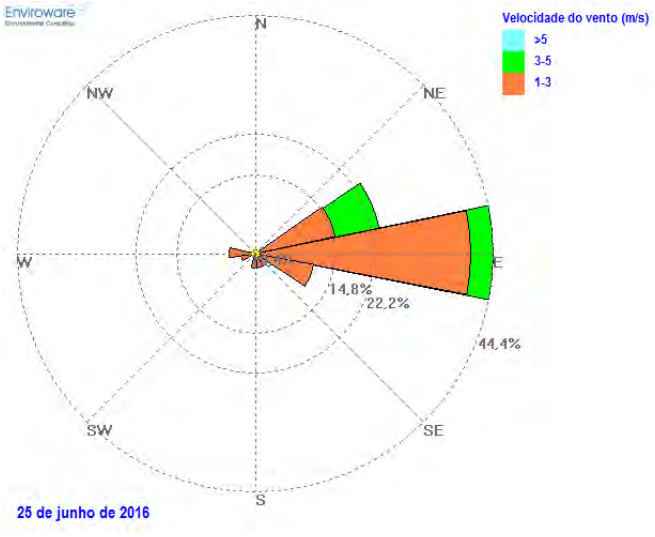
Data	Concentração de PM10 (µg.m^{-3})	Temperatura média (°C)	Humidade Relativa (%)	Precipitação acumulada (mm)
24/06/2016	22	19,8	56,7	0,0

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	2,1	1,6
E	0,0	0,0
ESE	4,2	1,2
SE	2,1	1,4
SSE	0,0	0,0
S	2,1	1,2
SSO	0,0	0,0
SO	2,1	1,3
OSO	10,4	1,9
O	6,3	1,6
ONO	16,7	2,0
NO	2,1	2,2
NNO	0,0	0,0
Calmas	52,1	<1,0



Data	Concentração de PM10 (µg.m^{-3})	Temperatura média (°C)	Humidade Relativa (%)	Precipitação acumulada (mm)
25/06/2016	12	20,3	54,5	0,0

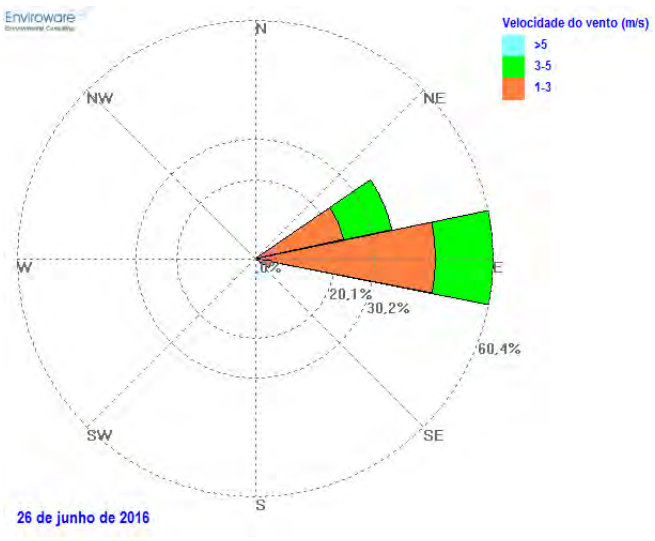
Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	22,9	2,8
E	43,8	2,3
ESE	10,4	1,7
SE	2,1	1,5
SSE	2,1	1,3
S	2,1	1,8
SSO	0,0	0,0
SO	0,0	0,0
OSO	2,1	1,3
O	4,2	1,9
ONO	0,0	0,0
NO	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0
Calmas	10,4	<1,0



O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

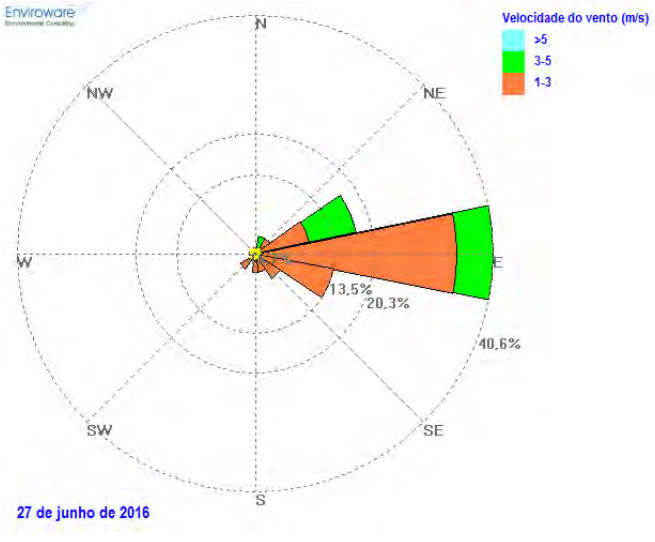
Data	Concentração de PM10 (µg.m^{-3})	Temperatura média (°C)	Humidade Relativa (%)	Precipitação acumulada (mm)
26/06/2016	16	18,4	45,8	0,0

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	35,4	2,5
E	60,4	2,7
ESE	4,2	1,7
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	0,0	0,0
SO	0,0	0,0
OSO	0,0	0,0
O	0,0	0,0
ONO	0,0	0,0
NO	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0
Calmas	0,0	<1,0



Data	Concentração de PM10 (µg.m^{-3})	Temperatura média (°C)	Humidade Relativa (%)	Precipitação acumulada (mm)
27/06/2016	30	20,3	39,9	0,0

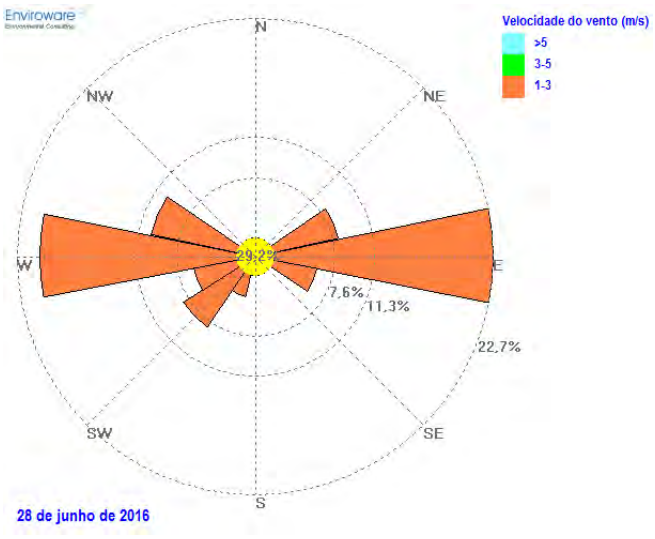
Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	2,1	3,1
NE	2,1	1,7
ENE	16,7	3,0
E	39,6	2,4
ESE	12,5	1,7
SE	4,2	1,2
SSE	2,1	1,5
S	2,1	1,1
SSO	0,0	0,0
SO	2,1	1,7
OSO	0,0	0,0
O	0,0	0,0
ONO	0,0	0,0
NO	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0
Calmas	16,7	<1,0



O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

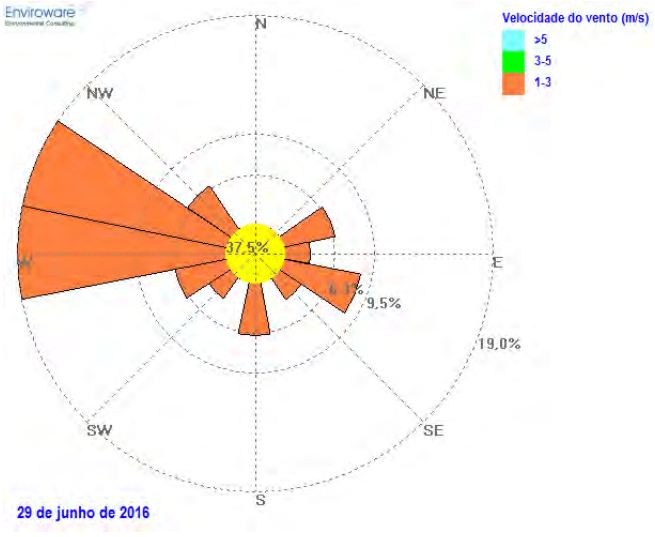
Data	Concentração de PM10 (µg.m^{-3})	Temperatura média (°C)	Humidade Relativa (%)	Precipitação acumulada (mm)
28/06/2016	50	23,7	36,7	0,0

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	6,3	1,7
E	20,8	1,8
ESE	4,2	1,3
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	2,1	1,2
SO	6,3	1,5
OSO	4,2	1,6
O	18,8	1,6
ONO	8,3	1,6
NO	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0
Calmas	29,2	<1,0



Data	Concentração de PM10 (µg.m^{-3})	Temperatura média (°C)	Humidade Relativa (%)	Precipitação acumulada (mm)
29/06/2016	68	20,7	49,3	0,0

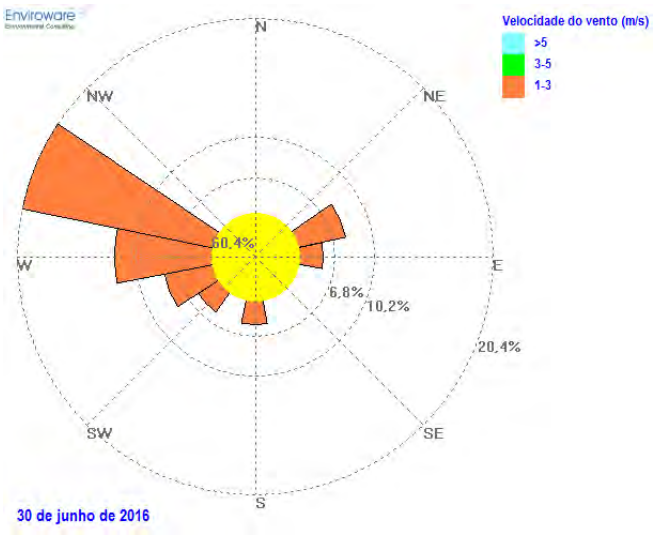
Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	4,2	1,3
E	2,1	1,1
ESE	6,3	1,3
SE	2,1	1,5
SSE	0,0	0,0
S	4,2	1,4
SSO	0,0	0,0
SO	2,1	1,2
OSO	4,2	1,8
O	16,7	2,0
ONO	16,7	2,3
NO	4,2	1,8
NNO	0,0	0,0
Calmas	37,5	<1,0



O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

Data	Concentração de PM10 ($\mu g.m^{-3}$)	Temperatura média (°C)	Humidade Relativa (%)	Precipitação acumulada (mm)
30/06/2016	32	19,5	59,7	0,0

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	4,2	2,0
E	2,1	1,2
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	2,1	1,3
SSO	0,0	0,0
SO	2,1	1,1
OSO	4,2	1,8
O	8,3	2,0
ONO	16,7	2,2
NO	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0
Calmas	60,4	<1,0



O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar Lda.

MONITAR
engenharia do ambiente

Empreendimento Bela Vista
Lote 1, R/C DP, Loja 2, Repeses
3500-227 Viseu
T. 232 092 031
F. 232 092 031
GERAL@MONITAR.PT
WWW.MONITAR.PT

ANEXO 11

Relatório do Ruído (relatório de ensaio)

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/20 – 05/16 – 01 – ED01/REV02

MONITAR
engenharia do ambiente

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/20 – 05/16 – 01 – ED01/REV02

Avaliação acústica no âmbito da monitorização ambiental da "Pedreira Sorte do Mato das Lagedas n.º 5111"

JUNHO DE 2015

ENSAIO	MÉTODO
Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade.	NP ISO 1996-1:2011 NP ISO 1996-2:2011 Anexo I do Decreto-Lei n.º 9/2007 PT 007 Ed02/Rev02
Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível médio de longa duração.	NP ISO 1996-1:2011 NP ISO 1996-2:2011 PT 006 Ed02/Rev04

IPAC acreditação

L0558
Ensaios

FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE ENSAIO

AUTOR DO RELATÓRIO	MONITARLAB MONITAR, LDA. EMPREENDIMENTO BELA VISTA, LOTE 1, R/C DP, LOJA 2, REPESES 3500-227 VISEU
IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	GEORENO – PROJECTOS E CONSULTADORIA, LDA. RUA DO ORFEÃO DO PORTO, 280 6º A, PORTO 4150-798 PORTO
TÍTULO DO RELATÓRIO	AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DA MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL DA "PEDREIRA SORTE DO MATO DAS LAGEDAS N.º 5111"
N.º DO RELATÓRIO	01/20 – 05/16 – 01
EDIÇÃO/REVISÃO	ED01/REV02
NATUREZA DA REVISÃO	CORREÇÃO DA ANÁLISE DE RESULTADOS ALTERAÇÃO DOS LIMITES DE PEDREIRA A LICENCIAR NA CARTA N.º1.
RELATÓRIOS ANTERIORES	O PRESENTE RELATÓRIO ANULA E SUBSTITUI O RE_01_20_05_16_01_ED01_REV01
ÂMBITO DO RELATÓRIO	MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL
N.º DA PROPOSTA	01/20 – 05/16
LOCAIS DA MEDIÇÃO	FREGUESIA DE GONÇA, CONCELHO DE GUIMARÃES, DISTRITO DE BRAGA.
DATA DE REALIZAÇÃO DA MEDIÇÃO	06 E 07 DE JUNHO DE 2016
DIRETOR TÉCNICO	
TÉCNICO OPERACIONAL	
DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO	28 DE SETEMBRO DE 2016

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 5

ATIVIDADE EM ANÁLISE 5

METODOLOGIA DE MEDIÇÃO 6

EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO 6

LOCAl DE MEDIÇÃO 6

RESULTADOS 9

R1 9

R2 15

ANÁLISE DOS RESULTADOS 21

ANEXOS 22

Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído 23

Dados das medições por banda de 1/3 de oitava 25

Dados Meteorológicos 27

Dados de contagem de tráfego 33

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Ensaio é relativo à avaliação acústica realizada no âmbito da monitorização ambiental da "Pedreira Sorte do Mato das Lagedas n.º5111", localizada na freguesia de Gonça, concelho de Guimarães. A avaliação acústica foi realizada de acordo com o Regulamento Geral do Ruído (RGR) (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro).

Os recetores sensíveis monitorizados encontram-se, igualmente na freguesia de Gonça, concelho de Guimarães, e foram selecionados tendo em consideração a sua proximidade à pedreira, a exposição ao ruído proveniente da atividade em análise, bem como às principais vias de acesso.

As medições para verificação do critério de incomodidade foram realizadas no período de referência diurno de acordo com o horário de laboração da atividade em análise. O ruído residual foi determinado sem laboração da atividade em análise.

Para verificação do cumprimento do critério de exposição, os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno e noturno, obtidos para os recetores sensíveis, foram comparados com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do RGR e tido em consideração que o concelho de Guimarães atribui, segundo o seu Plano Diretor Municipal em vigor, classificação de zona mista à área em análise.

ATIVIDADE EM ANÁLISE

DESIGNAÇÃO	ATIVIDADE	HORÁRIO DE TRABALHO
Pedreira "Sorte do Mato das Lagedas - 5111"	Indústria extrativa e transformadora	7:45h – 12:10h e 13:15h – 17:00h Segunda-feira a Sexta-feira.
CARACTERIZAÇÃO DAS FONTES DE PARTÍCULAS NA ATIVIDADE EM ANÁLISE		
SECÇÃO EM LABORAÇÃO	Extração, transformação, armazenamento e expedição de minério e inertes	
PRODUÇÃO APROXIMADA	10.000 a 15.000 ton/mês; 30 cargas/dia	
EQUIPAMENTOS	Equipamento móvel: • 4 Pás carregadoras • 4 Giratórias • 4 Dumpers • 2 Martelos • 2 ROQ Equipamento fixo: • 1 Torva • 1 Alimentador • 1 Britador de maxilas • 3 Crivos vibrantes • 4 Moinhos cónicos • 1 Separador areia • 7 Tapetes transportadores	

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

METODOLOGIA DE MEDIÇÃO

- NP ISO 1996-1:2011. Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação;
- NP ISO 1996-2:2011. Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente;
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA). "Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996";
- NP 4361 - 2:2001. Acústica. Atenuação do som na sua propagação ao ar livre. Parte 2: Método Geral de cálculo.

Observações: Ensaio realizado pelo laboratório de ensaio da Monitar, o Certificado de Acreditação pode ser consultado no sítio internet do IPAC através do seguinte link http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha_lae.asp?ID=L0558.

EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO

Equipamento de medição	Marca/Modelo/N.º de Série
Sonómetro integrador da classe de precisão 1	Brüel & Kjaer/2260/2418400
Despacho de aprovação do Sonómetro Boletim de Verificação Data de verificação	245.70.98.3.19 245.70 / 15.34405 12/01/2015
Termo-higrómetro-Anemómetro	Kestrel/4500/624826
Certificados de Calibração Data de calibração	CHUM1533/15 (Higrómetro e Termómetro) A1506571 (Anemómetro) 28/05/2015 (Higrómetro e Termómetro) 12/05/2015 (Anemómetro)

LOCAL DE MEDIÇÃO

Local de medição	Freguesia	Coordenadas (Hayford-Gauss Datum 73)	Tipo de recetor	Distância aproximada à área de pedreira (m)	Posição do recetor relativamente à atividade em análise
R1	Gonça	M:-9512 P: 204818	Conjunto de moradias Unifamiliares	200	Sul
R2		M:-10016 P: 204691	Conjunto de moradias Unifamiliares	500	Sudoeste

Nota: O local de medição está representado na Carta n.º 1 (ver Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído).

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

REGISTO FOTOGRÁFICO

Figura 1 – Zona de extração.

Figura 2 – Zona de extração.

Figura 3 – Zona de transformação.

Figura 4 – Zona de transformação.

Figura 5 – Zona de transformação.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

REGISTO FOTOGRÁFICO

Figura 6 – Recetor R1.

Figura 7 – Vista do recetor R1 para a pedreira

Figura 8 – Recetor R2.

Figura 9 – Vista do recetor R2 para a pedreira

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

RESULTADOS

R1

Observações: No período diurno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor R1 estão associadas à atividade em análise, ao tráfego rodoviário da EN207-4 localizada 30m a sudoeste e fontes naturais de ruído.

No período diurno observam-se 2 patamares:

Um 1.º patamar de ruído nos períodos 07:45h-12:10h e 13:15h-17:00h em que as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível estão associadas à atividade em análise, ao tráfego rodoviário da EN207-4 e a fontes de ruído naturais.

O 2º patamar de ruído nos períodos das 7h-07:45h, 12:10h-13:15h e 17:00h-20h, que tal como nos períodos do entardecer e noturno, é caracterizado pela ausência de fontes de ruído industrial e cujas fontes de ruído identificadas foram o tráfego rodoviário da EN207-4 e fontes de ruído naturais.

Durante o horário de laboração da atividade em análise, de acordo com a informação prestada pelo cliente, o funcionamento é homogéneo ao longo do período de laboração, o que garante a representatividade da amostragem realizada para caracterizar o 1.º patamar e consequentemente o ruído ambiente incluindo o ruído particular.

Para a análise do critério de incomodidade, o ruído residual foi determinado durante o período pós laboral pois na vizinhança da atividade em análise neste período a única diferença em termos de fontes de ruído é a cessação da atividade em análise.

Nota: Os dados das medições por banda de 1/3 de oitava são apresentados em anexo (ver Dados das medições por banda de 1/3 de oitava).

CRITÉRIO DE INCOMODIDADE

Para verificação do cumprimento do critério de incomodidade os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 13.º e Anexo I do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

R1

CRITÉRIO DE INCOMODIDADE

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições.

Fonte sonora considerada			Outras fontes sonoras	Altura do recetor
Descrição	Posicionamento relativo	Altura		
Central de Britagem	200m a noroeste	1m	- EN 207-4 (30m a sudoeste com desenvolvimento noroeste/sudeste) - Naturais	1,5m

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

R1
CRITÉRIO DE INCOMODIDADE
A distância entre a fonte considerada e o microfone (dp) é superior a 10 vezes a soma da altura da fonte (hs) com a altura do microfone (hr), isto é dp>10(hs+hr) e as condições meteorológicas podem influenciar de forma significativa a propagação sonora entre a fonte e o recetor considerados. Nota: Os dados meteorológicos completos, ocorridos nos períodos de medição são apresentados no anexo Dados Meteorológicos.

Data	Período	Análise Qualitativa	Ventos	Tipo de Propagação
06-06-2016	Diurno Ruído ambiente que inclui o ruído particular	- Céu nublado - Radiação fraca - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrantes de Noroeste a Su-Sudoeste (pouco favorável a pouco contrário) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Homogénea**
06-06-2016	Diurno Ruído residual	- Céu nublado - Radiação fraca - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrante de Sul (contrário) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**
07-06-2016	Diurno Ruído ambiente que inclui o ruído particular	- Céu limpo - Radiação forte - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrantes de Noroeste a Oeste (pouco favorável a cruzados) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**
07-06-2016	Diurno Ruído residual	- Céu limpo - Radiação forte - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrantes de Noroeste a Sudoeste (pouco favorável a pouco contrário) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**

Período Diurno - Ruído ambiente que inclui o ruído particular						
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq,\ Imp}$ (dB(A))	$L_{Aeq,\ Imp} - L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))
R1 - Med04	06-06-2016	13:49:49	0:15:00	50,6	53,5	2,9
R1 - Med05	06-06-2016	14:05:47	0:15:03	50,2	53,3	3,1
R1 - Med06	06-06-2016	14:22:22	0:15:00	50,3	53,4	3,1
				50,4	**53,4**	**3,0**
R1 - Med13	07-06-2016	14:29:09	0:15:00	51,2	54,1	2,9
R1 - Med14	07-06-2016	14:47:05	0:15:00	51,7	54,3	2,6
R1 - Med15	07-06-2016	15:03:12	0:15:00	50,3	53,2	2,9
				51,1	**53,9**	**2,8**
		$L_{Aeq,fast\ (particular)}$		**50,8**		

Observações:
O ruído particular não apresenta características tonais K1 = 0 dB(A)
O ruído particular não apresenta características impulsivas K2 = 0 dB(A)

LAr= LAeq,fast (particular) + K1 + K2 = 50,8 + 0 + 0 = 50,8 dB(A)

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

Período Diurno - Ruído residual						
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Imp}$ (dB(A))	$L_{Aeq, Imp} - L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))
R1 - Med01	06-06-2016	12:08:48	0:15:00	48,5	52,8	4,3
R1 - Med02	06-06-2016	12:24:11	0:15:00	48,2	53,4	5,2
R1 - Med03	06-06-2016	12:40:36	0:15:00	48,0	51,0	3,0
				48,2	**52,5**	**4,3**
R1 - Med16	07-06-2016	18:01:04	0:15:00	48,9	51,6	2,7
R1 - Med17	07-06-2016	18:18:11	0:15:00	49,5	52,9	3,4
R1 - Med18	07-06-2016	18:36:02	0:15:00	48,6	52,2	3,6
				49,0	52,3	**3,3**
		$L_{Aeq,fast\ (residual)}$		**48,6**		

LAr - LAeq,fast(residual) = 50,8 - 48,6 = 2 dB(A)

Período Diurno					
Local de Medição	q (%)	D (dB(A))	Valor limite (dB(A))	$L_{Ar} - L_{Aeq}$ (dB(A))	Resultado da Avaliação
R1	62	1	6	2	Inferior ao valor limite

q - valor da relação percentual entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência

D - valor determinado em função da relação percentual entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência

Valor Limite - Valor Limite referente ao período Diurno + D = 5 + 1 = 6 dB(A)

Observações: As conclusões apresentadas são válidas para as condições de funcionamento da fonte sonora em análise semelhantes às ocorridas durante os ensaios.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA
Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

R1

CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições.

Período	Fonte sonora predominante			Outras fontes sonoras	Altura do recetor
	Descrição	Posicionamento relativo	Altura		
Diurno 1º Patamar	EN207-4	30m a sudoeste com desenvolvimento noroeste/Sudeste	0,7m	-Pedreira Sorte do Mato das Lagedas (200m a norte) -Naturais	1,5m
Diurno 2º Patamar				-Naturais	
Entardecer Noturno					

A distância entre a fonte predominante e o microfone (dp) é superior a 10 vezes a soma da altura da fonte (hs) com a altura do microfone (hr), isto é dp>10(hs+hr) e as condições meteorológicas podem influenciar de forma significativa a propagação sonora entre a fonte e o recetor considerados.

Nota: Os dados meteorológicos completos, ocorridos nos períodos de medição são apresentados no anexo Dados Meteorológicos.

Data	Período	Análise Qualitativa	Ventos	Tipo de Propagação
06-06-2016	Diurno 1º Patamar	- Céu nublado - Radiação fraca - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrantes de Noroeste a Su-Sudoeste (pouco favorável a favorável) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Favorável**
06-06-2016	Diurno 2º Patamar	- Céu nublado - Radiação fraca - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrante de Sul (favorável) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Favorável**
06-06-2016	Entardecer	- Céu nublado - Radiação fraca - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrantes de Oeste (favorável) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Favorável**
06-06-2016	Noturno	- Céu limpo - Noite - Vento nulo - Superfície seca+	- Calmas	**Favorável**
07-06-2016	Diurno 1º Patamar	- Céu limpo - Radiação forte - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrantes de Noroeste a Sudoeste (pouco favorável a favorável) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**
07-06-2016	Diurno 2º Patamar	- Céu limpo - Radiação forte - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrantes de Noroeste a Oeste (pouco favorável a favorável) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

Período Diurno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))
R1 - Med04	06-06-2016	13:49:49	0:15:00	50,6	
R1 - Med05	06-06-2016	14:05:47	0:15:03	50,2	50,4
R1 - Med06	06-06-2016	14:22:22	0:15:00	50,3	
R1 - Med13	07-06-2016	14:29:09	0:15:00	51,2	
R1 - Med14	07-06-2016	14:47:05	0:15:00	51,7	51,1
R1 - Med15	07-06-2016	15:03:12	0:15:00	50,3	
				$L_{Aeq,fast\ (Patamar\ 1)}$	50,8
R1 - Med01	06-06-2016	12:08:48	0:15:00	48,5	
R1 - Med02	06-06-2016	12:24:11	0:15:00	48,2	48,2
R1 - Med03	06-06-2016	12:40:36	0:15:00	48,0	
R1 - Med16	07-06-2016	18:01:04	0:15:00	48,9	
R1 - Med17	07-06-2016	18:18:11	0:15:00	49,5	49,0
R1 - Med18	07-06-2016	18:36:02	0:15:00	48,6	
				$L_{Aeq,fast\ (Patamar\ 2)}$	48,6
				Ld	49,9

Observações:

Para o cálculo do indicador de ruído diurno (Ld) considerou-se a existência de 2 patamares de emissão: patamar 1 com uma duração de 8h e patamar 2 com a duração de 5h.

No dia 1, para o período diurno considerou-se: Patamar 1 - Cmet = 0,39 dB; Patamar 2 - Cmet = 0,39 dB

No dia 2, para o período diurno considerou-se: Patamar 1 - Cmet = 0 dB; Patamar 2 - Cmet = 0 dB

Nota: No 1º dia de medição, foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) pois as medições foram realizadas em condições de propagação favoráveis. No 2º dia de medição, não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) pois as medições foram realizadas em condições de propagação desfavoráveis.

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))
R1 - Med07	06-06-2016	20:31:23	0:15:00	47,2	
R1 - Med08	06-06-2016	20:53:57	0:15:00	46,5	47,0
R1 - Med09	06-06-2016	21:11:44	0:15:00	47,3	
				Le	46,8

Observações:

No dia 1, para o período do entardecer considerou-se: Cmet = 0,19 dB

Nota: Foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) pois as medições foram realizadas em condições de propagação favoráveis.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))
R1 - Med10	06-06-2016	23:53:41	0:15:00	41,6	
R1 - Med11	07-06-2016	00:19:11	0:15:00	38,9	40,0
R1 - Med12	07-06-2016	00:36:21	0:15:00	39,0	
				Ln	40,0

Observações:

Para o período nocturno considerou-se: Cmet = 0 dB

Nota: Não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) uma vez que de acordo com o "Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996" não se aplica correção meteorológica para o período de referência noturno.

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
R1	Mista	65	55	50	40	Inferior ao valor limite

Observações:

Os receptores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R1, localizam-se no concelho de Guimarães cujo Plano Director Municipal ratificado pela Aviso n.º 6936 / 2015 classifica o local em estudo como zona mista em termos de componente acústica.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

R2
Observações: No período diurno as principais fontes de ruído na proximidade do recetor R2 estão associadas à atividade em análise, ao tráfego rodoviário da EN207-4, e fontes naturais de ruído. No período diurno observam-se 2 patamares: Um 1.º patamar de ruído nos períodos 07:45h-12:10h e 13:15h-17:100h em que as principais fontes de ruído na proximidade do recetor sensível estão associadas à atividade em análise, ao tráfego rodoviário da EN207-4 e a fontes de ruído naturais. O 2º patamar de ruído nos períodos das 7-07:45h, 12:10h-13:15h e 17:00h-20h, que tal como nos períodos do entardecer e noturno, é caracterizado pela ausência de fontes de ruído industrial e cujas fontes de ruído identificadas foram o tráfego rodoviário da EN207-4 e fontes de ruído naturais. Durante o horário de laboração da atividade em análise, de acordo com a informação prestada pelo cliente, o funcionamento é homogéneo ao longo do período de laboração, o que garante a representatividade da amostragem realizada para caracterizar o 1.º patamar e consequentemente o ruído ambiente incluindo o ruído particular. Para a análise do critério de incomodidade, o ruído residual foi determinado durante o período pós laboral pois na vizinhança da atividade em análise neste período a única diferença em termos de fontes de ruído é a cessação da atividade em análise. Nota: Os dados das medições por banda de 1/3 de oitava são apresentados em anexo (ver Dados das medições por banda de 1/3 de oitava).

CRITÉRIO DE INCOMODIDADE
Para verificação do cumprimento do critério de incomodidade os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 13.º e Anexo I do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

R2

CRITÉRIO DE INCOMODIDADE

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições.

Fonte sonora considerada			Outras fontes sonoras	Altura do recetor
Descrição	Posicionamento relativo	Altura		
Central de Britagem	500m a nordeste	1m	- EN 207-4 (425m a nordeste com desenvolvimento noroeste/Sudeste); - Naturais	4m

Nota: Os dados meteorológicos completos, ocorridos nos períodos de medição são apresentados no anexo Dados Meteorológicos.

Data	Período	Análise Qualitativa	Ventos	Tipo de Propagação
06-06-2016	Diurno Ruído ambiente que inclui o ruído particular	- Céu nublado - Radiação fraca - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrante de Oeste (contrário) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

R2				
CRITÉRIO DE INCOMODIDADE				
06-06-2016	Diurno Ruído residual	- Céu nublado - Radiação fraca - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrante de Oeste (contrário) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**
07-06-2016	Diurno Ruído ambiente que inclui o ruído particular	- Céu limpo - Radiação forte - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrantes de Noroeste a Oeste (contrário) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**
07-06-2016	Diurno Ruído residual	- Céu limpo - Radiação forte - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrante de Oeste (contrário) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**

Período Diurno - Ruído ambiente que inclui o ruído particular

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq,Imp}$ (dB(A))	$L_{Aeq,Imp} - L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))
R2 - Med01	06-06-2016	16:12:08	0:15:00	56,4	58,4	2,0
R2 - Med02	06-06-2016	16:27:16	0:15:00	56,9	59,2	2,3
R2 - Med03	06-06-2016	16:43:18	0:15:00	57,8	59,8	2,0
				57,1	**59,2**	**2,1**
R2 - Med13	07-06-2016	16:00:31	0:15:00	55,2	57,0	1,8
R2 - Med14	07-06-2016	16:16:46	0:15:00	54,7	56,6	1,9
R2 - Med15	07-06-2016	16:39:36	0:15:00	55,4	57,3	1,9
				55,1	**57,0**	**1,9**
		$L_{Aeq,fast\ (particular)}$		**56,2**		

Observações:
O ruído particular não apresenta características tonais K1 = 0 dB(A)
O ruído particular não apresenta características impulsivas K2 = 0 dB(A)

LAr= LAeq,fast (particular) + K1 + K2 = 56,2 + 0 + 0 = 56,2 dB(A)

Período Diurno - Ruído residual

Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq,Imp}$ (dB(A))	$L_{Aeq,Imp} - L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))
R2 - Med04	06-06-2016	18:14:19	0:15:00	46,0	50,5	4,5
R2 - Med05	06-06-2016	19:15:06	0:15:00	45,0	51,1	6,1
R2 - Med06	06-06-2016	19:33:03	0:15:00	45,4	51,4	6,0
				45,5	**51,0**	**5,5**
R2 - Med16	07-06-2016	19:00:03	0:15:00	45,8	49,7	3,9
R2 - Med17	07-06-2016	19:18:35	0:15:00	46,3	51,8	5,5
R2 - Med18	07-06-2016	19:39:07	0:15:00	45,1	50,8	5,7
				45,8	50,9	**5,1**
		$L_{Aeq,fast\ (residual)}$		**45,6**		

LAr - LAeq,fast(residual) = 56,2 - 45,6 = 11 dB(A)

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

Período Diurno					
Local de Medição	q (%)	D (dB(A))	Valor limite (dB(A))	L_{Ar} - L_{Aeq} (dB(A))	Resultado da Avaliação
R2	62	1	6	11	Superior ao valor limite

q - valor da relação percentual entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência

D - valor determinado em função da relação percentual entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência

Valor Limite - Valor Limite referente ao período Diurno + D = 5 + 1 = 6 dB(A)

Observações: As conclusões apresentadas são válidas para as condições de funcionamento da fonte sonora em análise semelhantes às ocorridas durante os ensaios.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA
Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

R2

CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições.

Período	Fonte sonora predominante			Outras fontes sonoras	Altura do recetor
	Descrição	Posicionamento relativo	Altura		
Diurno 1º Patamar	Pedreira Sorte do Mato das Lagedas (central de britagem)	500m a nordeste	1m	- EN 207-4 (425m a nordeste com desenvolvimento noroeste/Sudeste); -Naturais	4m
Diurno 2º Patamar	-	-	-		
Entardecer Noturno					

No período diurno (1º Patamar) a distância entre a fonte predominante e o microfone (dp) é superior a 10 vezes a soma da altura da fonte (hs) com a altura do microfone (hr), isto é dp>10(hs+hr) e as condições meteorológicas podem influenciar de forma significativa a propagação sonora entre a fonte e o recetor considerados. Nos períodos diurno (2º Patamar), entardecer e noturno não foi identificada nenhuma fonte sonora predominante, pelo que, a análise de propagação não considera a direção do vento.

Nota: Os dados meteorológicos completos, ocorridos nos períodos de medição são apresentados no anexo Dados Meteorológicos.

Data	Período	Análise Qualitativa	Ventos	Tipo de Propagação
06-06-2016	Diurno 1º Patamar	- Céu nublado - Radiação fraca - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrante de Oeste (contrário) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**
06-06-2016	Diurno 2º Patamar	- Céu nublado - Radiação fraca - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrante de Oeste - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Homogénea**
06-06-2016	Entardecer	- Céu nublado - Noite - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrantes de Oeste a sudoeste - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Favorável**
06-06-2016	Noturno	- Céu limpo - Noite - Vento nulo - Superfície seca+	- Calmas	**Favorável**
07-06-2016	Diurno 1º Patamar	- Céu limpo - Radiação forte - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrantes de Noroeste a Oeste (contrário) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**
07-06-2016	Diurno 2º Patamar	- Céu limpo - Radiação forte - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrante de Oeste (contrário) - Velocidade média de 1 a 3m/s	**Desfavorável**

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

Período Diurno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))
R2 - Med01	06-06-2016	16:12:08	0:15:00	56,4	
R2 - Med02	06-06-2016	16:27:16	0:15:00	56,9	57,1
R2 - Med03	06-06-2016	16:43:18	0:15:00	57,8	
R2 - Med13	07-06-2016	16:00:31	0:15:00	55,2	
R2 - Med14	07-06-2016	16:16:46	0:15:00	54,7	55,1
R2 - Med15	07-06-2016	16:39:36	0:15:00	55,4	
				$L_{Aeq,fast\ (Patamar\ 1)}$	56,2
R2 - Med04	06-06-2016	18:14:19	0:15:00	46,0	
R2 - Med05	06-06-2016	19:15:06	0:15:00	45,0	45,5
R2 - Med06	06-06-2016	19:33:03	0:15:00	45,4	
R2 - Med16	07-06-2016	19:00:03	0:15:00	45,8	
R2 - Med17	07-06-2016	19:18:35	0:15:00	46,3	45,8
R2 - Med18	07-06-2016	19:39:07	0:15:00	45,1	
				$L_{Aeq,fast\ (Patamar\ 2)}$	45,6
				Ld	54,3

Observações:

Para o cálculo do indicador de ruído diurno (Ld) considerou-se a existência de 2 patamares de emissão: patamar 1 com uma duração de 8h e patamar 2 com a duração de 5h.

No dia 1, para o período diurno considerou-se: Patamar 1 - Cmet = 0 dB; Patamar 2 - Cmet = 0 dB

No dia 2, para o período diurno considerou-se: Patamar 1 - Cmet = 0 dB; Patamar 2 - Cmet = 0 dB

Nota: No período diurno (1º patamar) não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) pois as medições foram realizadas em condições de propagação desfavoráveis. No período diurno (2º patamar) não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) pois as medições foram realizadas sem qualquer fonte de ruído predominante identificada.

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))
R2 - Med07	06-06-2016	21:36:23	0:15:00	40,1	
R2 - Med08	06-06-2016	21:53:39	0:15:00	38,0	39,2
R2 - Med09	06-06-2016	22:11:41	0:15:00	39,2	
				Le	39,2

Observações:

No dia 1, para o período do entardecer considerou-se: Cmet = 0 dB

Nota: Não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) pois as medições foram realizadas sem qualquer fonte de ruído predominante identificada.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))	$L_{Aeq,Fast}$ (dB(A))
R2 - Med10	06-06-2016	23:00:33	0:15:00	38,4	
R2 - Med11	06-06-2016	23:17:11	0:15:00	36,7	37,3
R2 - Med12	06-06-2016	23:32:26	0:15:00	36,4	
				Ln	37,3

Observações:

Para o período nocturno considerou-se: Cmet = 0 dB

Nota: Não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) uma vez que de acordo com o "Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996" não se aplica correção meteorológica para o período de referência noturno.

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
R2	Mista	65	55	52	37	Inferior ao valor limite

Observações:

Os receptores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R2, localizam-se no concelho de Guimarães cujo Plano Director Municipal ratificado pela Aviso n.º 6936 / 2015 classifica o local em estudo como zona mista em termos de componente acústica.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A avaliação acústica da "Pedreira Sorte do Mato das Lagedas n.º5111" foi efetuada de acordo com o RGR. Foram efetuadas medições junto dos recetores sensíveis mais expostos ao ruído proveniente da atividade ruidosa permanente.

Para verificação do cumprimento do critério de exposição foram efetuadas medições nos períodos de referência diurno, entardecer e noturno. Os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno e noturno, obtidos junto dos recetores sensíveis, foram comparados com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do RGR, sendo possível verificar que, nos locais de medição, os valores se encontravam abaixo do valor limite.

Para a verificação do critério de incomodidade foram realizadas medições no período de referência diurno, de acordo com a laboração da atividade em análise, sendo possível verificar que o critério não é cumprido nos recetores sensíveis representados pelo local de medição R2.

A avaliação acústica realizada permitiu verificar que a atividade ruidosa em análise não cumpre o artigo 13.º do RGR.

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

ANEXOS

- Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído
- Dados das medições por banda de 1/3 de oitava
- Dados Meteorológicos
- Dados de contagem de tráfego

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

CARTA N.º 1 - LOCAIS DE MEDIÇÃO DE RUÍDO

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

Local de medição R1

Local de medição R2

Pedreira "Sorte do Mato das Lagedas" n.º 5111

MONITAR
engenharia do ambiente

TÍTULO:
LOCAIS DE MEDIÇÃO
AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DA MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL DA "PEDREIRA SORTE DO MATO DAS LAGEDAS N.º 5111"

Legenda:
- Limite de Pedreira
- Local de medição
- Central de Britagem
- Zona de transformação
- Via de escoamento de produto acabado

ESCALA: 1:8 827

N
W E
S

ELABORADO POR:
Monitar, Lda

DATA: Setembro 2016

CARTA N.º 1

DADOS DAS MEDIÇÕES POR BANDA DE 1/3 DE OITAVA

R1												
N.º da Medição	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
R1 - Med04	26,0	31,4	31,6	30,1	28,3	27,7	30,4	33,3	35,9	35,5	38,3	39,7
R1 - Med05	25,3	31,0	32,3	29,7	29,6	28,1	31,4	33,5	35,9	36,1	37,7	40,0
R1 - Med06	27,2	31,0	31,4	29,9	29,5	28,1	29,5	33,4	34,4	35,3	37,8	39,7
R1 - Med13	19,4	24,7	33,6	28,5	28,2	29,5	33,2	34,9	36,1	38,2	41,5	41,2
R1 - Med14	19,7	24,5	25,9	25,8	27,9	27,9	34,0	34,9	36,3	37,2	39,3	40,4
R1 - Med15	19,9	22,1	25,0	23,7	28,2	27,9	32,4	32,8	34,5	35,9	38,3	39,8
R1 - Med01		24,6	23,6		22,3	23,7	25,7	28,3	31,0	33,1	37,1	37,8
R1 - Med02		22,8		22,7	23,0	24,0	26,9	29,3	31,5	33,5	35,7	37,0
R1 - Med03	24,2	24,0	27,7	30,1	28,6	28,7	28,2	29,6	33,5	32,5	34,6	35,8
R1 - Med16	18,9	22,5	25,2	25,2	26,2	26,5	30,4	32,5	34,0	35,1	36,7	38,8
R1 - Med17	22,6	32,1	30,7	25,2	26,4	25,8	29,1	32,0	33,2	34,5	37,2	39,0
R1 - Med18	18,9	25,6	21,8	21,6	25,9	27,3	29,7	30,8	30,9	32,3	35,6	37,4

R1											
N.º da Medição	800 Hz	1 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4 kHz	5 kHz	6.3 kHz	8 kHz	10 kHz
R1 - Med04	40,8	41,8	42,6	40,4	38,4	36,3	37,8	36,8	33,6	27,6		
R1 - Med05	40,2	41,8	42,5	40,5	38,1	35,6	33,7	32,3	30,3	28,4	27,0	15,3
R1 - Med06	40,6	42,5	42,9	41,0	38,4	35,7	33,9	32,4	29,4	26,5	23,0	13,4
R1 - Med13	40,8	41,7	41,8	40,7	40,5	38,8	37,1	34,9	31,8	27,6	23,7	18,6
R1 - Med14	42,2	42,6	42,5	42,2	42,0	40,5	38,3	35,4	32,1	27,9	23,0	15,1
R1 - Med15	40,4	42,2	42,6	40,1	38,2	37,4	37,6	35,1	30,9	26,4	21,9	14,2
R1 - Med01	38,6	40,4	40,3	38,7	36,9	35,4	34,9	34,0	32,6	30,3	27,6	24,6
R1 - Med02	40,1	40,1	40,3	38,4	35,7	33,7	33,0	32,2	30,6	28,4	25,9	23,0
R1 - Med03	37,6	38,9	39,5	38,1	35,4	34,9	37,1	36,6	32,7	25,9		
R1 - Med16	39,4	41,1	41,1	38,7	36,7	34,8	33,3	31,2	30,2	25,9	21,5	
R1 - Med17	40,0	41,6	42,1	39,8	37,9	36,0	33,8	31,4	30,5	25,4	20,8	12,1
R1 - Med18	38,9	40,3	41,2	39,6	38,6	35,9	33,7	31,6	29,0	23,3	18,4	15,9

R2												
N.º da Medição	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
R2 - Med01	19,8	30,5	33,9	35,4	37,7	38,2	40,7	43,4	44,8	45,8	46,4	47,5
R2 - Med02	21,3	29,8	33,0	35,8	38,7	38,9	41,3	43,7	45,3	46,3	46,8	47,8
R2 - Med03	20,9	31,3	34,2	35,9	39,0	39,2	41,7	44,2	45,4	46,8	47,3	48,4
R2 - Med13	13,7	19,8	25,4	35,1	36,2	35,2	38,8	42,2	41,2	42,3	44,0	45,8
R2 - Med14	12,6	24,4	27,4	33,9	34,8	33,8	37,5	41,0	40,5	41,6	43,4	45,1
R2 - Med15	15,2	26,0	28,1	34,4	35,1	35,2	38,5	41,7	40,7	42,3	44,5	45,7
R2 - Med04		13,8	17,1	17,0	21,4	21,8	24,7	27,1	29,5	32,3	33,8	33,8
R2 - Med05				13,8	16,5	16,6	18,4	20,7	23,0	27,7	30,9	30,4
R2 - Med06					12,7	15,0	16,8	19,2	20,6	22,6	26,0	31,7
R2 - Med16		19,2	22,0	23,1	25,8	23,5	23,6	27,1	29,9	29,4	31,0	32,0
R2 - Med17		14,2	19,7	19,1	18,4	21,3	24,5	27,2	28,3	28,7	32,7	33,9
R2 - Med18			18,5	14,9	16,8	19,2	20,1	22,2	26,1	26,6	29,2	29,5

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

R2												
N.º da Medição	800 Hz	1 kHz	1.25 kHz	1.6 kHz	2 kHz	2.5 kHz	3.15 kHz	4 kHz	5 kHz	6.3 kHz	8 kHz	10 kHz
R2 - Med01	46,7	46,5	45,6	44,3	42,9	41,3	40,7	40,8	37,7	28,9	18,4	
R2 - Med02	47,0	46,9	46,0	44,7	43,9	42,6	40,8	41,1	38,0	32,7	28,0	14,0
R2 - Med03	48,1	47,8	46,9	45,6	45,6	44,9	43,2	42,9	39,7	31,2	20,7	14,7
R2 - Med13	45,6	45,8	45,1	44,0	43,1	42,1	40,8	41,6	38,7	31,2	24,8	15,3
R2 - Med14	44,6	44,8	43,9	42,8	43,0	42,3	42,4	43,3	40,0	33,4	23,1	15,4
R2 - Med15	45,3	45,3	44,5	43,7	43,5	42,9	42,5	44,0	40,9	31,7	23,9	15,7
R2 - Med04	34,2	33,4	33,7	33,1	33,4	33,0	36,4	39,0	36,6	28,0	16,9	
R2 - Med05	31,4	30,6	30,2	29,4	37,6	38,5	34,9	36,9	34,1	27,1	15,0	
R2 - Med06	33,0	28,9	31,3	29,8	37,8	39,8	35,0	37,0	34,5	25,1	14,9	
R2 - Med16	32,5	32,1	33,8	33,4	34,6	34,2	37,2	39,1	35,8	27,3	19,4	
R2 - Med17	33,0	33,6	34,5	33,9	34,8	34,3	36,7	39,8	36,8	29,3	23,5	
R2 - Med18	31,5	32,4	30,0	29,9	33,0	34,5	37,9	39,8	35,4	25,6	17,2	

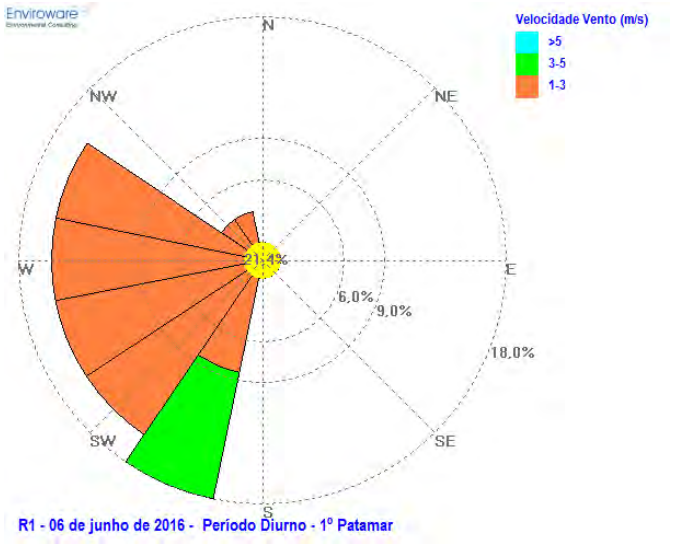
O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

DADOS METEOROLÓGICOS

R1

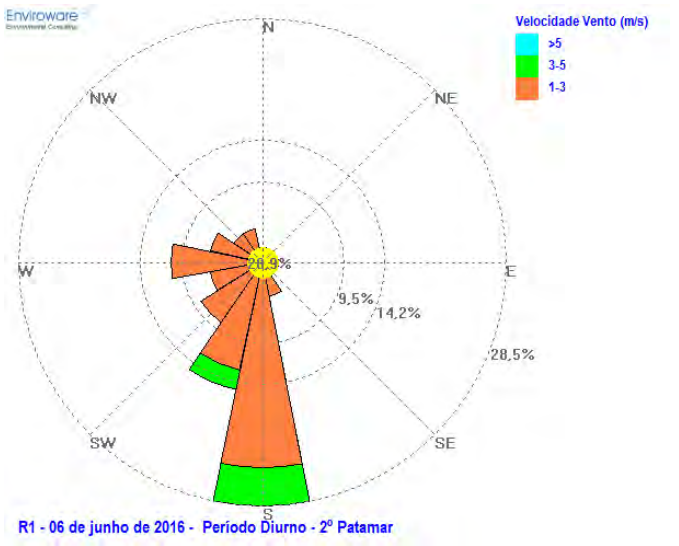
Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
06-06-2016	Diurno – 1º Patamar	20,2	69,9

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	16,7	2,9
SO	14,3	1,7
OSO	14,3	1,8
O	14,3	1,5
ONO	14,3	1,5
NO	2,4	2,2
NNO	2,4	1,3
Calmas	21,4	<1,0



Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
06-06-2016	Diurno – 2º Patamar	19,4	71,8

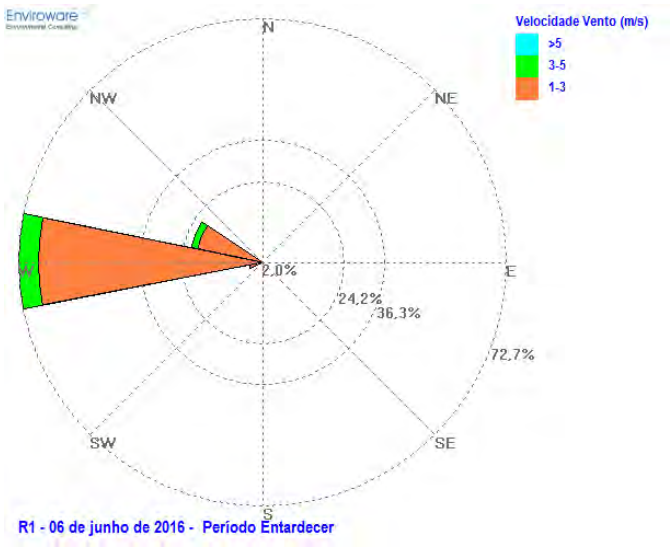
Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	2,2	1,1
S	26,7	2,1
SSO	13,3	2,5
SO	6,7	2,3
OSO	4,4	1,7
O	8,9	2,1
ONO	4,4	2,1
NO	2,2	1,8
NNO	2,2	1,2
Calmas	28,9	<1,0



O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

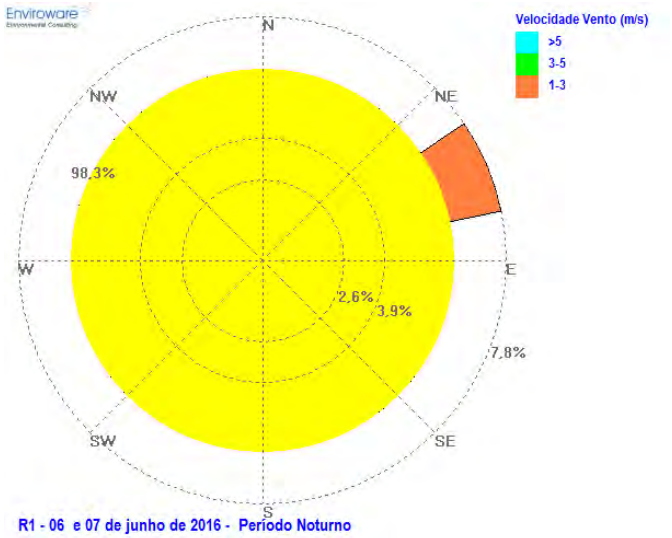
Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
06-06-2016	Entardecer	15,7	87,1

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	0,0	0,0
SO	0,0	0,0
OSO	3,9	2,7
O	72,5	2,1
ONO	21,6	2,0
NO	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0
Calmas	2,0	<1,0



Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
06-06-2016	Noturno	12,8	98,9

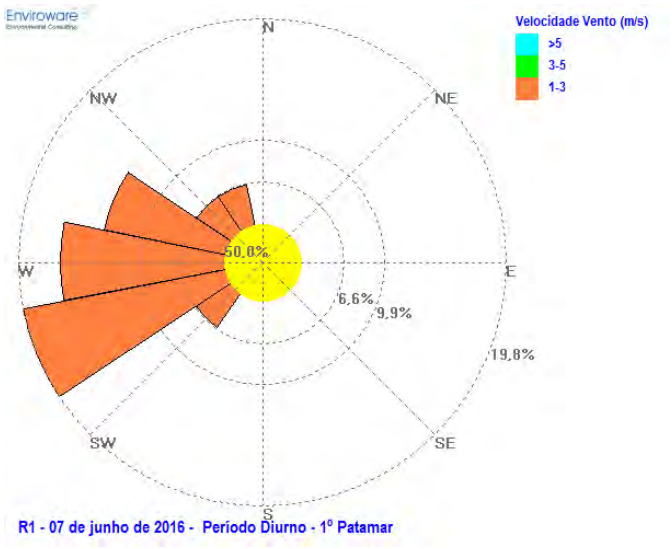
Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	1,7	1,3
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	0,0	0,0
SO	0,0	0,0
OSO	0,0	0,0
O	0,0	0,0
ONO	0,0	0,0
NO	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0
Calmas	98,3	<1,0



O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
07-06-2016	Diurno – 1º Patamar	28,9	42,4

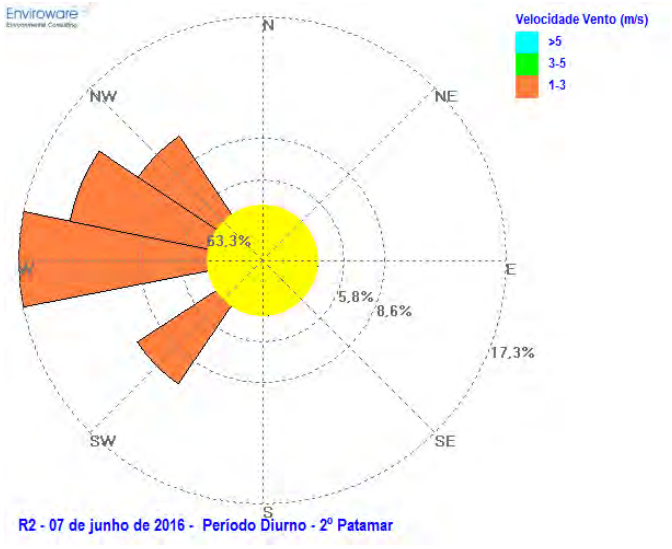
Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	0,0	0,0
SO	3,3	1,3
OSO	16,7	1,4
O	13,3	1,3
ONO	10,0	1,2
NO	3,3	2,1
NNO	3,3	1,5
Calmas	50,0	<1,0



R1 - 07 de junho de 2016 - Período Diurno - 1º Patamar

Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
07-06-2016	Diurno – 2º Patamar	28,6	39,7

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	0,0	0,0
SO	6,7	1,4
OSO	0,0	0,0
O	13,3	1,4
ONO	10,0	1,3
NO	6,7	1,5
NNO	0,0	0,0
Calmas	63,3	<1,0



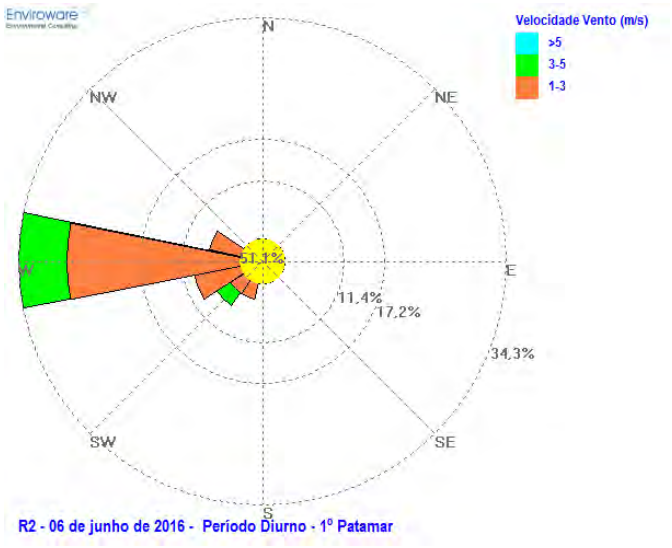
R2 - 07 de junho de 2016 - Período Diurno - 2º Patamar

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

R2

Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
06-06-2016	Diurno – 1º Patamar	21,3	66,3

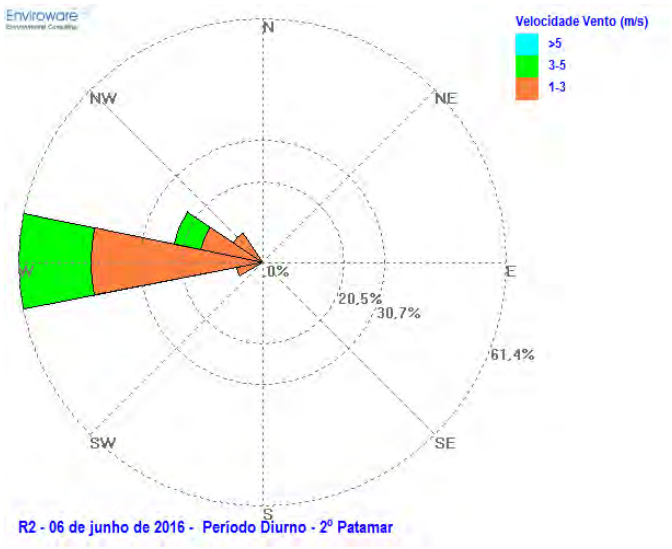
Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	2,2	2,2
SO	4,4	2,5
OSO	6,7	1,7
O	31,1	2,3
ONO	4,4	2,1
NO	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0
Calmas	51,1	<1,0



R2 - 06 de junho de 2016 - Período Diurno - 1º Patamar

Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
17-05-2016	Diurno – 2º Patamar	20,4	71,9

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	0,0	0,0
SO	0,0	0,0
OSO	6,8	1,7
O	61,4	2,6
ONO	22,7	2,5
NO	9,1	2,4
NNO	0,0	0,0
Calmas	0,0	<1,0

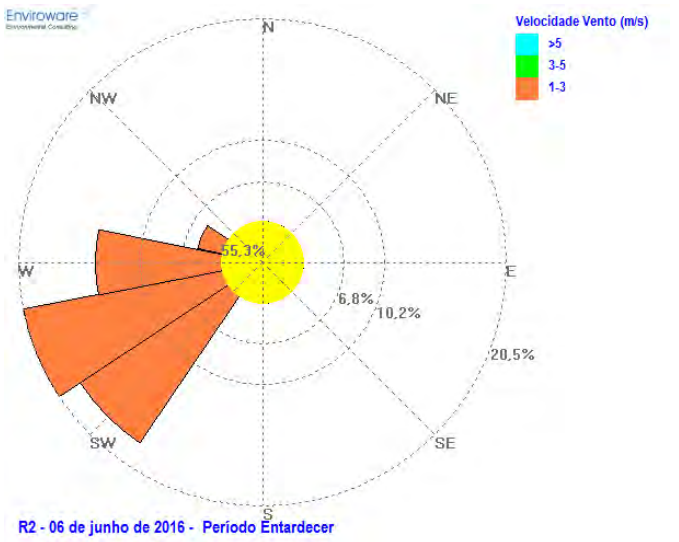


R2 - 06 de junho de 2016 - Período Diurno - 2º Patamar

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

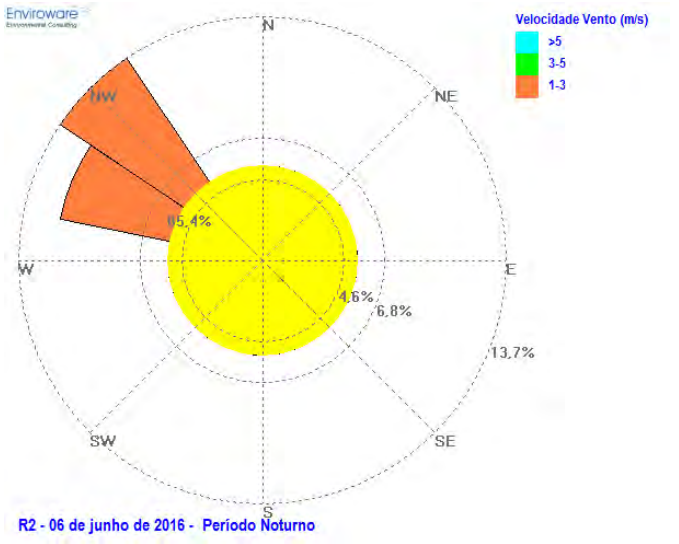
Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
06-06-2016	Entardecer	14,6	92,5

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	0,0	0,0
SO	14,9	1,4
OSO	17,0	1,7
O	10,6	1,2
ONO	2,1	1,4
NO	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0
Calmas	55,3	<1,0



Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
06-06-2016	Noturno	13,6	97,4

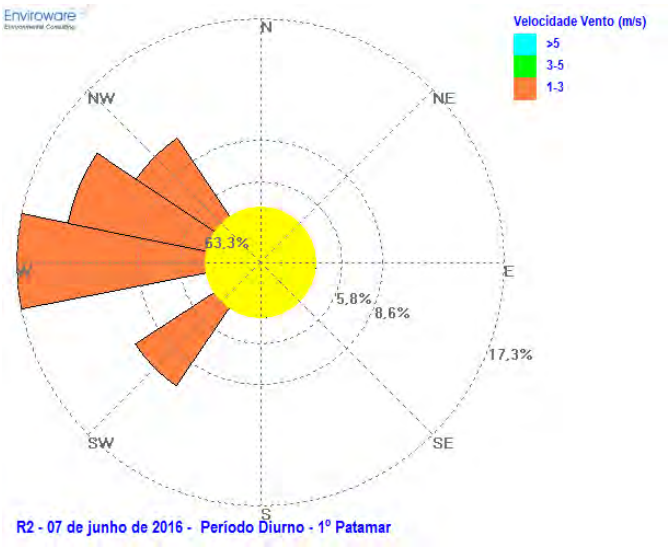
Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	0,0	0,0
SO	0,0	0,0
OSO	0,0	0,0
O	0,0	0,0
ONO	6,3	1,2
NO	8,3	1,2
NNO	0,0	0,0
Calmas	85,4	<1,0



O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

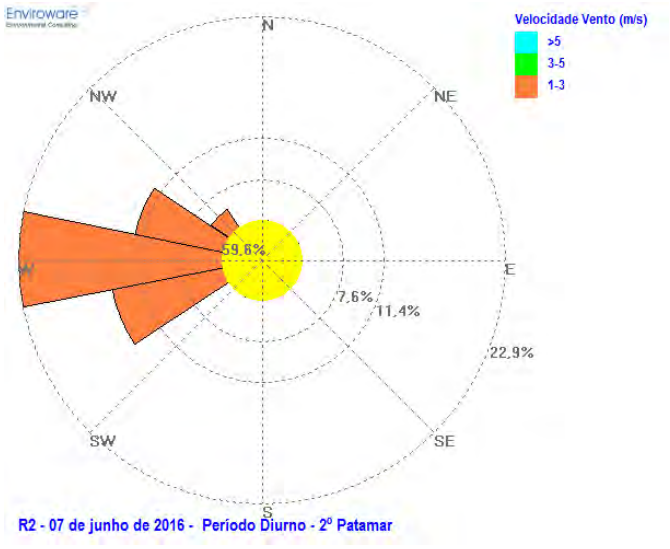
Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
07-06-2016	Diurno – 1º Patamar	28,6	39,7

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	0,0	0,0
SO	6,7	1,4
OSO	0,0	0,0
O	13,3	1,4
ONO	10,0	1,3
NO	6,7	1,5
NNO	0,0	0,0
Calmas	63,3	<1,0



Data	Período de Referência	Temperatura média (ºC)	Humidade relativa média (%)
07-06-2016	Diurno – 2º Patamar	28,3	37,5

Sector	Frequência (%)	Velocidade do vento média (m/s)
N	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0
NE	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0
E	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0
SE	0,0	0,0
SSE	0,0	0,0
S	0,0	0,0
SSO	0,0	0,0
SO	0,0	0,0
OSO	10,6	1,3
O	19,1	1,7
ONO	8,5	1,4
NO	2,1	1,1
NNO	0,0	0,0
Calmas	59,6	<1,0



O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

DADOS DE CONTAGEM DE TRÁFEGO

Contagem de Tráfego Rodoviário

EN207-4

Período de Medição	Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de contagem	Veículos Ligeiros	Veículos Pesados
Diurno 1º Patamar	R1 - Med04	17/05/2016	15:15:33	0:15:00	22	1
	R1 - Med05	17/05/2016	15:58:11	0:15:00	21	1
	R1 - Med06	17/05/2016	16:14:51	0:15:00	27	1
	R1 - Med13	23/05/2016	16:51:10	0:15:00	23	2
	R1 - Med14	23/05/2016	17:06:14	0:15:00	22	2
	R1 - Med15	23/05/2016	17:21:38	0:15:00	25	0
Diurno - R. Residual	R1 - Med01	17/05/2016	13:17:41	0:15:00	12	1
	R1 - Med02	17/05/2016	13:33:55	0:15:00	14	1
	R1 - Med03	17/05/2016	14:08:46	0:15:00	15	0
	R1 - Med16	23/05/2016	15:55:24	0:15:00	22	0
	R1 - Med17	23/05/2016	16:11:00	0:15:00	26	0
	R1 - Med18	23/05/2016	16:27:54	0:15:00	18	0
Diurno 2º Patamar	R1 - Med01	17/05/2016	18:25:15	0:15:00	12	1
	R1 - Med02	17/05/2016	18:43:18	0:15:00	14	1
	R1 - Med03	17/05/2016	19:01:30	0:15:00	15	0
	R1 - Med16	23/05/2016	19:00:48	0:15:00	22	0
	R1 - Med17	23/05/2016	19:16:59	0:15:00	26	0
	R1 - Med18	23/05/2016	19:44:01	0:15:00	18	0
Entardecer	R1 - Med07	17/05/2016	21:44:11	0:15:00	9	0
	R1 - Med08	17/05/2016	22:01:42	0:15:00	6	0
	R1 - Med09	17/05/2016	22:17:39	0:15:00	8	0
Noturno	R1 - Med10	17/05/2016	23:00:50	0:15:00	2	0
	R1 - Med11	17/05/2016	23:20:23	0:15:00	1	0
	R1 - Med12	17/05/2016	23:39:11	0:15:00	2	0

O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitar, Lda.

MONITAR
engenharia do ambiente

Empreendimento Bela Vista
Lote 1, R/C DP, Loja 2, Repeses
3500-227 Viseu
T. 232 092 031
F. 232 092 031
GERAL@MONITAR.PT
WWW.MONITAR.PT

ANEXO 12

Relatório das Vibrações (relatório de ensaio)

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/20 – 05/16 – 03 – ED01/REV01

MONITAR
engenharia do ambiente

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 01/20 – 05/16 – 03 – ED01/REV01

MEDIÇÃO DE VIBRAÇÕES (AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE VIBRAÇÕES IMPULSIVAS EM ESTRUTURAS) NO ÂMBITO DO PROCEDIMENTO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL DA "PEDREIRA SORTE DO MATO DAS LAGEDAS N.º 5111"

JULHO DE 2016

ENSAIO	MÉTODO
AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE VIBRAÇÕES IMPULSIVAS EM ESTRUTURAS	NP 2074:2015

MONITAR
engenharia do ambiente

FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE ENSAIO

AUTOR DO RELATÓRIO	MONITARLAB MONITAR, LDA. EMPREENDIMENTO BELA VISTA, LOTE 1, LOJA 2 REPESES 3500-227 VISEU
IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	GEORENO - PROJECTOS E CONSULTADORIA, LDA. RUA ORFEÃO DO PORTO, 280 6.º A 4150-798 PORTO
TÍTULO DO RELATÓRIO	MEDIÇÃO DE VIBRAÇÕES (AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA EM INFRAESTRUTURAS DE VIBRAÇÕES PROVOCADAS POR EXPLOSÕES) NO ÂMBITO DO PROCEDIMENTO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL DA "PEDREIRA SORTE DO MATO DAS LAGEDAS N.º 5111"
N.º DO RELATÓRIO	01/20 - 05/16 - 03
EDIÇÃO/REVISÃO	ED01/REV01
NATUREZA DAS REVISÕES	ALTERAÇÃO DOS LIMITES DE PEDREIRA A LICENCIAR NA CARTA N.º1.
RELATÓRIOS ANTERIORES	O PRESENTE RELATÓRIO ANULA E SUBSTITUI O RE 01/20 - 05/16 - 03 - ED01/REV00
ÂMBITO DO RELATÓRIO	MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL
N.º DA PROPOSTA	01/20 - 05/16
LOCAL DA MEDIÇÃO	HABITAÇÃO UNIFAMILIAR FREGUESIA DE GONÇA, CONCELHO DE GUIMARÃES, DISTRITO DE BRAGA
DATA DE REALIZAÇÃO DA MEDIÇÃO	1 DE JULHO DE 2016
DIRETOR TÉCNICO	
TÉCNICO OPERACIONAL	
DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO	28 DE SETEMBRO DE 2016

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 5

METODOLOGIA DE MEDIÇÃO 5

EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO 6

CARACTERIZAÇÃO DA EXPLOSÃO 6

LOCAL DE MEDIÇÃO 7

RESULTADOS 8

ANÁLISE DOS RESULTADOS 8

ANEXOS 9

CARTA N.º 1 – LOCAL DE MEDIÇÃO 10

CÓPIA DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO SISMÓGRAFO 12

INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Ensaio é relativo à medição de vibrações realizada no dia 1 de julho de 2016, para a avaliação, na área envolvente à pedreira "Sorte do Mato das Lagedas n.º 5111" da influência em infraestruturas de vibrações provocadas por explosões ocorridas na pedreira "Sorte do Mato das Lagedas n.º 5111" no âmbito do procedimento de monitorização ambiental da mesma, localizada na freguesia de Gonça, concelho de Guimarães, distrito de Braga. Foi também determinada a grandeza da onda sonora aérea produzida pelas explosões.

METODOLOGIA DE MEDIÇÃO

- Norma Portuguesa 2074 de 2015 – Avaliação da influência de vibrações impulsivas em estruturas.

Observações:

A Norma Portuguesa 2074:2015 estabelece uma técnica de medição e fixa um critério de limitação dos valores das grandezas físicas características das vibrações impulsivas e de ocorrências limitadas, com o objetivo de evitar a ocorrência de danos estruturais (com origem neste tipo de solicitações dinâmicas). Esta norma aplica-se a vibrações provocadas em construções destinadas a habitação, industriais e serviços, bem como a escolas, hospitais e similares, igrejas ou monumentos que exijam cuidados especiais e a outras infraestruturas, quando sujeitas a vibrações originadas por solicitações impulsivas.

Está excluído do âmbito de aplicação da presente Norma a avaliação da incomodidade para o Ser Humano, no pressuposto de que, dado o carácter de exceção da ocorrência das vibrações abrangidas por esta Noma e os valores limite fixados, estas serão incómodas, mas suportáveis, na condição de ocorrerem entre as 7h e as 20h.

De acordo com a Norma Portuguesa 2074:2015 o transdutor deve ser fixado ao elemento da estrutura ou edifício, solidário com a fundação de acordo com o estabelecido na Norma ISO 5348, com um dos eixos numa direção horizontal e se possível dirigido para a origem da solicitação (L), e outro eixo na vertical (V). Deve obter-se um registo temporal das três componentes de velocidade da vibração que permite determinar o valor máximo a partir da seguinte expressão (em mm/s):

$$V_{máx} = max\left|\sqrt{v_L^2(t) + v_V^2(t) + v_T^2(t)}\right|$$

em que $v_L^2(t), v_V^2(t), v_T^2(t)$ são os valores das componentes da velocidade de vibração em função do tempo e $V_{máx}$ é o valor máximo da velocidade que caracterizará a vibração.

A Norma Portuguesa 2074:2015 define os valores para a velocidade de vibração (de pico) a não exceder em função das frequências dominantes registadas, f, e do tipo de estrutura, de acordo com a tabela seguinte.

Tabela 1 - Valores limite recomendados para a velocidade de vibração (de pico), em mm/s.

Tipo de estruturas	Frequência dominante, f		
	f ≤ 10 Hz	10 Hz < f ≤ 40 Hz	f > 40 Hz
Sensíveis	1,5	3,0	6,0
Correntes	3,0	6,0	12,0
Reforçadas	6,0	12,0	40,0

Onde a classificação das estruturas deve ser efetuada de modo conservador, mediante a análise de diversos fatores, designadamente: o estado de conservação, a respetiva esbeltez e o seu valor patrimonial.

EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO

SISMÓGRAFO	
Marca/Modelo/N.º de Série	GeoSonics Inc./ SSU3000EZ+/8821
Certificado de Calibração	N.ºCACV650/15 de 24/6/2015
Observações: A cópia do certificado de calibração é apresentada em anexo (vide Cópia do certificado de calibração do sismógrafo).	

CARACTERIZAÇÃO DA EXPLOSÃO

CARACTERÍSTICAS DOS EXPLOSIVOS	
Tipo de explosivos	Riogel Troner POR
Carga total da explosão (kg)	175
Detonadores	Elétricos
CARACTERÍSTICAS DOS FUROS	
N.º furos por explosão	40
Profundidade (m)	7,5
Afastamento (m)	3
Espaçamento (m)	2,8
Diâmetro (mm)	48
Inclinação (%)	--

REGISTO FOTOGRÁFICO
Local de desmonte

LOCAL DE MEDIÇÃO

LOCAL DE MEDIÇÃO	TIPO DE RECETOR	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	DISTÂNCIA APROXIMADA AO LOCAL DE REBENTAMENTO (m)
V1	Habitação unifamiliar	M:-9524 P: 204805	370
Tipo de Estrutura	Soleira de edifício de características correntes.		

REGISTO FOTOGRÁFICO
Observações: A medição foi realizada na soleira do edifício avaliado, vide Carta n.º 1 – Local de medição.

RESULTADOS

EVENTO		
Data		1 de julho de 2016
Hora (hh:mm:ss)		10:33:52
Análise Fourier - FFT		
Frequência dominante, f (Hz)		**Eixo**
20	10 Hz < f ≤ 40 Hz	Longitudinal
Valor máximo da velocidade de vibração (mm/s)		
0,57		Limite = 6,0
Pico de pressão sonora (dB)		108
Observações: O registo da medição emitido pelo sismógrafo para o período de ocorrência da explosão monitorizada é apresentado em anexo (ver Erro! A origem da referência não foi encontrada.).		

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Segundo a NP 2074 de 2015 considera-se que a tipologia das habitações na vizinhança da pedreira em análise se insere na classificação de construções correntes. A frequência dominante determinada foi de 20 Hz (10 Hz < f ≤ 40 Hz), sendo que o valor máximo da velocidade de vibração a não exceder é de υ_L= 6,0 mm/s.

O valor registado foi de 0,57 mm/s, sendo desta forma inferior ao valor limite de 6,0 mm/s.

Deste modo pode concluir-se que o rebentamento avaliado cumpriu o estabelecido na NP 2074 de 2015, não sendo gerador de vibrações suscetíveis de causar fendilhação, não danificando as construções situadas na vizinhança da pedreira em análise.

ANEXOS

- CARTA N.º 1 – LOCAL DE MEDIÇÃO
- CÓPIA DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO SISMÓGRAFO
- CÓPIA DO REGISTO DE MEDIÇÃO EMITIDO PELO SISMÓGRAFO

CARTA N.º 1 – LOCAL DE MEDIÇÃO

Local de medição V1

Área de desmonte

Legenda:

- Área de desmonte
- Local de medição
- Área de Pedreira

MONITAR
engenharia do ambiente

TÍTULO:
LOCAL DE MEDIÇÃO
MEDIÇÃO DE VIBRAÇÕES (AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE VIBRAÇÕES IMPULSIVAS EM ESTRUTURAS) NO ÂMBITO DO PROCEDIMENTO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL DA "PEDREIRA SORTE DO MATO DAS LAGEDAS N.º 5111"

ESCALA: 1:5 000

N
W E
S

ELABORADO POR:
Monitar, Lda

DATA: Setembro 2016

CARTA N.º 1

CÓPIA DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO SISMÓGRAFO

Instalações de Oeiras

Laboratório de Calibração em Metrologia Electro-Física

M0059 Calibração

Certificado de calibração

Data de Emissão: 2015-06-24 **Serviço nº. CACV650/15** Página 1 de 3

Equipamento **SISMÓGRAFO**

Unidade de Leitura

Marca:	GEOSONICS	Nº série:	**8821/4166**
Modelo:	SSU 3000EZ+	Nº ident.:	---

Geofone

Marca:	---	Nº série:	**8821**
Modelo:	---	Nº ident.:	---

Microfone

Marca:	---	Nº série:	**8821**
Modelo:	---	Nº ident.:	---

Cliente **MONITAR, Lda.**
Edifício Santa Eulália, nº 52 - Loja Z
3500-691 Viseu

Data de Calibração 2015-06-24

Condições Ambientais Temperatura: 22,7 ºC Humidade relativa: 53,0 %hr Pressão atmosférica: 100,1 kPa

Procedimento PO.M-DM/VIB 01 (Ed. C - Rev. 00); PO.M-DM/ACUS 01 (Ed. D - Rev. 01).

Rastreabilidade Sensibilidade de Vibração, Acelerómetro padrão PCB 301A11 rastreado ao PTB (Alemanha).
Tensão alternada, Fluke 5790A, Fluke A40 / A40A, rastreado à Fluke, Kassel (Deutschland - DKD).
Tempo e Frequência, Hewlett Packard 58503A, rastreado ao Instituto Português da Qualidade (IPQ), Portugal.
Nível de pressão sonora, Brüel & Kjær, Nærum (Denmark).

Estado do equipamento Não foram identificados aspectos relevantes que afectassem os resultados.

Resultados Encontram-se apresentados na(s) folha(s) em anexo.
A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão k=2, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de, aproximadamente, 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02.

Calibrado por

Emídio Santos

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

O IPAC é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA for testing, calibration and inspection
Este documento só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando autorização por escrito do ISQ. This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written aproval of the issuing laboratory.

instituto de soldadura e qualidade
labmetro@isq.pt http://metrologia.isq.pt
Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal
Tels.: +351 21 422 90 34/81 86/90 20 • Fax: +351 21 422 81 02
Porto: Rua do Mirante, 258 • 4415-491 Grijó • Portugal
Tels.: +351 22 747 19 10/50 • Fax: +351 22 747 19 19/745 57 78

Resposta em amplitude

Canal	Frequência	Valor de referência	Valor esperado	Valor do equipamento	Erro	Incerteza expandida
V	40 Hz	1,26 m/s^2_{pk}	5,00 mm/s	4,89 mm/s	-0,11 mm/s	± 0,10 mm/s
	40 Hz	2,51 m/s^2_{pk}	10,00 mm/s	9,72 mm/s	-0,28 mm/s	± 0,18 mm/s
	40 Hz	5,03 m/s^2_{pk}	20,00 mm/s	19,30 mm/s	-0,70 mm/s	± 0,35 mm/s
	40 Hz	7,54 m/s^2_{pk}	30,00 mm/s	28,96 mm/s	-1,04 mm/s	± 0,53 mm/s
	40 Hz	15,08 m/s^2_{pk}	60,00 mm/s	57,85 mm/s	-2,15 mm/s	± 1,0 mm/s
L	40 Hz	1,26 m/s^2_{pk}	5,00 mm/s	5,02 mm/s	0,02 mm/s	± 0,10 mm/s
	40 Hz	2,51 m/s^2_{pk}	10,00 mm/s	9,91 mm/s	-0,09 mm/s	± 0,18 mm/s
	40 Hz	5,03 m/s^2_{pk}	20,00 mm/s	19,75 mm/s	-0,25 mm/s	± 0,35 mm/s
	40 Hz	7,54 m/s^2_{pk}	30,00 mm/s	29,53 mm/s	-0,47 mm/s	± 0,53 mm/s
	40 Hz	15,08 m/s^2_{pk}	60,00 mm/s	58,86 mm/s	-1,14 mm/s	± 1,0 mm/s
T	40 Hz	1,26 m/s^2_{pk}	5,00 mm/s	4,98 mm/s	-0,02 mm/s	± 0,10 mm/s
	40 Hz	2,51 m/s^2_{pk}	10,00 mm/s	9,91 mm/s	-0,09 mm/s	± 0,18 mm/s
	40 Hz	5,03 m/s^2_{pk}	20,00 mm/s	19,69 mm/s	-0,31 mm/s	± 0,35 mm/s
	40 Hz	7,54 m/s^2_{pk}	30,00 mm/s	29,46 mm/s	-0,54 mm/s	± 0,53 mm/s
	40 Hz	15,08 m/s^2_{pk}	60,00 mm/s	58,67 mm/s	-1,33 mm/s	± 1,0 mm/s

Calibrado por

Emídio Santos

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

O IPAC é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. IPAC is a signatory to the EA MLA and a ILAC MRA for testing, calibration and inspection
Este documento só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando autorização por escrito do ISQ. This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written aproval of the issuing laboratory.

instituto de soldadura e qualidade
labmetro@isq.pt http://metrologia.isq.pt
Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal
Tels.: +351 21 422 90 34/81 86/90 20 • Fax: +351 21 422 81 02
Porto: Rua do Mirante, 258 • 4415-491 Grijó • Portugal
Tels.: +351 22 747 19 10/50 • Fax: +351 22 747 19 19/745 57 78

Resposta em frequência

Canal	Frequência	Valor de referência	Valor esperado	Valor do equipamento	Erro	Incerteza expandida
L	10 Hz	1,00 m/s^2	22,51 mm/s	22,61 mm/s	0,10 mm/s	± 0,40 mm/s
	16 Hz	1,00 m/s^2	14,06 mm/s	14,10 mm/s	0,04 mm/s	± 0,25 mm/s
	32 Hz	1,00 m/s^2	7,03 mm/s	7,05 mm/s	0,02 mm/s	± 0,13 mm/s
	64 Hz	1,00 m/s^2	3,52 mm/s	3,49 mm/s	-0,03 mm/s	± 0,08 mm/s
	100 Hz	1,00 m/s^2	2,25 mm/s	2,22 mm/s	-0,03 mm/s	± 0,06 mm/s
T	10 Hz	1,00 m/s^2	22,51 mm/s	22,86 mm/s	0,35 mm/s	± 0,40 mm/s
	16 Hz	1,00 m/s^2	14,06 mm/s	14,16 mm/s	0,10 mm/s	± 0,25 mm/s
	32 Hz	1,00 m/s^2	7,03 mm/s	6,99 mm/s	-0,04 mm/s	± 0,13 mm/s
	64 Hz	1,00 m/s^2	3,52 mm/s	3,49 mm/s	-0,03 mm/s	± 0,08 mm/s
	100 Hz	1,00 m/s^2	2,25 mm/s	2,16 mm/s	-0,09 mm/s	± 0,06 mm/s
V	10 Hz	1,00 m/s^2	22,51 mm/s	22,54 mm/s	0,03 mm/s	± 0,40 mm/s
	16 Hz	1,00 m/s^2	14,06 mm/s	13,97 mm/s	-0,09 mm/s	± 0,25 mm/s
	32 Hz	1,00 m/s^2	7,03 mm/s	6,92 mm/s	-0,11 mm/s	± 0,13 mm/s
	64 Hz	1,00 m/s^2	3,52 mm/s	3,37 mm/s	-0,15 mm/s	± 0,08 mm/s
	100 Hz	1,00 m/s^2	2,25 mm/s	2,22 mm/s	-0,03 mm/s	± 0,06 mm/s

Medição acústica

Valor de referência	Leitura no equipamento	Erro	Incerteza
94,0 dB/1kHz	94,0 dB	0,0 dB	± 0,4 dB
114,0 dB/1kHz	115,0 dB	1,0 dB	± 0,4 dB
123,9 dB/250Hz	123,0 dB	-0,9 dB	± 0,4 dB

NOTA: Velocidade (mm/s) = Aceleração (m/s^2) / (2 * PI * f (Hz)) * 1000

Calibrado por

Emídio Santos

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

O IPAC é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. IPAC is a signatory to the EA MLA anda ILAC MRA for testing, calibration and inspection
Este documento só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando autorização por escrito do ISQ. This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written aproval of the issuing laboratory.

instituto de soldadura e qualidade
labmetro@isq.pt http://metrologia.isq.pt
Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal
Tels.: +351 21 422 90 34/81 86/90 20 • Fax: +351 21 422 81 02
Porto: Rua do Mirante, 258 • 4415-491 Grijó • Portugal
Tels.: +351 22 747 19 10/50 • Fax: +351 22 747 19 19/745 57 78

CÓPIA DO REGISTO DE MEDIÇÃO EMITIDO PELO SISMÓGRAFO

SN: 8821 **Firmware:** v2.74
Date: 01.07.2016 **Time:** 10:33:52
Event: 4 **Record Time:** 5,0 s
Client:
Operation:
Location:
Distance: 0,
Operator:
Comment:
Trigger Level: 0,32 mm/s
94 db

Resultant Waveform Graph Scale:
Time = 0,100 s
Seismic = +/- 0,16 mm/s
Sound = +/- 0,0023 psi

Summary Data

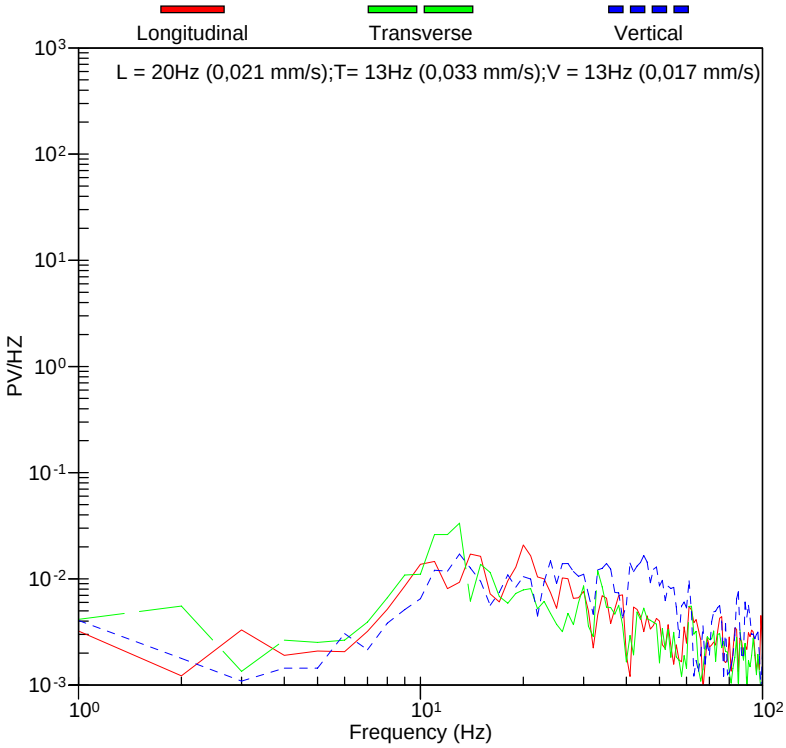
	L	T	V
PPV (mm/s)	0,44	0,32	0,44
PD (.01mm)	0,31	0,34	0,24
PPA (g)	0,013	0,013	0,013
FREQ (Hz)	14,7	9,3	15,6

Resultant PPV: 0,57 (mm/s)
Peak Air Pressure: 108 db
0,0 psi

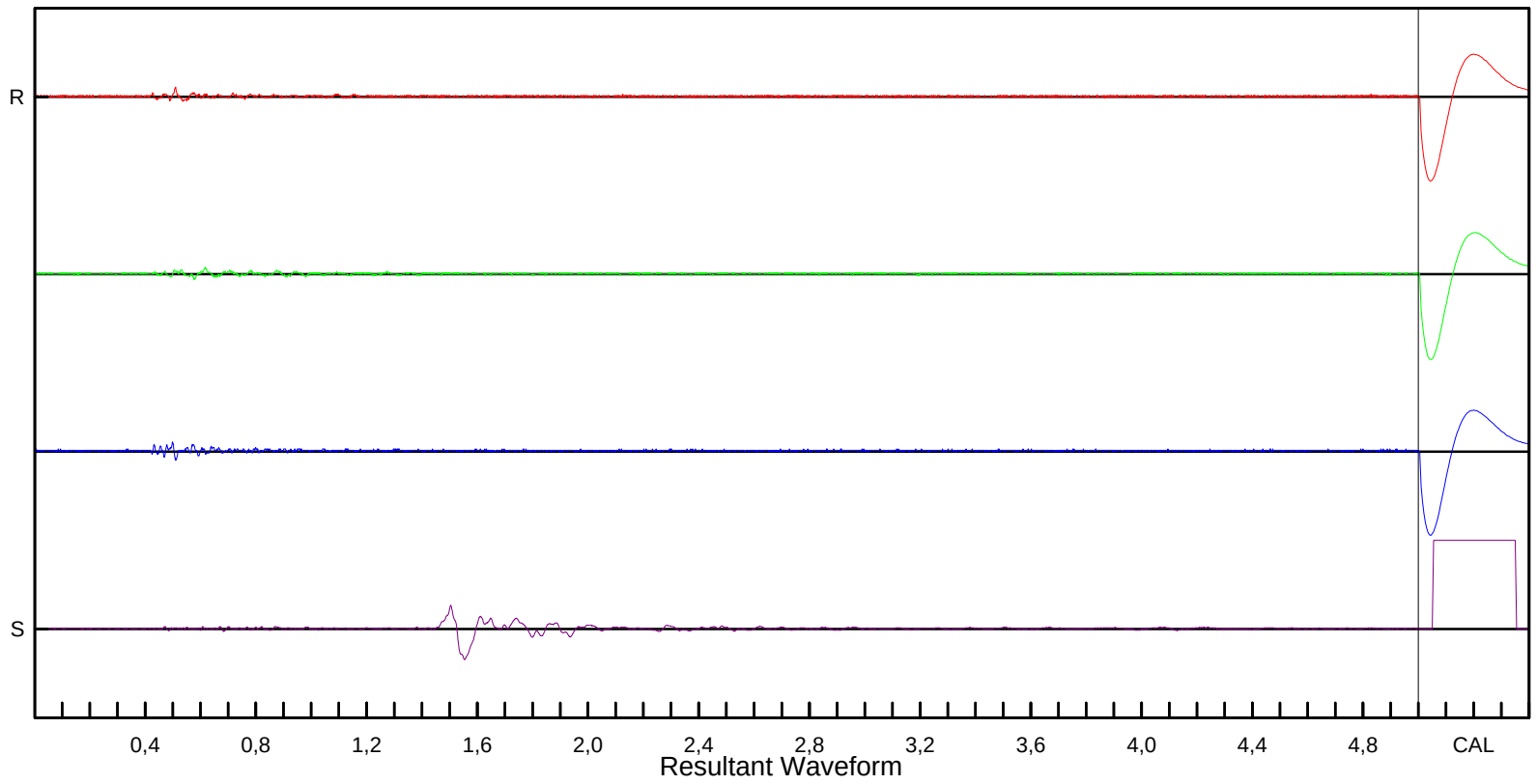
Additional Info:

Shaketable Calibrated: 12.09.2008
By: GeoSonics Inc.
359 Northgate Drive
Warrendale, PA 15086 U.S.A.
TEL: 724.934.2900 FAX: 724.934.2999

SN: 8821 v2.74 Event: 4
Fast Fourier Amplitudes (PV=mm/s)



SN: 8821 v2.74 Event: 4



MONITAR
engenharia do ambiente

Empreendimento Bela Vista
Lote 1, R/C DP, Loja 2, Repeses
3500-227 Viseu
T. 232 092 031
F. 232 092 031
GERAL@MONITAR.PT
WWW.MONITAR.PT

ANEXO 13

Anexos da Geologia e Geomorfologia (anexos do relatório da especialidade)

ANEXOS

ANEXO I

PEÇAS DESENHADAS

- ✓ **DESENHO 1**
  Carta Topográfica

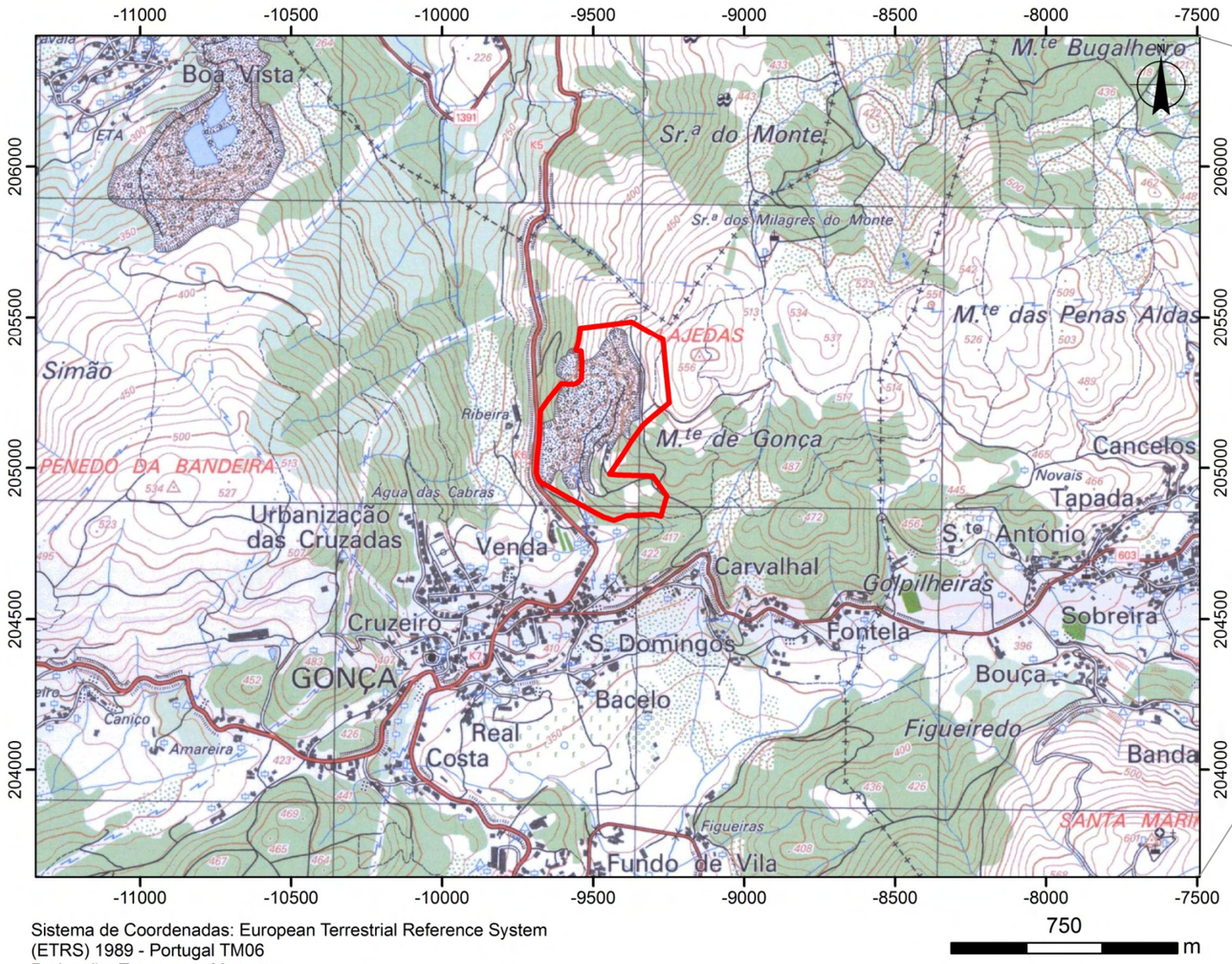
- ✓ **DESENHO 2**
  Carta Tectono-estratigráfica

- ✓ **DESENHO 3**
  Carta Geológica

- ✓ **DESENHO 4**
  Carta Neotectónica

- ✓ **DESENHO 5**
  Cartas Sísmicas

- ✓ **DESENHO 6**
  Mapa das Estações Geológicas



Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System (ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

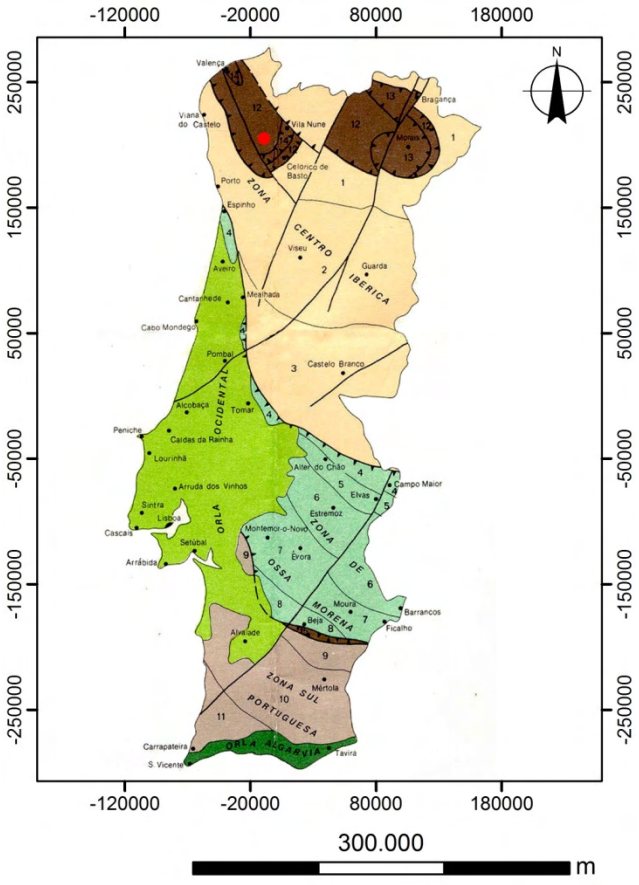
Localização da área em estudo

Legenda

Área em estudo

DESENHO 1
CARTA TOPOGRÁFICA

Localização da área em estudo na Carta Topográfica à escala original de 1/25 000, extrato da Folha nº 71 - São Torcato (Guimarães).

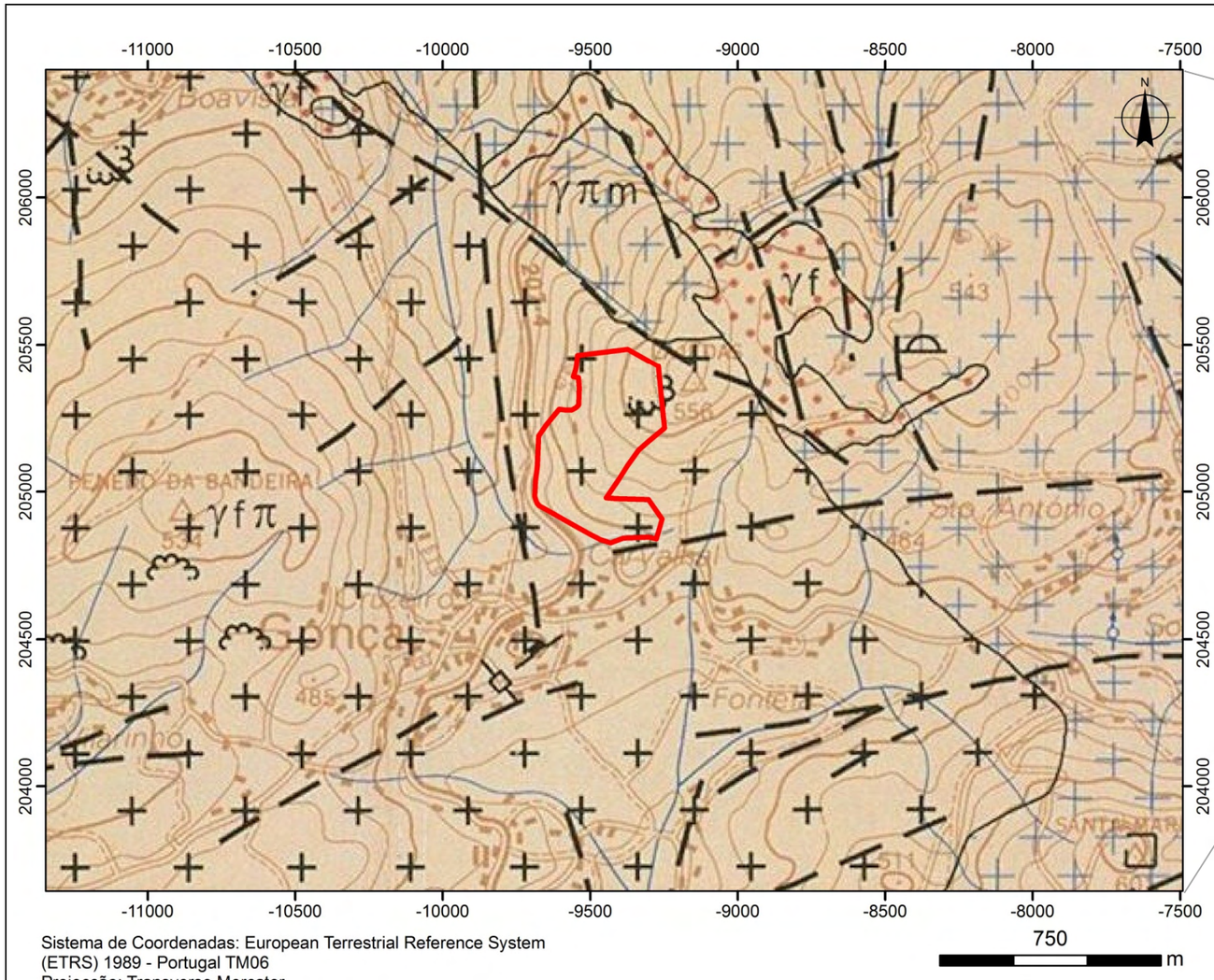


LEGENDA: Área em estudo 2 3 4 5 6 7

2- Orla Ocidental **3-** Orla Algarvia **4-** Zona Centro Ibérica (1 – Trás-os-Montes, 2 – Douro-Beiras, 3 – Bordo Sudoeste) **5 –** Zona de Ossa Morena (4 – Faixa blastomilonítica Espinho – Tomar – Campo Maior, 5 – Alter do Chão – Elvas, 6 – Estremoz – Barrancos, 7 – Montemor – Ficalho, 8 – Maciço de Beja) **6-** Zona Sul Portuguesa (9 – Antiforma do Pulo do Lobo, 10 – Faixa Piritosa, 11 – sector Sudoeste) **7-** Terrenos Alóctones (12 – Parautoctone, 13 – Morais – Bragança, 14 – Vila Nune – Valença, 15 – Beja – Acebuches)

DESENHO 2
CARTA TECTONO-ESTRATIGRÁFICA

Localização da área em estudo no esquema tectono-estrutural da Carta Geológica de Portugal à escala original de 1/500 000 (extraída de Oliveira *et alia*, 1992).



Localização da área em estudo

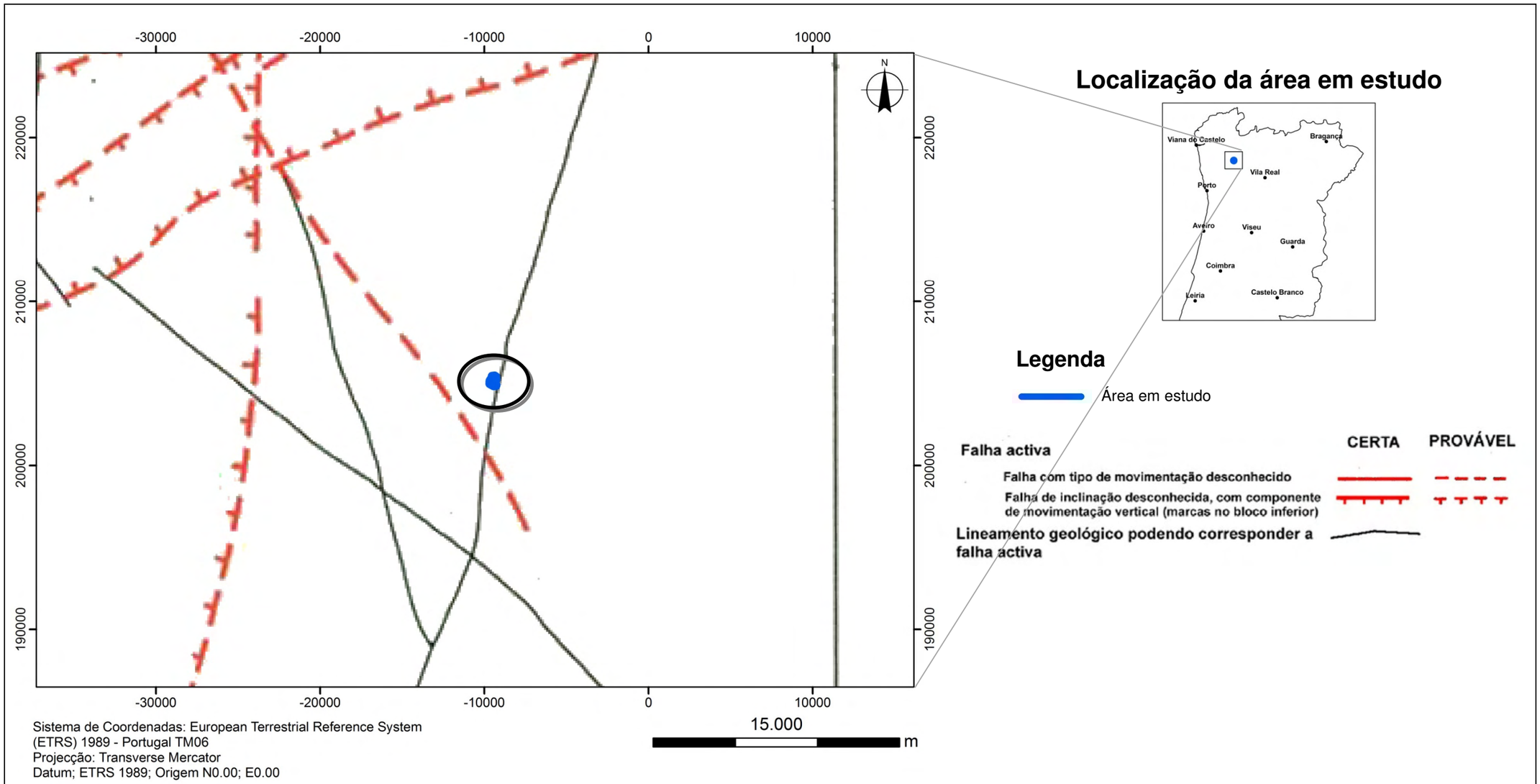
Legenda

Área em estudo

ROCHAS GRANÍTICAS HERCÍNICAS			
TARDI A PÓS-TECTÓNICAS RELAT. A F3		γf	Leucogranito moscovítico-biotítico, de grão fino (Granito de Briteiros)
TARDITECTÓNICAS RELAT. A F3	COMPLEXO GRANÍTICO DE BRAGA	γfπ	Monzogranito de duas micas, com tendência porfiróide, de grão fino (Granito de Gonça)
	COMPLEXO GRANÍTICO DE PÓVOA DO LANHOSO	γπm *	Monzogranito biotítico, com rara moscovite, porfiróide, de grão médio (Granito de Agrela); com frequentes grãos de quartzo globular (*)

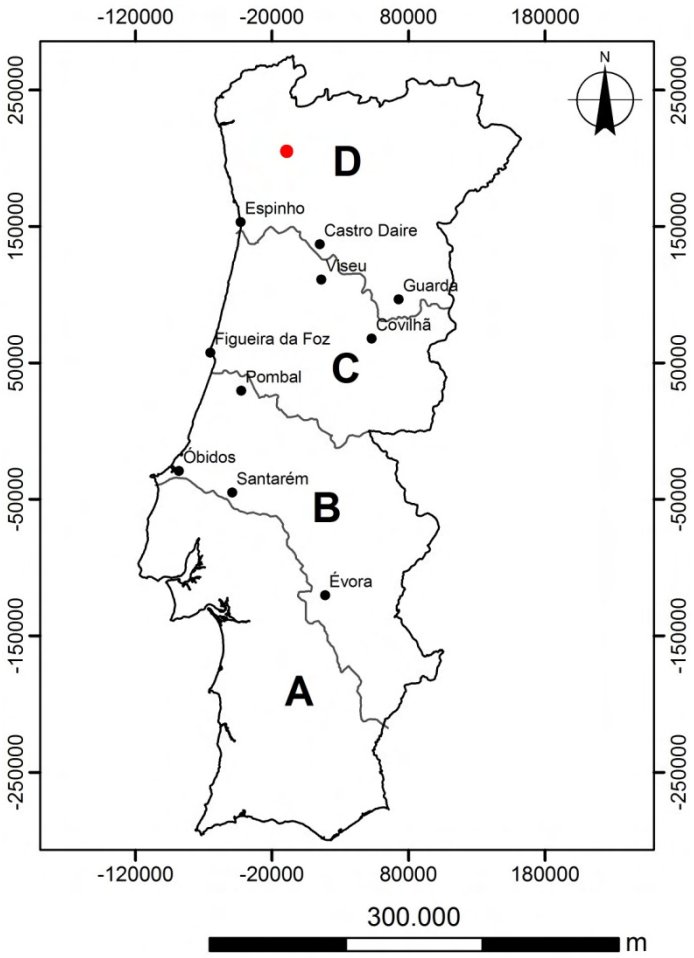
DESENHO 3
CARTA GEOLÓGICA

Localização da área em estudo na Carta Geológica à escala original de 1/50 000, extrato da Folha 5-D (Braga).



DESENHO 4
CARTA NEOTECTÓNICA

Localização da área em estudo na Carta Neotectónica de Portugal à escala original de 1/1 000 000 (Cabral, 1993)



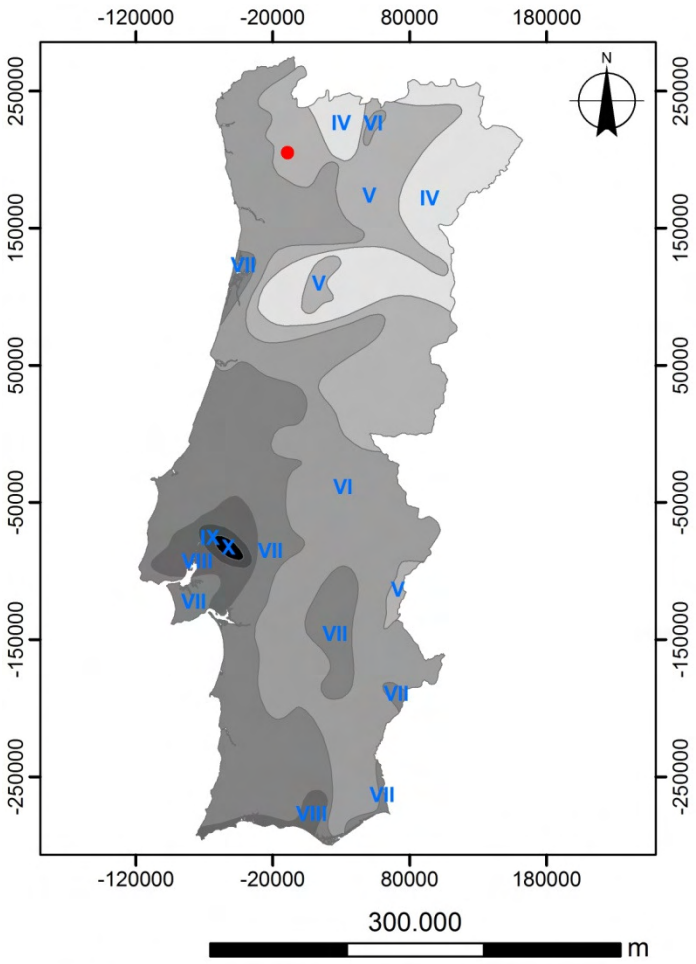
Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System (ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

LEGENDA

Área em estudo

DESENHO 5 A
ZONAS SÍSMICAS PROPOSTAS PELO RSAEEP

Localização da área em estudo na Carta das Zonas Sísmicas propostas pelo "Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes" (Decreto-Lei nº 235/83 de 31 de Maio de 1983).



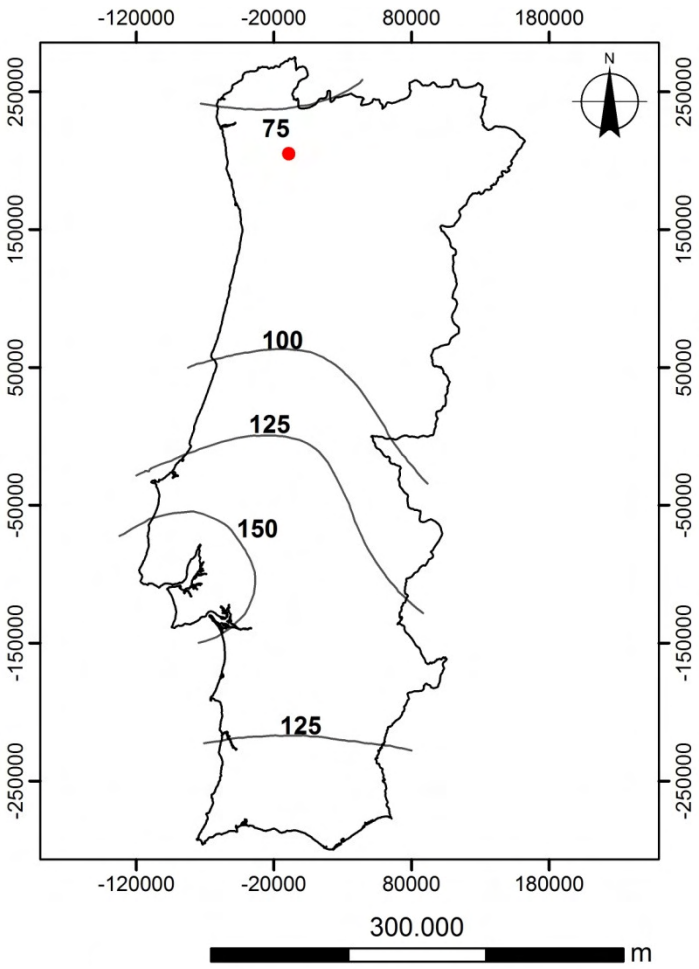
Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System (ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

LEGENDA

Área em estudo

DESENHO 5 B
CARTA DE INTENSIDADES SÍSMICAS MÁXIMAS

Localização da área em estudo na Carta das Intensidades Sísmicas Máximas observadas em Portugal Continental no período entre 1901 e 1971 (Escala de Mercalli Modificada).



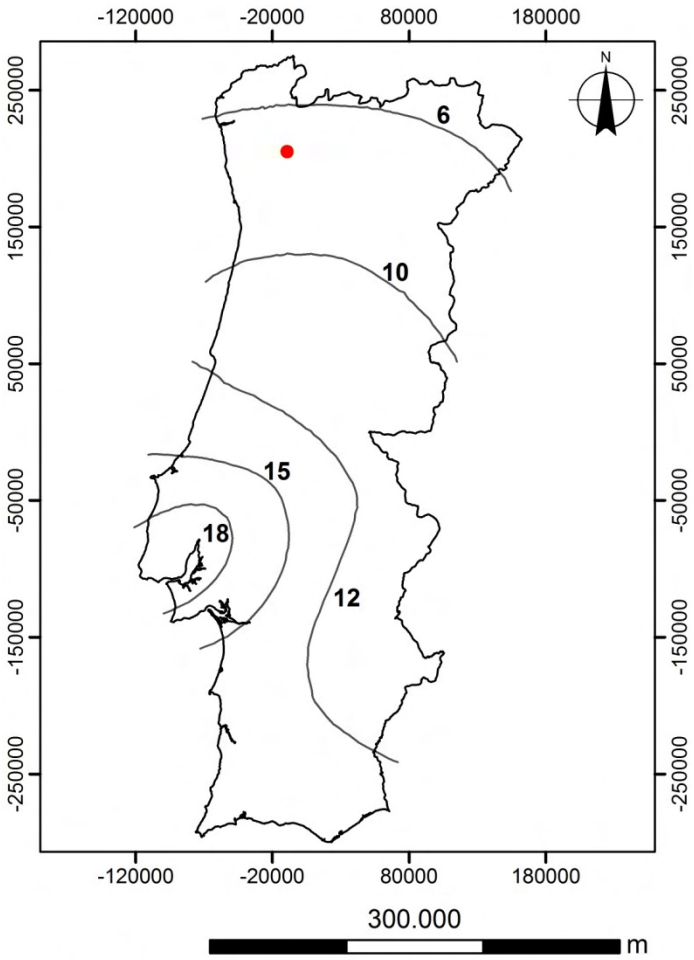
Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System (ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

LEGENDA

Área em estudo

DESENHO 5 C
CARTA DE ISOLINHAS DE ACELERAÇÃO MÁXIMA

Localização da área em estudo na Carta das Isolinhas de Aceleração Máxima para um período de retorno de 1000 anos (unidades em cm/s^2).



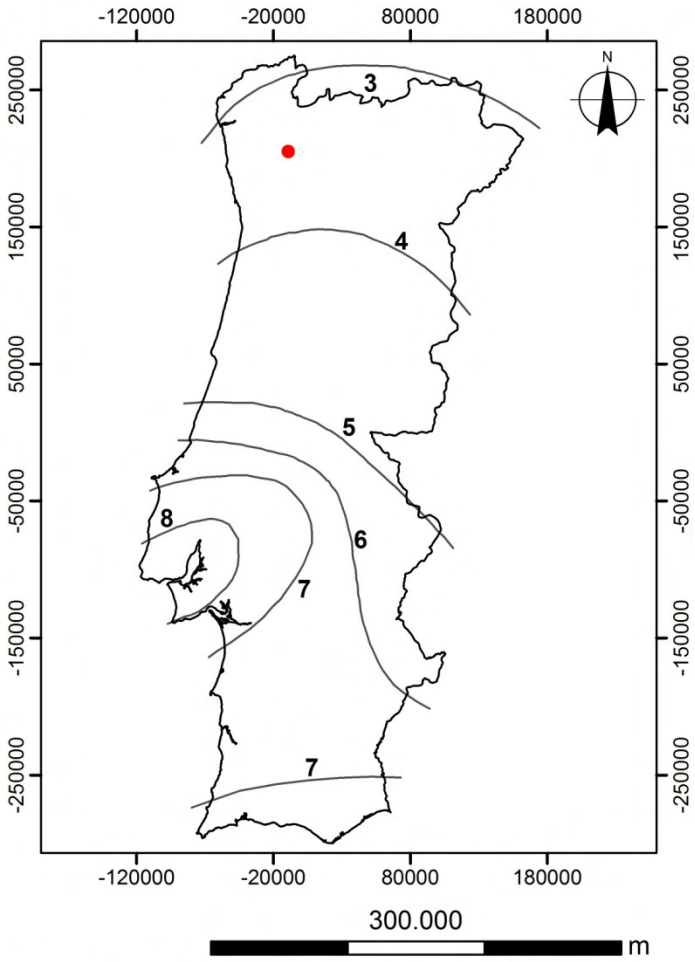
Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System (ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

LEGENDA

Área em estudo

DESENHO 5 D
CARTA DE ISOLINHAS DE VELOCIDADE MÁXIMA

Localização da área em estudo na Carta das Isolinhas de Velocidade Máxima para um período de retorno de 1000 anos (unidades em cm/s).



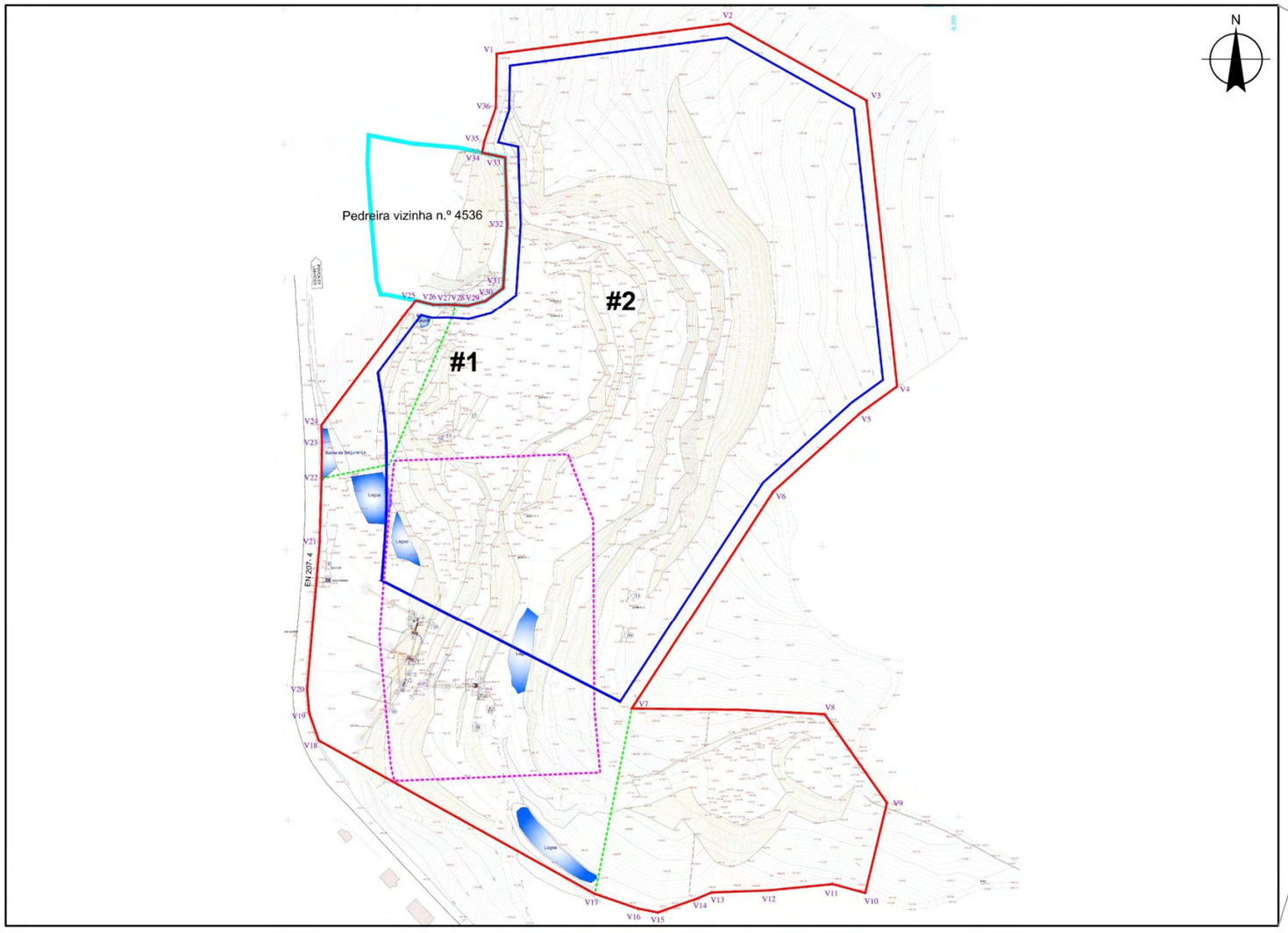
Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System (ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

LEGENDA

Área em estudo

DESENHO 5 E
CARTA DE ISOLINHAS DE DESLOCAMENTO MÁXIMO

Localização da área em estudo na Carta das Isolinhas de Deslocamento Máximo para um período de retorno de 1000 anos (unidades em cm).



Localização da área em estudo

Legenda

- Área total a licenciar 196.227 m2
- Área licenciada provisória - 164.376 m2
- Área licenciada - 47.000 m2
- Área de exploração proposta - 120.343 m2

#1 Estação Geológica

DESENHO 6
MAPA DAS ESTAÇÕES GEOLÓGICAS

Enquadramento da área em estudo com a marcação das estação geológicas.

ANEXO II

ESTUDO GEOLÓGICO - ESTRUTURAL

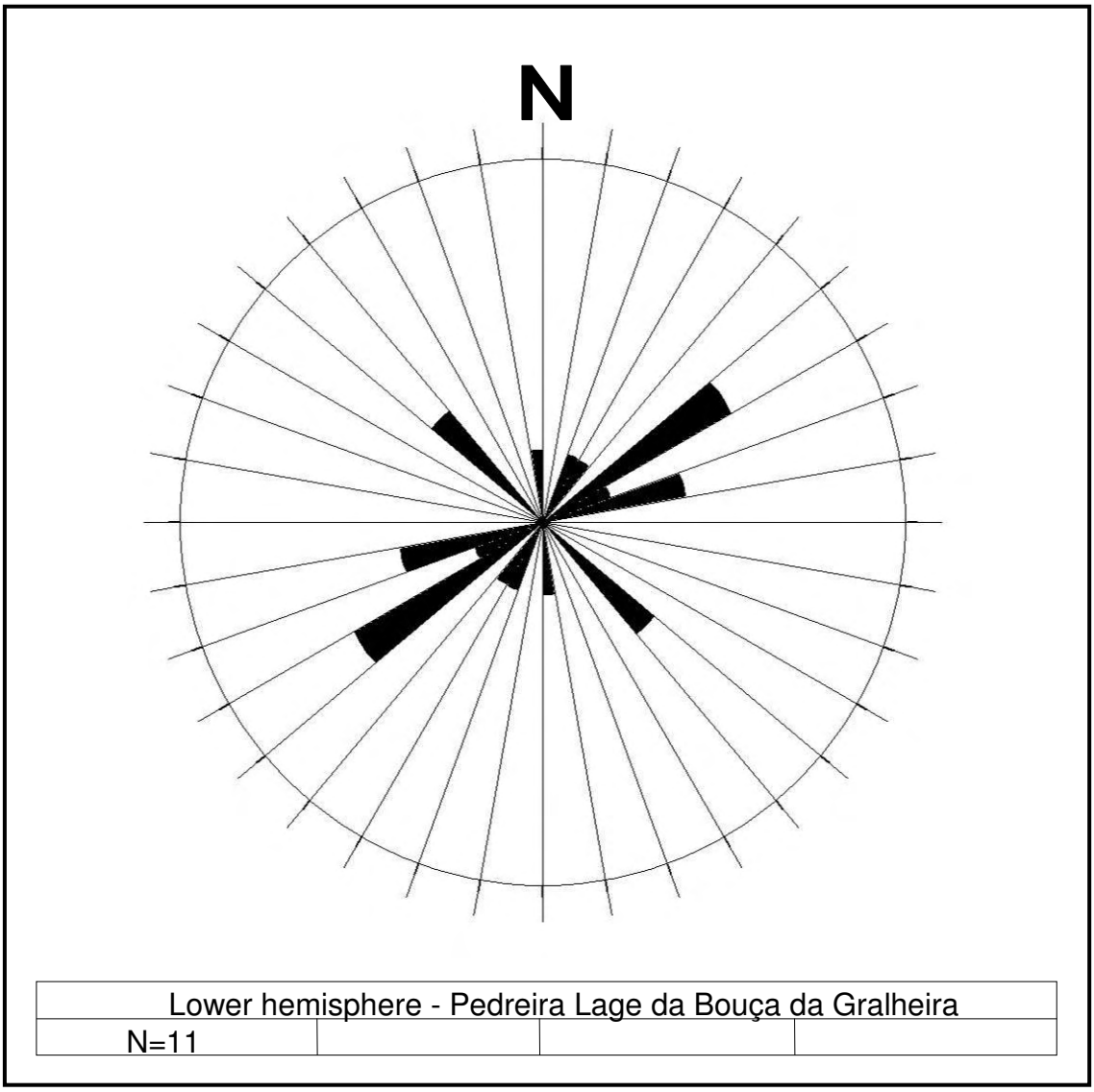


Figura 1 - Estereograma com a representação das principais famílias de fraturas que afetam o maciço da pedreira nº 5111 – Sorte do Mato das Lagedas, na freguesia de Gonça, Guimarães

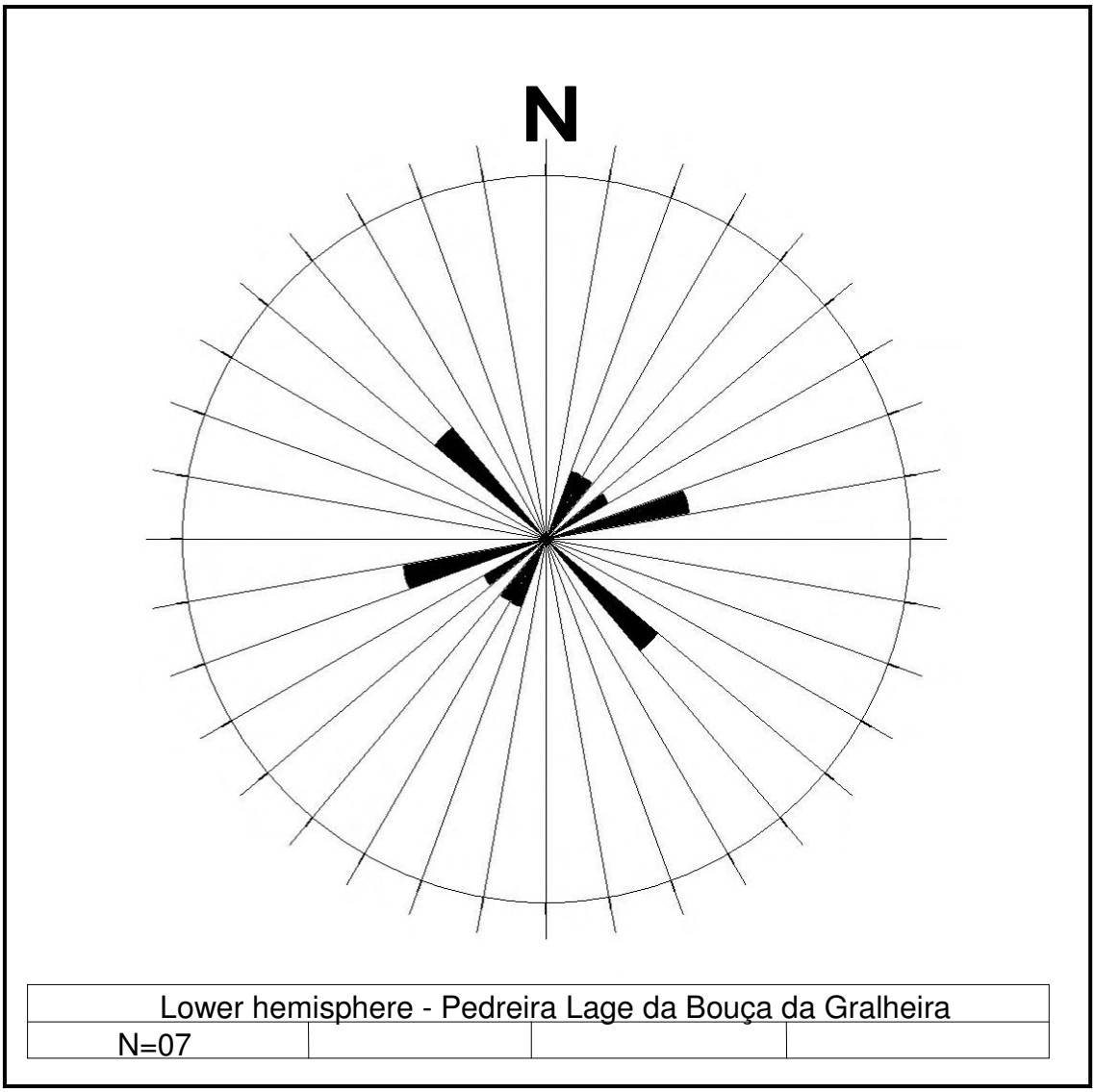


Figura 2 - Estereograma com a representação das principais famílias de fraturas registado na Estação 1 (#1) da pedreira nº 5111 – Sorte do Mato das Lagedas, na freguesia de Gonça, Guimarães.

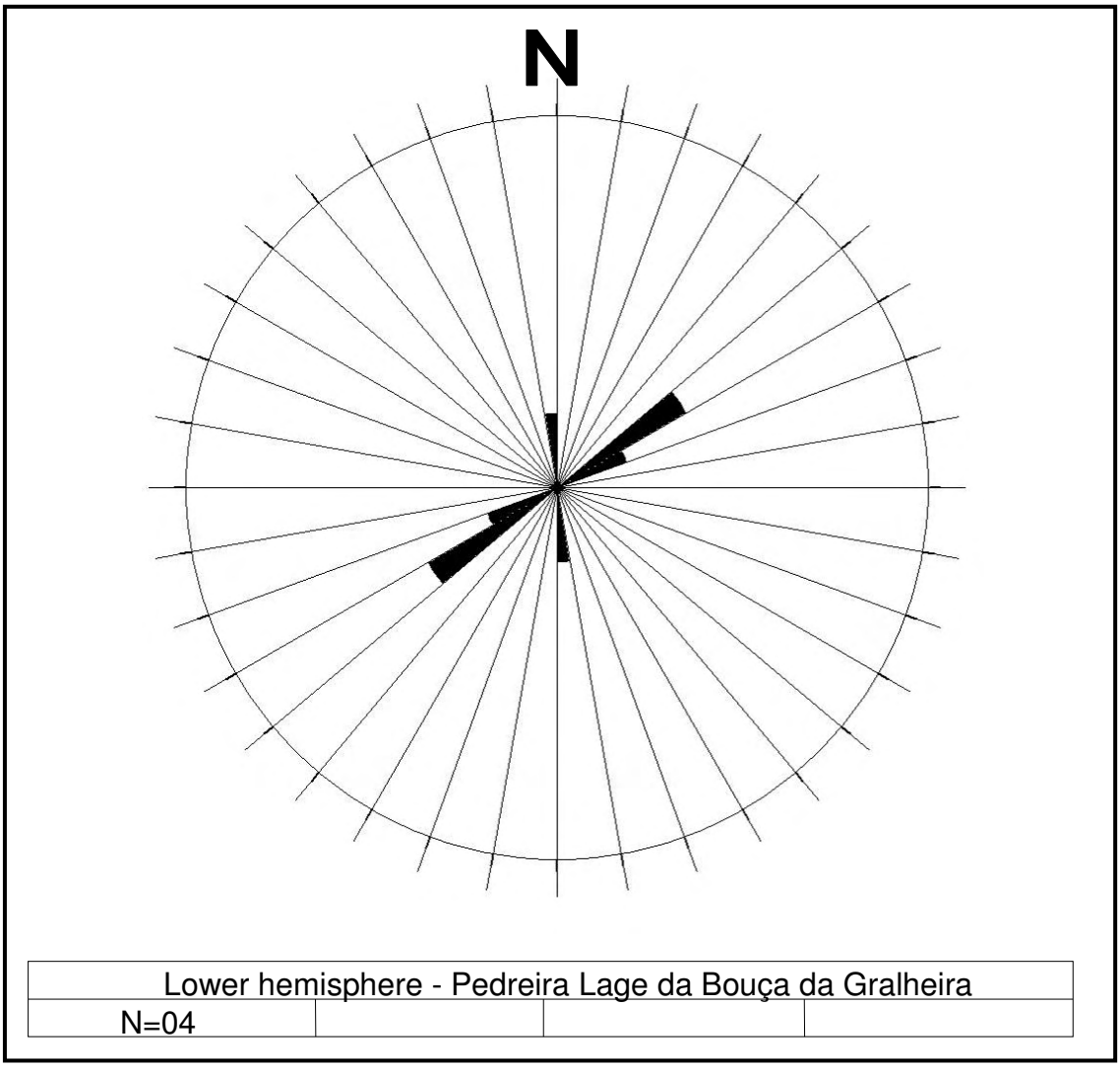


Figura 3 - Estereograma com a representação das principais famílias de fraturas registado na Estação 2 (#2) da pedreira nº 5111 – Sorte do Mato das Lagedas, na freguesia de Gonça, Guimarães.

ANEXO III

DOCUMENTOS FOTOGRÁFICOS

FOTOGRAFIA 1

Aspecto geral da área da pedreira, alvo de estudo e zona envolvente com evidência do relevo e vegetação.

FOTOGRAFIA 2

Vista da zona Norte da pedreira correspondente às frentes em exploração.

FOTOGRAFIA 3

Vista geral sobre a zona Sul da pedreira com a freguesia de Gonça ao fundo.

FOTOGRAFIA 4

Vista geral sobre a frente de exploração em actividade, correspondente à Estação Geológica 1 (# 1).

FOTOGRAFIA 5

Observação de pormenor do granito e tipo de desmonte por fio diamantado na frente em exploração referente à Estação Geológica 1 (#1).

FOTOGRAFIA 6

Vista geral sobre a frente de exploração, correspondente à Estação Geológica 2 (# 2).

FOTOGRAFIA 7

Observação de pormenor do granito na frente de exploração em actividade referente à Estação Geológica 2 (#2).

FOTOGRAFIA 8

Vista geral do desmonte de maciço rochoso granítico com diferentes superfícies de alteração e faturação controlado por estruturas com preenchimento de rocha esmagada.

ANEXO 14

Anexos dos Recursos Hídricos Superficiais (anexos do relatório da especialidade)

ANEXOS

ANEXO I

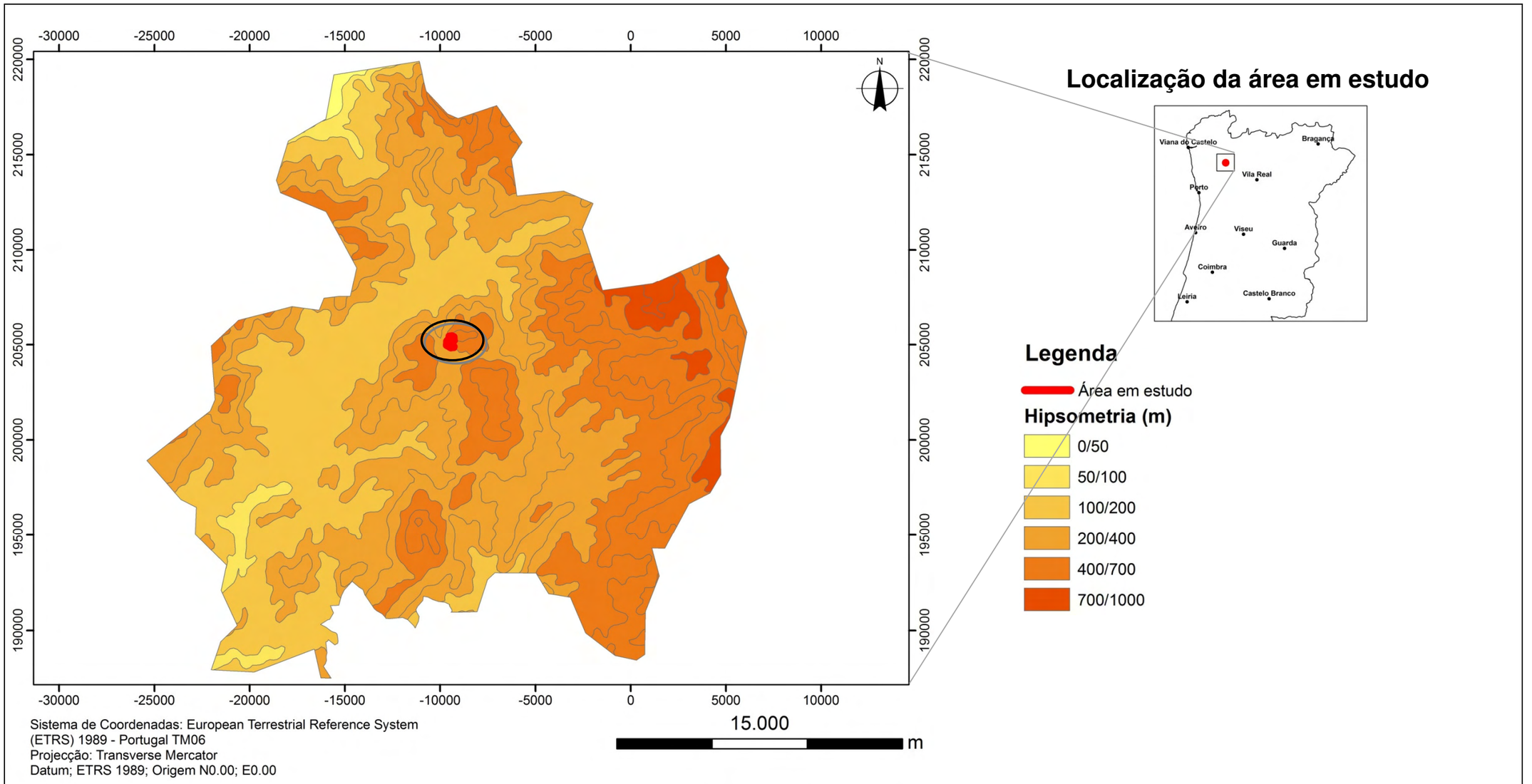
PEÇAS DESENHADAS

✓ DESENHO 1
Carta Hipsométrica

✓ DESENHO 2
Carta da Rede de Drenagem e Pontos de Inventário

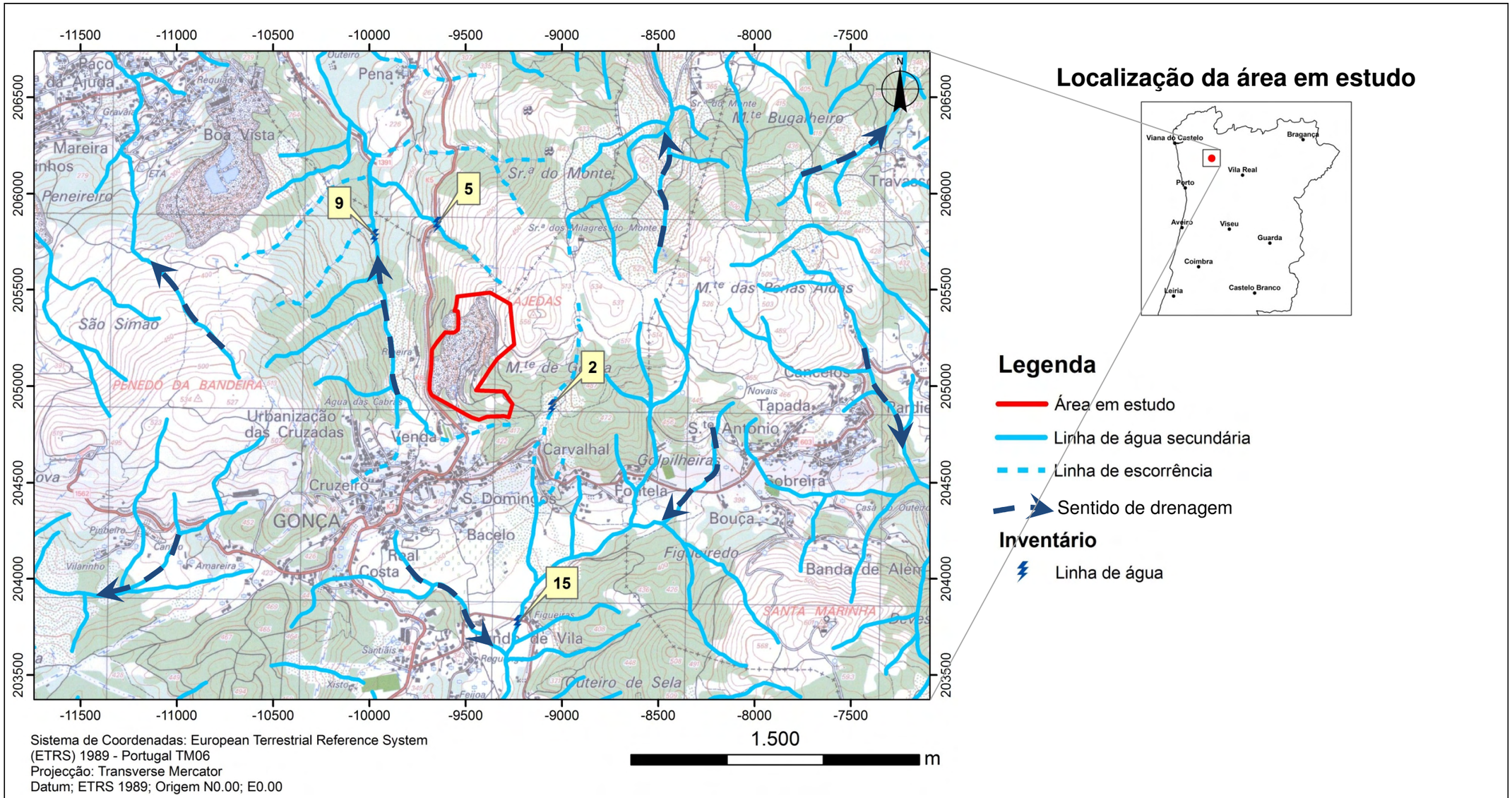
✓ DESENHO 3
Carta das Fontes e do Risco de Contaminação

✓ DESENHO 4
Carta da Rede de Monitorização



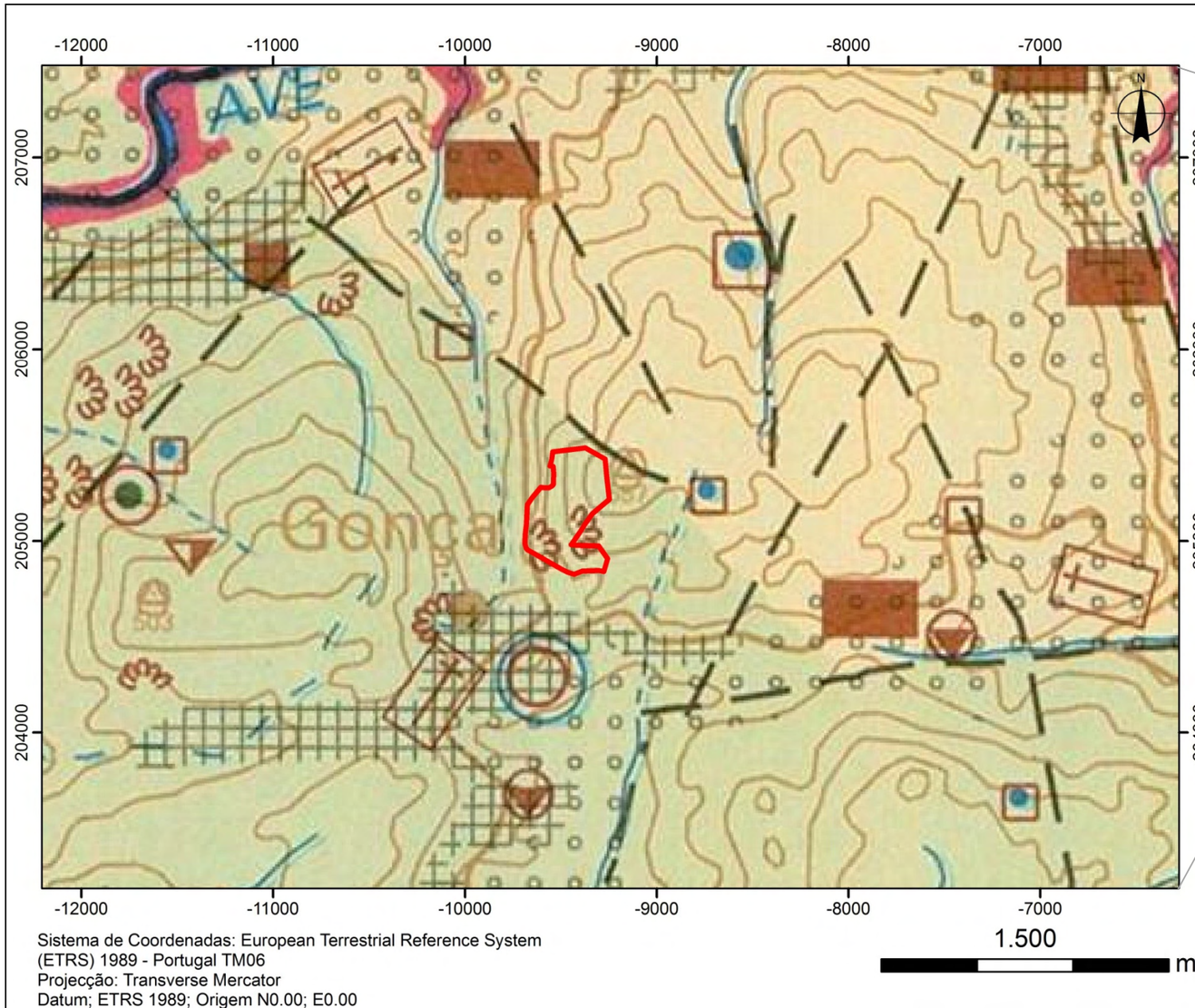
DESENHO 1
CARTA HIPSOMÉTRICA

Carta Hipsométrica para os concelhos de Guimarães, Póvoa do Lanhoso e Fafe com realce para a localização da área em estudo. (www.sniamb.apambiente.pt/webatlas)



DESENHO 2
CARTA DA REDE DE DRENAGEM E PONTOS DE INVENTÁRIO

Carta da Rede de Drenagem com a localização dos pontos de água inventariados sobre linhas de água.
Carta Topográfica Militar à escala original 1/25 000, extrato da Folha 71 – São Torcato (Guimarães).



Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System (ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

Localização da área em estudo

Legenda

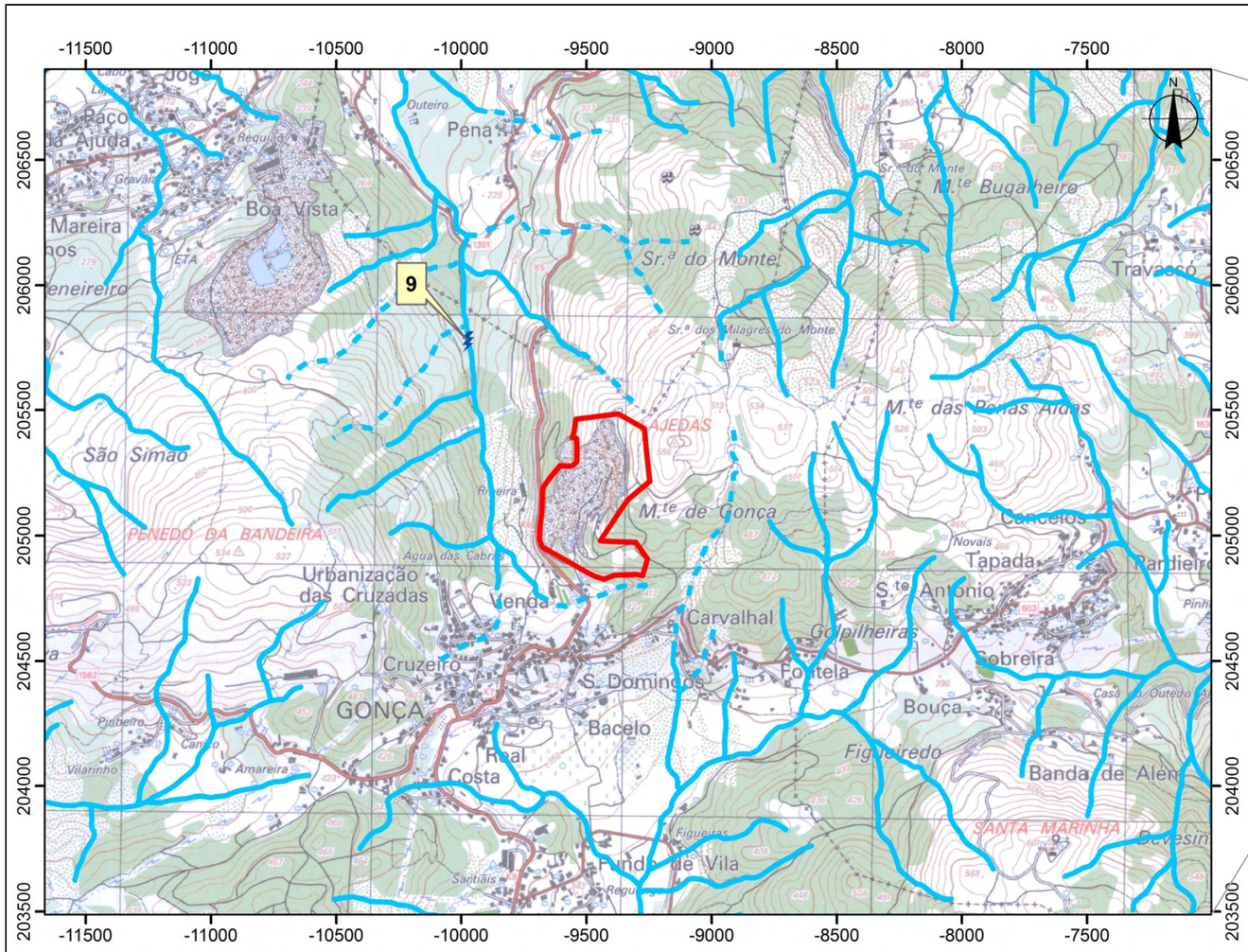
Área em estudo

FONTES DE CONTAMINAÇÃO			
	Zona urbana com fossas sépticas e/ou sumidouras		Cemitério
	Lixeira activa/abandonada		Pedreira
	Depósito subterrâneo de líquidos ou gases contaminantes		Industrias e afins

RISCO DE CONTAMINAÇÃO		
ALTO		Aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica à água superficial
MÉDIO A ALTO		Aquíferos em rochas fissuradas de fracturação elevada
MÉDIO A BAIXO		Aquíferos em rochas fissuradas de fracturação média
MÉDIO		Aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidraúlica à água superficial
BAIXO E VARIÁVEL		Aquíferos em rochas fissuradas
MUITO BAIXO		Inexistência de aquíferos

DESENHO 3
CARTA DAS FONTES E DO RISCO DE CONTAMINAÇÃO

Localização da área em estudo na Carta das Fontes e do Risco de Contaminação da Região de Entre-Douro-e-Minho à escala original de 1/100 000, extrato da Folha Sul.



Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System (ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

Localização da área em estudo

Legenda

- Área em estudo
- Linha de água secundária
- Linha de escorrência

Rede de Monitorização

- Linha de água

DESENHO 4
CARTA DA REDE DE MONITORIZAÇÃO

Carta com a localização do ponto de água proposto para integrar a rede de monitorização.
Carta Topográfica Militar à escala original 1/25 000, extrato da Folha 71 – São Torcato (Guimarães).

ANEXO 15

Anexos dos Recursos Hídricos Subterrâneos (anexos do relatório da especialidade)

ANEXOS

ANEXO I

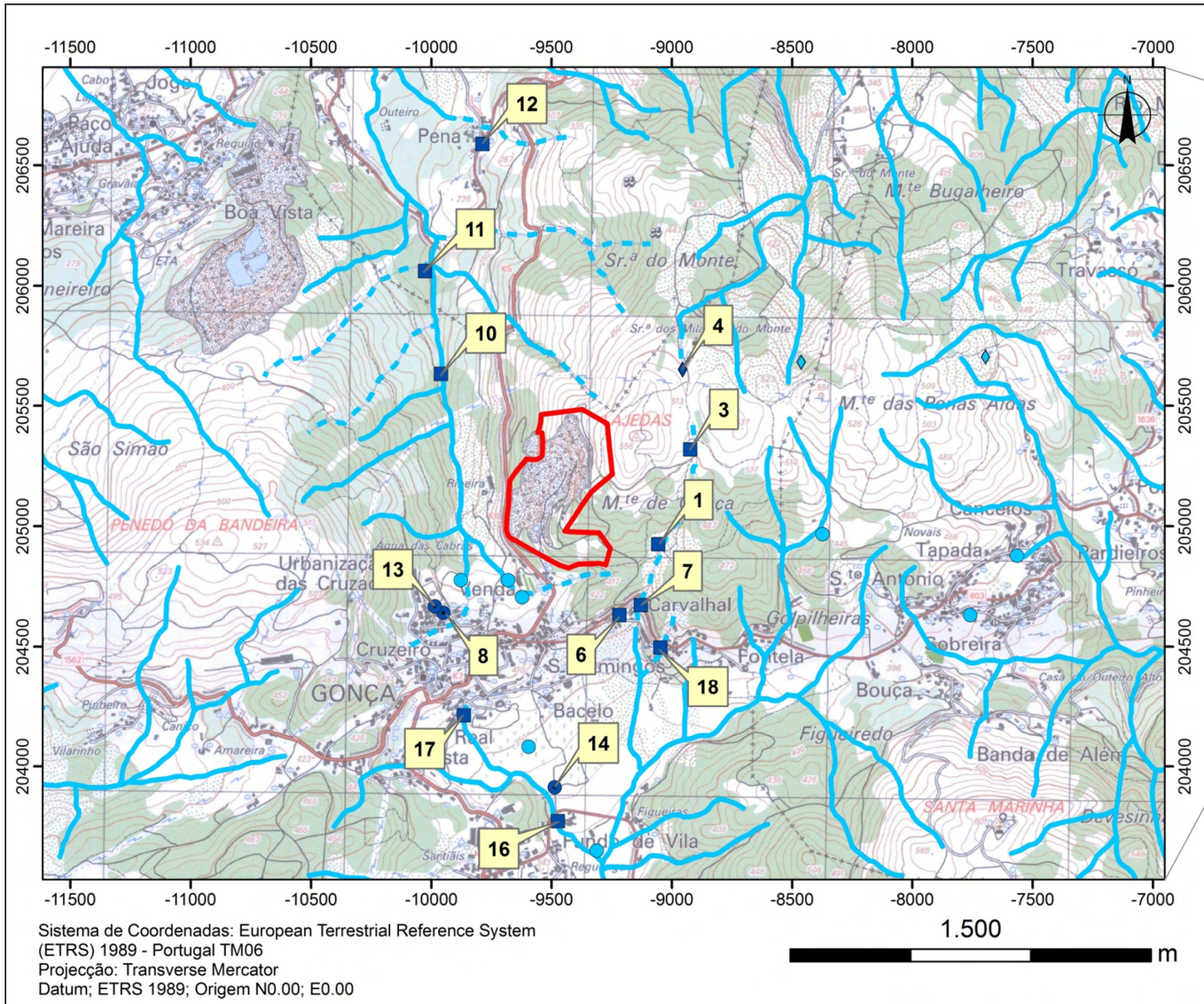
PEÇAS DESENHADAS

✓ DESENHO 1
Carta da Rede de Drenagem e Pontos de Inventário

✓ DESENHO 2
Carta das Fontes e do Risco de Contaminação

✓ DESENHO 3
Carta Hidrogeológica

✓ DESENHO 4
Carta da Rede de Monitorização



Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System (ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

Localização da área em estudo

Legenda

- Área em estudo
- Linha de água secundária
- Linha de escorrência

Inventário

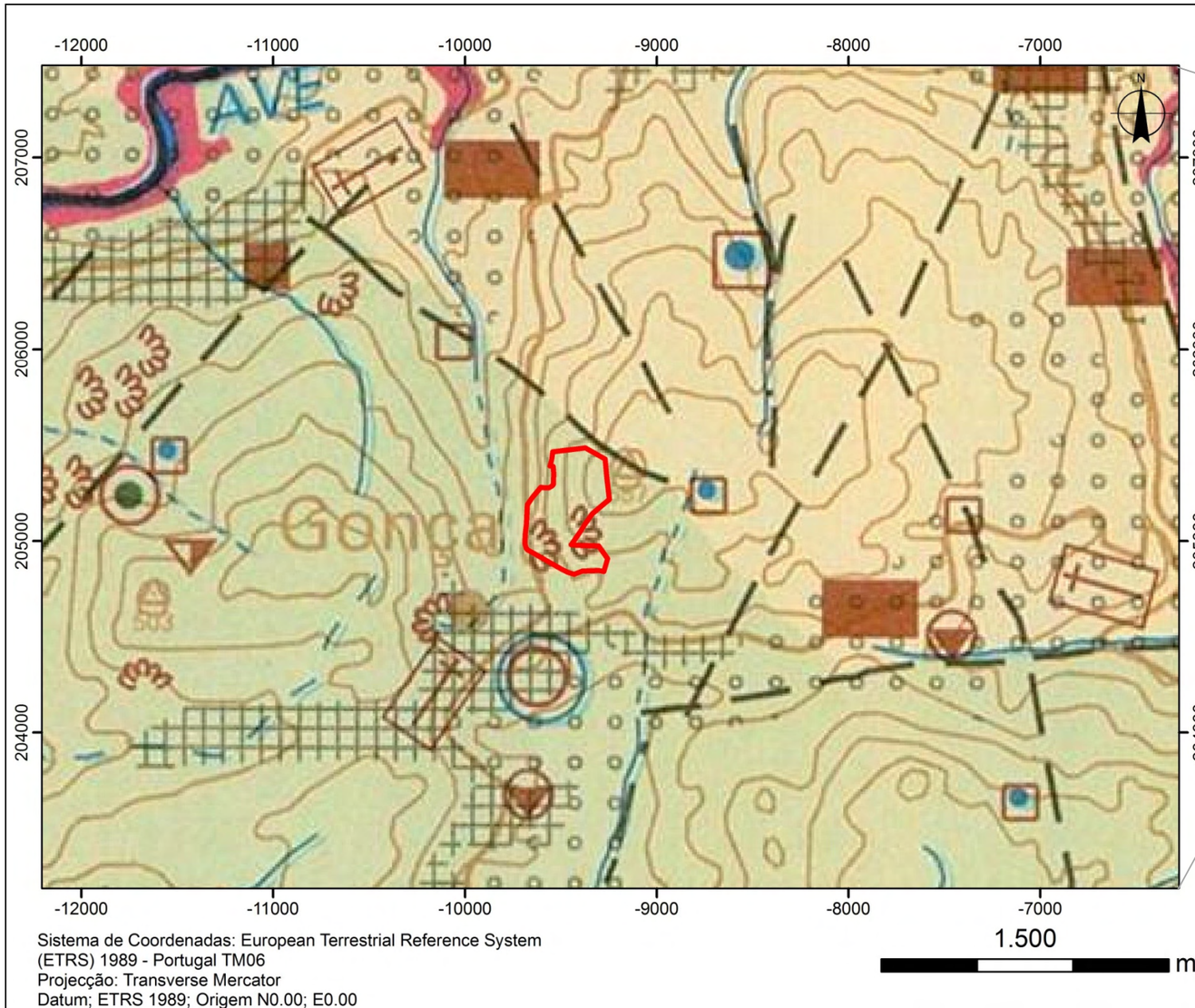
- Furo vertical
- Mina
- Nascente

Pontos retirados da Carta Topográfica nº71

- Nascente
- Poço

DESENHO 1
CARTA DA REDE DE DRENAGEM E PONTOS DO INVENTÁRIO

Carta da Rede de Drenagem com a localização dos pontos de água inventariados.
Carta Topográfica Militar à escala original 1/25 000, extrato da Folha nº 71 - São Torcato (Guimarães).



Localização da área em estudo

Legenda

Área em estudo

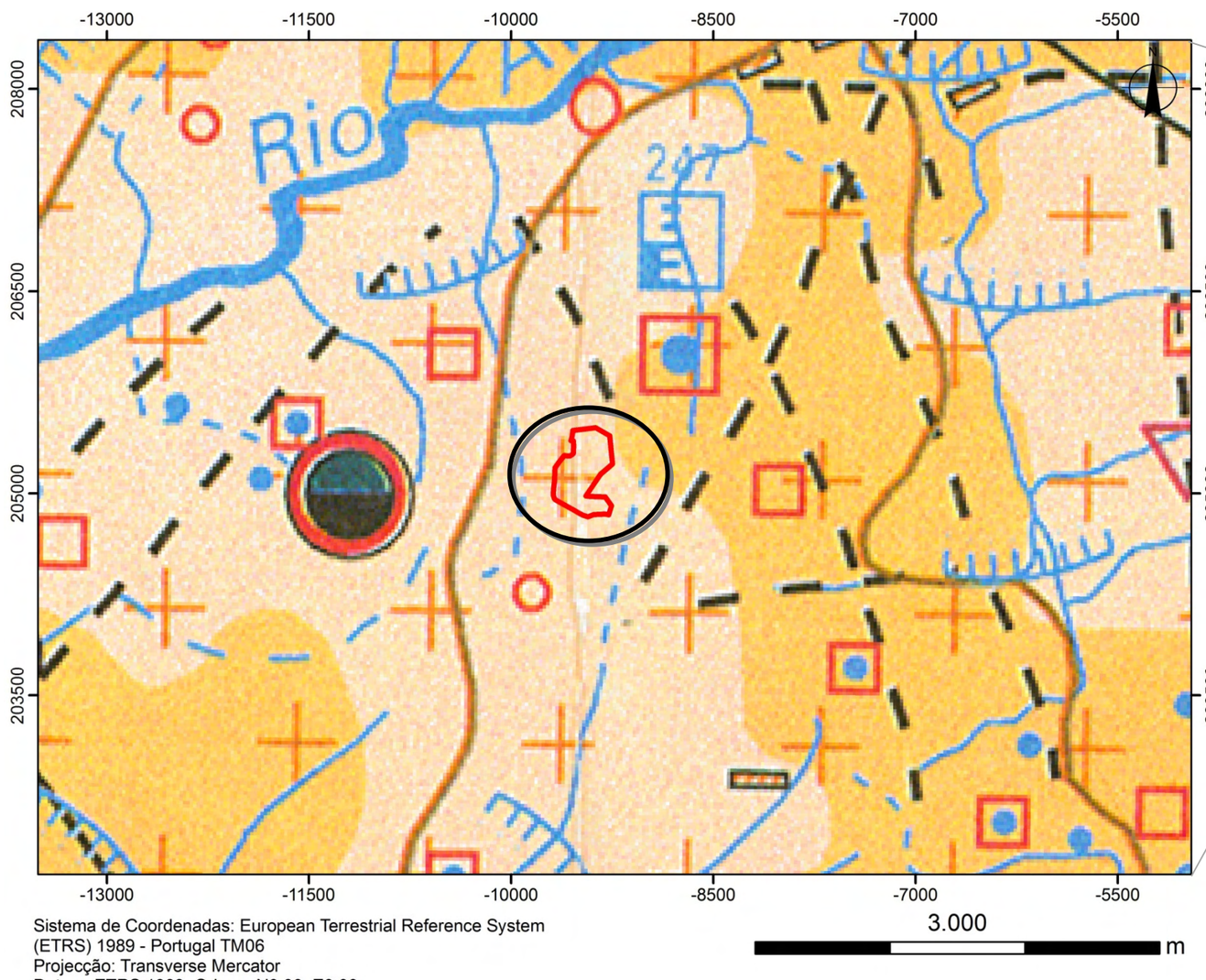
FONTES DE CONTAMINAÇÃO			
	Zona urbana com fossas sépticas e/ou sumidouras		Cemitério
	Lixeira activa/abandonada		Pedreira
	Depósito subterrâneo de líquidos ou gases contaminantes		Industrias e afins

RISCO DE CONTAMINAÇÃO		
ALTO		Aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica à água superficial
MÉDIO A ALTO		Aquíferos em rochas fissuradas de fracturação elevada
MÉDIO A BAIXO		Aquíferos em rochas fissuradas de fracturação média
MÉDIO		Aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidraúlica à água superficial
BAIXO E VARIÁVEL		Aquíferos em rochas fissuradas
MUITO BAIXO		Inexistência de aquíferos

DESENHO 2

CARTA DAS FONTES E DO RISCO DE CONTAMINAÇÃO

Localização da área em estudo na Carta das Fontes e do Risco de Contaminação da Região de Entre-Douro-e-Minho à escala original de 1/100 000, extrato da Folha Sul.



Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System
(ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

3.000 m

Localização da área em estudo

Legenda

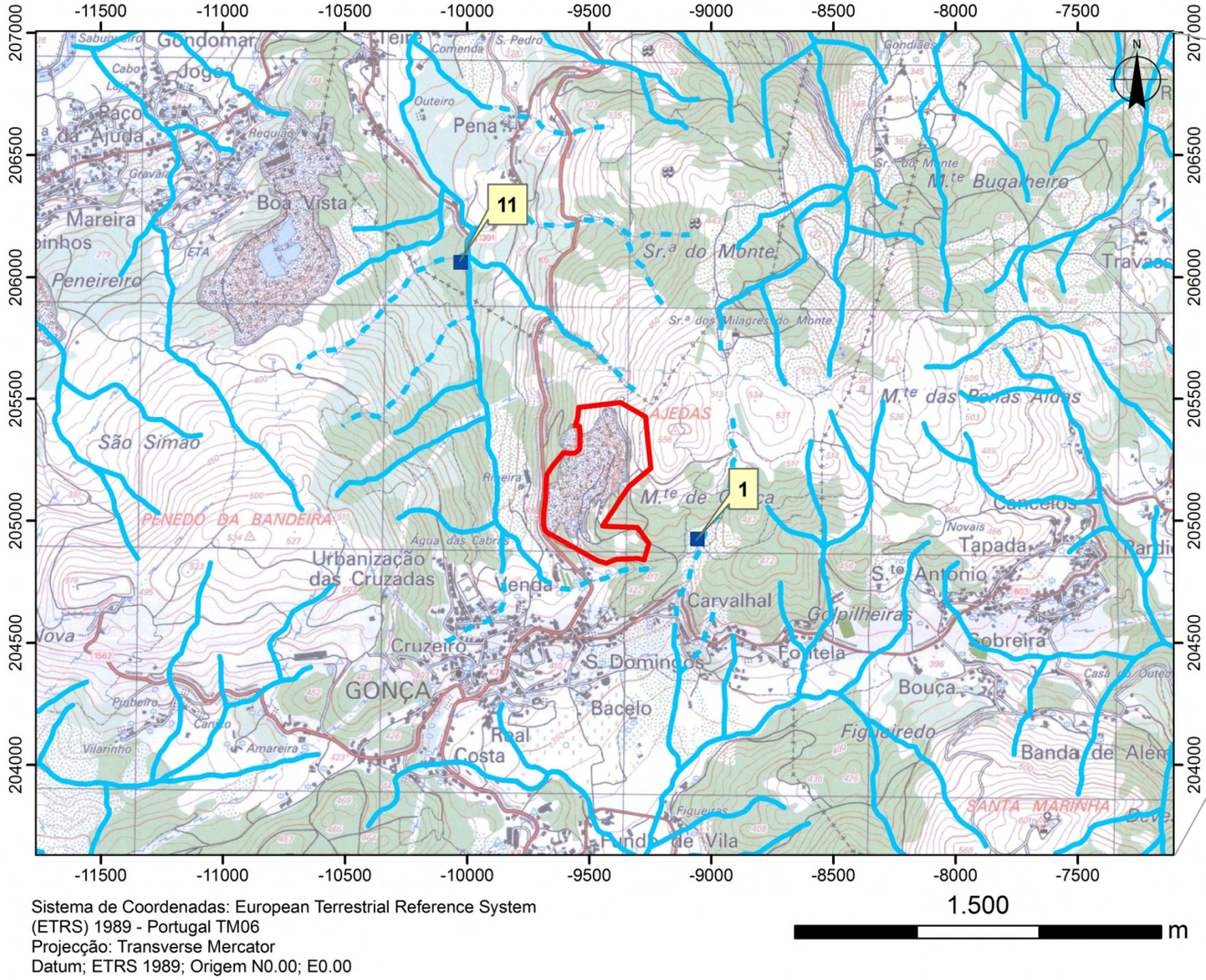
Área em estudo

ROCHAS GRANÍTICAS	GRANITOIDES BIOTÍTICOS		Sin-orogénicos

QUADRO DE APTIDÃO AQUÍFERA				
PERMEABILIDADE	MEIO POROSO	PRODUTIVIDADE l/s.km^2	MEIO FISSURADO	PRODUTIVIDADE l/s.km^2
ALTA		IMPORTANTE >5		IMPORTANTE >3
MÉDIA A BAIXA		SIGNIFICATIVA 1 a 5		SIGNIFICATIVA 1 a 3
MUITO BAIXA		ESCASSA <1		ESCASSA <1

DESENHO 3
CARTA HIDROGEOLÓGICA

Localização da área em estudo na Carta Hidrogeológica de Portugal à escala original de 1/200 000, extrato da Folha 1.



Sistema de Coordenadas: European Terrestrial Reference System (ETRS) 1989 - Portugal TM06
Projecção: Transverse Mercator
Datum; ETRS 1989; Origem N0.00; E0.00

Localização da área em estudo

Legenda

- Área em estudo
- Linha de água secundária
- Linha de escorrência

Rede de Monitorização

- Mina

DESENHO 4
CARTA DA REDE DE MONITORIZAÇÃO

Carta com a localização dos pontos de água propostos para integrar a rede de monitorização.
Carta Topográfica Militar na escala original 1/25 000, extrato da Folha nº 71 - São Torcato (Guimarães).

ANEXO 16

Anexos dos Sistemas Biológicos (anexos do relatório da especialidade)

CARTA DE HABITATS

ÁREA FLORESTAL

ÁREA AGRÍCOLA

ÁREA RURURBANA

ANEXO

Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (2006) - LVVP

Extinto (EX) – Um *taxon* para o qual não existe dúvida razoável de que o último indivíduo morreu. Um *taxon* está presumivelmente *Extinto* quando falharam todas as tentativas exaustivas parta encontrar um indivíduo em habitats conhecidos e potenciais, em períodos apropriados (do dia, estação e ano), realizadas em toda a sua área de distribuição histórica. As prospecções devem ser feitas durante um período de tempo adequado ao ciclo de vida e forma biológica do *taxon* em questão.

Regionalmente extinto (RE) – Um *taxon* está regionalmente extinto quando não restam dúvidas de que o último indivíduo potencialmente capaz de se reproduzir no interior da região morreu ou desapareceu da mesma ou, tratando-se de um *taxon* visitante, o último indivíduo morreu ou desapareceu da região.

Extinto na Natureza (EW) – Um *taxon* considera-se *Extinto na Natureza* quando é dado como apenas sobrevivendo em cultivo, cativeiro ou como uma população (ou populações) naturalizada fora da sua área de distribuição original. Um *taxon* está presumivelmente *Extinto na Natureza* quando falharam todas as tentativas exaustivas para encontrar um indivíduo em habitats conhecidos e potenciais, em períodos apropriados (do dia, estação e ano), realizadas em toda a sua área de distribuição histórica. As prospecções devem ser feitas durante um período de tempo adequado ao ciclo de vida e forma biológica do *taxon* em questão.

Criticamente em Perigo (CR) – Um *taxon* considera-se *Criticamente em Perigo* quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para *Criticamente em Perigo,* pelo que se considera como que enfrentando um risco de extinção na Natureza extremamente elevado.

Em perigo (EN) - Um *taxon* considera-se *Em Perigo* quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para *Em perigo,* pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na Natureza muito elevado.

Vulnerável (VU) - Um *taxon* considera-se *Vulnerável* quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para *Vulnerável* pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na Natureza elevado.

Quase Ameaçado (NT) - Um *taxon* considera-se *Quase Ameaçado* quando, tendo sido avaliado pelos critérios, não se qualifica actualmente como *Criticamente em Perigo, Em perigo ou Vulnerável*, sendo no entanto provável que lhe venha a ser atribuída uma categoria de ameaça num futuro próximo.

Pouco Preocupante (LC) - Um *taxon* considera-se *Pouco Preocupante* quando, tendo sido avaliado pelos critérios, não se classifica como nenhuma das categorias *Criticamente em Perigo, Em perigo, Vulnerável ou, Quase Ameaçado. Taxa* de distribuição ampla e abundantes são incluídos nesta categoria.

***Informação Insuficiente* (DD)** - Um *taxon* considera-se com *Informação Insuficiente* quando não há informação adequada (ainda que possa ter sido alvo de estudos e alguns aspectos serem bem conhecidos) para fazer uma avaliação directa ou indirecta do seu risco de extinção, com base na sua distribuição e/ou estatuto da população. Não constitui, por isso, uma categoria de ameaça.

Não Aplicável (NA) – Categoria de um *taxon* que não reúne as condições julgadas necessárias para ser avaliado a nível regional.

Não Avaliado (NE) – Um *taxon* considera-se *Não Avaliado* quando não foi avaliado pelos presentes critérios.

INVENTÁRIO DE FLORA E VEGETAÇÃO NA ENVOLVENTE DA ZONA DE INTERVENÇÃO

NOME ESPECÍFICO	NOME VULGAR
Acacia logifolia	Austrália
Acacia dealbata	Mimosa
Acacia melanoxylon	Austrália
Cytisus striatus	Giesta-amarela
Cytisus scoparius	Chamiça
Agrostis sp.	Agróstis
Festuca sp.	Festucas
Erica arborea	Urze
Taraxacum officinale	Dente-de-leão
Scirpus sp.	Juncos
Silene latifolia	Assobios
Plantago lanceolata	Língua-de-ovelha
Salix salviifolia	Salgueiro-branco
Sedum sp.	Seduns
Juncus effusus	Junco
Calystegia sepium	Bons-dias
Cortaderia selloana	Cortadéria
Pinus pinaster	Pinheiro-bravo
Ulex europaeus	Tojo-europeu
Coleostephus myconis	Malmequer
Senecio lividus	Erva-loira-de-flor-grande
Umbilicus rupestris	Umbigo-de-vénus
Mentha suaveolens	Menta
Pteridium aquilinum	Feiteiro
Eucaliptus globulus	Eucalipto
Phytolacca americana	Erva-dos-cachos–da-india
Rubus ulmifolius	Silva
Trifolium sp.	Trevos
Anthemis arvensis	Malmequer-bastardo
Sonchus asper	Leituga
Senecio vulgaris	Tasneirinha
Poa annua	Poa
Urtica dioica	Urtiga
Lolium perenne	Azevém
Hedera helix	Hera

Rumex sp.	Azedas
Tradescantia sp.	Tradescancia
Castanea sativa	Castanheiro
Typha angustifolia	Tábua estreita

Quadro 1 – Inventário de flora e vegetação na envolvente da zona de intervenção.

Quadro 2: Identificação das espécies protegidas identificadas para a envolvente da zona de intervenção; LC, VU, DD, NT=Estatutos de conservação atribuídos no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al*. 2005) - LC=Pouco Preocupante, VU=Vulnerável, DD=Informação Insuficiente, NT=Quase Ameaçado.

Grupo	Espécie (Nome científico)	Espécie (Nome vulgar)	Critério	Estado de conservação/ tendência das populações	Habitat
RÉPTEIS	*Lacerta schreiberi*	Lagarto-de-água	*Presença confirmada na área de estudo* [a,1]	LC/ em regressão	Meio-aquático
RÉPTEIS	*Anguis fragilis*	Licranço	*Presença confirmada na área de estudo* [a]	LC/ em regressão	Meio terrestre
RÉPTEIS	*Lacerta lepida*	Sardão	*Presença confirmada na área de estudo* [a]	LC/ em regressão	Meio terrestre
RÉPTEIS	*Podarcis bocagei*	Lagartixa-de-bocage	*Presença confirmada na área de estudo* [a]	LC/ estável	Meio terrestre
RÉPTEIS	*Natrix natrix*	Cobra-de-água-de-colar	*Presença confirmada na área de estudo* [a]	LC/ em regressão	Meio-aquático
RÉPTEIS	*Malpolon monspessulanus*	Cobra-rateira	*Presença confirmada na área de estudo* [a]	LC/ estável	Meio terrestre
ANFÍBIOS	*Rana iberica*	Rã-ibérica	*Presença confirmada na área de estudo* [a]	LC / em regressão	Meio-aquático
ANFÍBIOS	*Rana perezi*	Rã-verde	*Presença confirmada na área de estudo* [a,c]	LC/ estável	Meio-aquático
ANFÍBIOS	*Chioglossa lusitanica*	Salamandra-lusitânica	*Presença confirmada na área de estudo* [a,1]	VU/ em regressão	Meio-aquático
ANFÍBIOS	*Triturus boscai*	Tritão-de-ventre-laranja	*Presença confirmada na área de estudo* [a]	LC/ em regressão	Meio-aquático
ANFÍBIOS	*Alytes obstetricans*	Sapo-parteiro-comum	*Presença confirmada na área de estudo* [a]	LC / em regressão	Indeferenciado
ANFÍBIOS	*Triturus marmoratus*	Tritão-marmorado	*Presença confirmada na área de estudo* [a]	LC/ em regressão	Meio-aquático

ANFÍBIOS	*Bufo bufo*	Sapo-comum	*Presença confirmada na área de estudo* [a,c]	LC/ em regressão	Meio terrestre
AVES	*Buteo buteo*	Águia-de-asa-redonda	*Presença confirmada na área de estudo* [b]	LC/ estável	Florestal
AVES	*Strix aluco*	Coruja-do mato	*Presença confirmada na área de estudo* [b]	LC/ estável	Florestal
AVES	*Upupa epops*	Poupa	*Presença confirmada na área de estudo* [b]	LC/ estável	Agrícola
AVES	*Lululla arborea*	Cotovia-dos-bosques	*Presença confirmada na área de estudo* [b,1]	LC/ estável	Indiferenciado
AVES	*Hirundo rustica*	Andorinha-das-chaminés	*Presença confirmada na área de estudo* [b,c]	LC/ estável	Indiferenciado
AVES	*Riparia riparia*	Andorinha-das-barreiras	*Presença confirmada na área de estudo* [b]	LC/ expansão	Indiferenciado
AVES	*Motacilla cinerea*	Alvéola-cinzenta	*Presença confirmada na área de estudo* [b,c]	LC/ estável	Indiferenciado
AVES	*Prunella modularis*	Ferreirinha	*Presença confirmada na área de estudo* [b,c]	LC/ estável	Matos
AVES	*Sylvia atricapilla*	Toutinegra-de-barrete	*Presença confirmada na área de estudo* [b]	LC/ expansão	Florestal
AVES	*Serinus serinus*	Milheirinha	*Presença confirmada na área de estudo* [c]	LC/ estável	Florestal
AVES	*Erithacus rubecula*	Pisco-de-peito-ruivo	*Presença confirmada na área de estudo* [b,c]	LC / ligeira expansão	Indiferenciado
AVES	*Motacilla alba*	Alvéola-branca	*Presença confirmada na área de estudo* [b]	LC / provável expansão	Agricola
AVES	*Turdus merula*	Melro	*Presença confirmada na área de estudo* [b,1]	LC/ estável	Indiferenciado
AVES	*Parus ater*	Chapim-carvoeiro	*Presença confirmada na área de estudo* [b]	LC/ estável	Florestal
AVES	*Parus major*	Chapim-real	*Presença confirmada na área de estudo* [b]	LC/ estável	Florestal
AVES	*Sitta europaea*	Trepadeira-azul	*Presença confirmada na área de estudo* [b]	LC/ estável	Florestal
AVES	*Passer domesticus*	Pardal	*Presença confirmada na área de estudo* [b,c]	LC/ estável	Indiferenciado

AVES	*Carduelis chloris*	verdilhão	*Presença confirmada na área de estudo* [b]	LC/ estável	Indiferenciado
AVES	*Gallinula chloropus*	Galinha-de-água	*Presença confirmada na área de estudo* [b,c,1]	LC/ estável	Indiferenciado
MAMÍFEROS	*Erinaceus europaeus*	Ouriço-cacheiro	*Presença confirmada na área de estudo* [c]	LC/ em regressão	Agricola
MAMÍFEROS	*Oryctolagus cuniculus*	Coelho-bravo	*Presença confirmada na área de estudo* [c]	NT/ em regressão	Indiferenciado
MAMÍFEROS	*Sus scrofa*	Javali	*Presença confirmada na área de estudo* [c]	LC/ estável	Indiferenciado
MAMÍFEROS	*Talpa occidentalis*	Toupeira	*Presença confirmada na área de estudo* [c]	LC/ em regressão	Agricola
MAMÍFEROS	*Vulpes vulpes*	Raposa	*Presença confirmada na área de estudo* [c]	LC/ estável	Indiferenciado
MAMÍFEROS	*Apodemus sylvaticus*	Rato-do-campo	*Presença confirmada na área de estudo* [c]	LC/ estável	Agricola
MAMÍFEROS	*Mus domesticus*	Rato-caseiro	*Presença confirmada na área de estudo* [c]	LC/ estável	Indiferenciado

[a] Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal

[b] Atlas das Aves Nidificantes em Portugal-espécies confirmadas

[c] Prospecções de campo realizadas no 14 de Outubro de 2016

[1] Referenciado na Directiva Aves/ Habitats

ANEXO 17

Anexos da Vertente Patrimonial (relatório da especialidade e respetivos anexos)

Estudo de Impacte Ambiental

Relatório da Avaliação do Descritor do Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico

Projeto de Ampliação da Pedreira de Granito Ornamental
n.º 5111
"Sorte do Mato de Lagedas"

Gonça/Guimarães

Acrónimo: **PGON.17**

Sara Peixoto

©Decreto-Lei n.º 270/99, de 15 de Julho; Decreto-Lei n.º 332/97, de Novembro; Lei 50/2004, de 24 de Agosto;

Gonça / Guimarães

FICHA TÉCNICA

Pesquisa**: Sara Peixoto***
Trabalho de campo: Sara Peixoto
Relatório: Sara Peixoto
Fotografia: Sara Peixoto
** Arqueóloga*

ÍNDICE GERAL

Introdução
1 | Enquadramento Geográfico e Geológico
2 | Objectivos e Metodologia
3 | Situação de Referência
3.1. | Pesquisa documental
3.2. | Prospecção Arqueológica
4 | Avaliação de Impactes e Medidas de Minimização
4.1. | Fase de Exploração
4.2. | Fase de Recuperação
5 | Bibliografia
Anexos
Apêndices

Introdução

O Relatório de Avaliação de Impacte Ambiental - Descritor Avaliação do Descritor do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico em apreço, respeita ao pedido de licenciamento e ampliação da pedreira de Granito Ornamental n.º 5111, denominada por "Sorte do Mato de Lagedas", da responsabilidade da Britaminho – Granitos e Britas do Minho, Lda, para a qual se encontra em elaboração o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), no âmbito do pedido de procedimento de regularização extraordinário do empreendimento.

A área definida para a unidade sobredita localiza-se na freguesia de Gonça, inclusa na folha n.º 71 da Carta Militar de Portugal – São Torcato (Guimarães), concelho de Guimarães, distrito de Braga (*cf.* Apêndices – Fig.1)

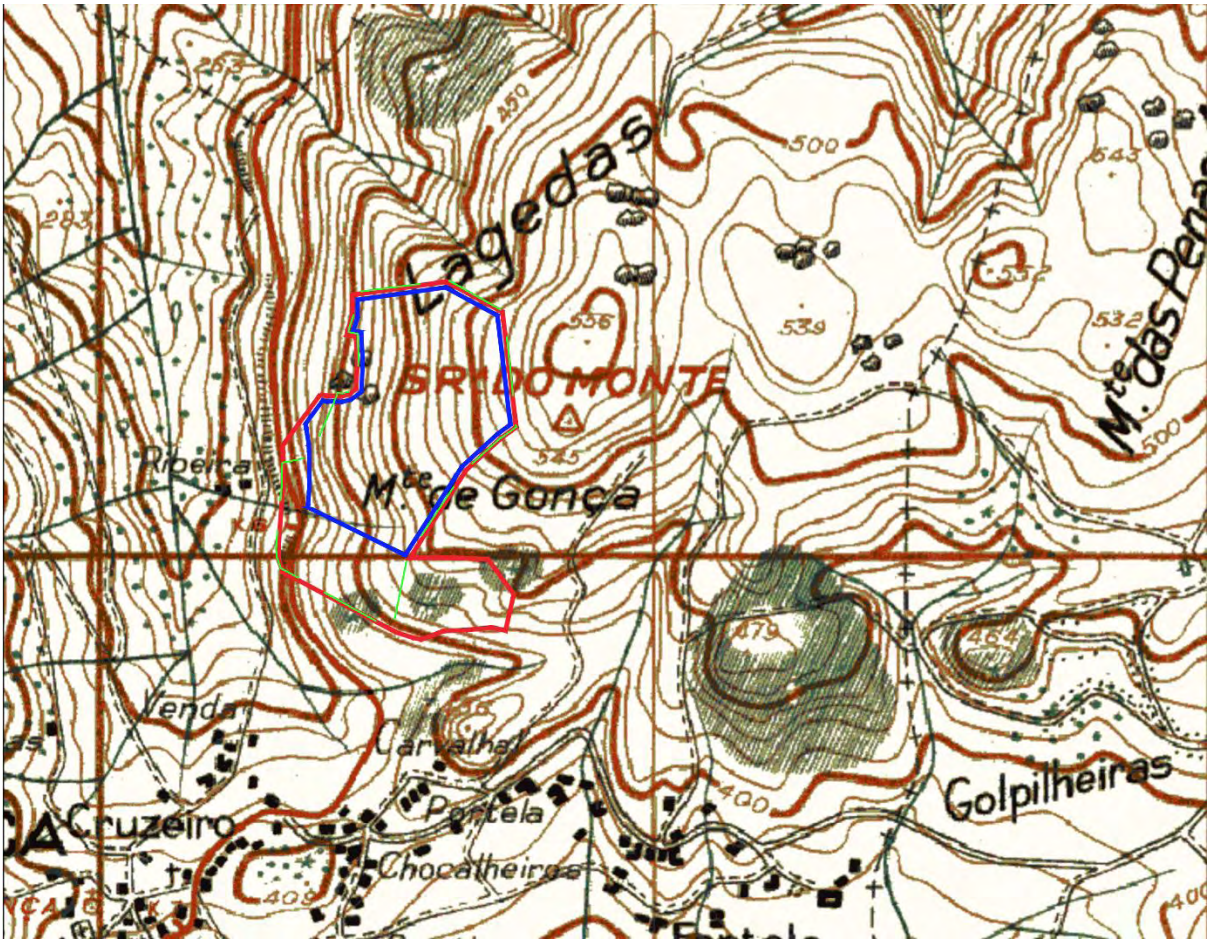


Fig. 1 - Localização da área que se pretende legalizar (extrato da carta militar, fl.071, 1:25000).

O Projeto corresponde à ampliação da área da pedreira para um total de 196.227m², (*cf.* Apêndice, Fig. 1 e 2).

Em conformidade com a legislação aplicável, a firma Britaminho – Granitos e Britas do Minho, Lda, solicitou à arqueóloga Sara Peixoto, signatária deste documento, a elaboração do presente Plano de Trabalhos Arqueológicos tendo em vista a execução da Avaliação do Descritor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico, no âmbito do EIA.

A Direção Científica e Técnica dos trabalhos arqueológicos foi assegurada pela arqueóloga Sara Peixoto, que assumiu a responsabilidade de execução de todas as componentes do trabalho arqueológico, signatária do Plano de Trabalhos Arqueológicos aprovado (Oficio n.º 2016/414010 emitido em 17 de novembro de 2016).

Os trabalhos de campo ocorreram entre o dia 14 e o dia 21 de janeiro de 2017, prolongaram-se em gabinete até dia 10 de fevereiro e serão formalmente concluídos após a aprovação do presente documento - Relatório de Avaliação do Descritor Património Arqueológico e Arquitectónico e Etnológico.

1|Enquadramento Geográfico e Geológico

A pedreira localiza-se na freguesia de Gonça, lugar da Sorte do Mato de Lagedas, concelho de Guimarães, distrito de Braga, inclusa na folha n.º 071 da Carta Militar de Portugal, 1:25000.

O acesso à pedreira efetua-se através da Estrada Nacional 207-4 que confina com o limite poente da pedreira.

Grande parte da paisagem envolvente é de grandes áreas de eucaliptal e mato rasteiro. O substrato rochoso aflora, em algumas áreas, à superfície do solo. Na zona verifica-se a existência de um núcleo populacional: centro de Gonça. Junto a esta pedreira localizam-se mais algumas pedreiras de grandes dimensões, que exploram o mesmo recurso geológico.

A área considerada não se enquadra em nenhuma zona de classificação especial, situando-se, no entanto, anexa ao povoado da Senhora do Monte.

2|Objectivos e Metodologias

Os trabalhos arqueológicos realizados no âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental - Avaliação do Descritor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico (Estudo de Impacte Ambiental em elaboração) correspondem a ações preventivas de avaliação prévia do património cultural passível de sofrer impactes negativos, decorrentes da exploração de pedra, na área que se pretende licenciar. Tem como primordial finalidade a deteção de vestígios arqueológicos e/ou patrimoniais que possam vir a ser afetados em Fase de Exploração da pedreira, mas também na Fase de Recuperação, prevista no Plano da Pedreira, bem como a caracterização científica e patrimonial da área direta ou indiretamente associada, para além de, se necessário, definir ou recomendar medidas de minimização e salvaguarda de eventuais impactes negativos sobre o património cultural na área que se pretende licenciar.

A definição da Situação de Referência assentou em duas fases de trabalho. A primeira, correspondeu à pesquisa documental de ocorrências de interesse patrimonial localizadas na envolvente da unidade de projeto, designada por "área de estudo", correspondendo a uma envolvente de aproximadamente 1 km em torno da área da pedreira. A segunda fase correspondeu à realização de trabalhos de campo, através de prospeção arqueológica sistemática da "área de incidência". Como "área de incidência" tomou-se toda a área direta ou indiretamente relacionada com exploração da pedreira, no caso, a totalidade da área proposta a licenciar (cf. Apêndice, Fig.3).

Desta forma, como linhas orientadoras para a elaboração deste estudo, admitimos o seguinte faseamento metodológico:

a. Pesquisa bibliográfica e documental ("área de estudo")

b. Consulta das bases de dados das entidades oficiais ("área de estudo")

c. Recolha de informação oral - se aplicável ("área de estudo")

d. Análise da cartografia e da fotografia aérea ("área de estudo")

e. Prospeção arqueológica ("área de incidência")

Para a realização de prospeções arqueológicas sistemáticas e intensivas, utilizou-se a metodologia de *field walking*, em corredores de aproximadamente 10mx10m, em toda a "área de incidência".

Para os devidos efeitos, convencionamos a utilização do acrónimo **PGON.17**.

Todos os registos produzidos nesta intervenção ficarão provisoriamente depositados na residência oficial do Arqueólogo Responsável (signatário do Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos) e serão, posteriormente, depositados numa instituição indicada pela Tutela.

3|SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

3.1| Pesquisa Documental

Como referimos, o levantamento das ocorrências de interesse arqueológico, arquitectónico e etnológico realizou-se na denominada "área de estudo", abarcando toda a área num raio aproximado de 1km em torno da "área de incidência". Da consulta que realizamos à base de dados "Endovélico"[1] e à base de dados SIPA[2], verificou-se a existência de 4 sítios de relevância histórico-patrimonial localizados na "área de estudo" (Fig.1);

[1] http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios, consultada no dia 01 de fevereiro de 2017;
[2] http://www.monumentos.pt/ , consultada no dia 31 de janeiro de 2017;

Fig. 2 – Ortofotomapa com localização das ocorrências patrimoniais na "área de estudo"; sul/norte (Google Earth).

Descritor do Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico

- Freguesia de Gonça, Guimarães -

Nº 1 – Senhora do Monte (CNS 33457)

Descrição: Há referência à existência de um povoado no Monte das Lagedas, contudo, no decurso dos trabalhos realizados em 2015 apenas foi possível identificar a presença de muros de propriedade, em pedra seca.

Na pesquisa bibliográfica aos Dispersos de Martins Sarmento, faz-se referência ao povoado (...) *"Disse-me despois o Manuel de Gondomar que na chã da Senhora do Monte, que ficar acima do Castelo de Cima, como o Alto de S. Simão, de Gondomar, havia vestígios de povoação antiga, sendo porém mais fácil a visita a este sítio, de Guimarães a Gonça".*

Contudo, depois de uma visita ao local, Martins Sarmento refere *" O seu ponto mais elevado já toca, como disse, na extrema setentrional de Gonça e não dista muito da igreja desta freguesia. É conhecido pelo nome de Monte da Senhora do Monte e a notícia de haver ali existido uma povoação antiga decidiu-me visita-la, o que fiz na primeira ocasião favorável. Naturalmente ia disposto a encontrar os restos de algum castro extinto, mas enganei-me redondamente, nem achei vestígios alguns de castro…"*

Cronologia: Indeterminado;

Tipo: Povoado; **Período:** Indeterminado; **Meio:** Terrestre; **Acesso:** Pela Rua da Igreja a partir da EN 207-4; **CNS:** 33457 **Número IPA Antigo:** NÃO SE APLICA; **Categoria:** NÃO SE APLICA; **Processos:** NÃO SE APLICA;

Nº 2 – Igreja Velha (CNS 6256) / Igreja Paroquial de Gonça (IPA.00033236)

Descrição: Acima da Igreja Paroquial de Gonça há um sítio chamado Igreja Velha no qual foram encontradas algumas sepulturas uma delas, contendo uma moeda portuguesa, supondo-se que se trata de uma necrópole medieval cristã. Martins Sarmento faz referência ao local (...) *" A igreja velha era um pouco acima do sítio atual, num lugar desassossegado. O abade atual disse ter encontrado por ali uma sepultura com alguns ceitis dentro. Tem-se também como certo que veio dali um capitel igual aos de S. Gião".*

A edificação de uma pequena ermida datada de 1632 terá precedido a atual igreja Paroquial de Gonça - reedificada em 1704, por ordem do Padre João da Costa Barroso, dedicada ao Arcanjo São Miguel. Desde essa data surgem diversos registos que confirmam a existência da devoção ao santo e à cura das almas por diversos párocos. No inquérito paroquial de 1842, o pároco de Gonça escrevia: *"A igreja é de pedra, cor calcária, de construção moderna, contará duzentos anos, pouco mais ou mesmos. Foi transladada do lugar mais elevado para o atual, e consta ter havido alteração entre os moradores, querendo alguns que se edificasse mais abaixo (...)* No interior é constituída por quatro altares colaterais: um dedicado a Jesus Cristo, outro a Nossa Senhora do Rosário, um a São Mateus e outro a São Caetano. A veneração ao altar de São Mateus resulta na romaria de São Mateus.

Cronologia: Medieval (Igreja Velha); 1632 - construção da primitiva igreja Paroquial de Gonça; 1704 - reedificação da igreja; 1933 - da torre sineira.

Tipo: Necrópole / Arquitetura Religiosa; **Período:** Medieval-Moderno-Contemporâneo; **Meio:** Terrestre; **Acesso:** Pela Rua da Igreja a partir da EN 207-4; **CNS:** 6256; **Número IPA Antigo:** PT010308200269; **Categoria:** SEM DADOS **Processos:** SEM DADOS;

Nº 3 – Cruzeiro (CNS 33456)

Descrição: Cruzeiro em granito. Existe uma referência ao cruzeiro nos manuscritos de Martins Sarmento: "No espaço fronteiro à igreja, do lado nascente, há ainda um cruzeiro, em pedra, muito simples". Atualmente o cruzeiro encontra-se desmontado. O objetivo da paróquia é reconstruir o cruzeiro na parte poente da igreja;

Cronologia: indeterminada

Tipo: Arquitetura; **Período:** Indeterminado **Meio:** Terrestre; **Acesso:** Pela Rua da Igreja a partir da EN 207-4; **CNS:** 33456; **Número IPA Antigo:** PT010308200269**; Categoria:** SEM DADOS **Processos:** SEM DADOS;

- Freguesia de Garfe, Póvoa de Lanhoso -

Nº 4 – Tapadinhas da Senhora do Monte (CNS:35213)

Descrição: Na meia encosta norte do monte das Lajedas, popularmente conhecido como Pio IX, numas tapadas irrigadas por duas linhas de água, daí a denominação de Tapadinhas da Senhora do Monte, foi edificada, em 1654, a capela da Senhora do Monte. Por ter sido construída num local ermo, rapidamente foi votada ao abandono, mas, desde sempre, as referências orais da capela mantiveram-se no imaginário dos garfenses. Com o propósito de corroborar os vestígios de uns alinhamentos pétreos, que foram identificados no decorrer de uma terraplanagem nas Tapadinhas da Senhora do Monte e porque muito se especulava, projetou-se uma intervenção arqueológica ao local, confirmando, desta forma, o local exato dos alicerces da primitiva capela da Senhora do Monte

Cronologia: 1654

Tipo: Arquitetura; **Período:** Moderno; **Meio:** Terrestre; **Acesso:** Entre o km 2 e 3, da EN 207 - 4, virar em direção à igreja paroquial de Garfe. Daí, seguir em direção ao lugar de Gondiães e entrar num estradão de terra batida, numa extensão de aproximadamente 2 km, até ao topónimo Srª do Monte; **CNS:** 35213; **Número IPA Antigo:** NÃO SE APLICA**; Categoria:** NÃO SE APLICA; **Processos:** NÃO SE APLICA;

Localização relativa e afectação das Ocorrências na "área de estudo"

Designação	Distância (metros)	Afetação
1.Senhora do Monte	*<100 m*	INDETERMINADA
2.Igreja Velha/Igreja Paroquial de Gonça	1050m	NULA
3.Cruzeiro	950m	NULA
4.Tapadinhas da Senhora do Monte	500m	NULA

3.2|Prospecção Arqueológica (cf. Apêndices, Foto **1** a **25,** FIG. **2** e **3**).

Os trabalhos de campo foram realizados no dia 14 e 21 de janeiro e tiveram como principal objectivo a identificação, registo e salvaguarda de eventuais valências patrimoniais, passiveis de ser afectadas com a aprovação do projeto, localizadas na **Área de Exploração** (proposta), assim como na **Área a Licenciar** (proposta).

Na generalidade, a visibilidade do solo nas áreas em questão revelou-se nula, ou muito reduzida, já que se regista a proliferação de mato arbustivo denso, sobretudo *tojos e/ou fetos*, bem como manchas de eucaliptal. Numa pequena mancha nordeste da área de exploração proposta, no seu topo limítrofe, a visibilidade do solo revelou-se um pouco melhor já que o mato ardeu recentemente. Ainda assim, não registamos aí qualquer evidência digna de destaque. Em alguns taludes de corte dos caminhos existentes foi-nos possível observar a sedimentação existente. Genericamente, registamos uma fraca potência sedimentar – um único depósito primário, de origem geológica (20-50cm) que sobrepõe a arena de alteração granítica – o saibro;

No entanto, tendo em conta a localização indicada na base de dados "Endovélico" [3] para o povoado da Senhora do Monte (CNS: 33457), promovemos esforços para perscrutar o mais possível o topo do monte já que é precisamente aqui que "deveria" existir o povoado supra. Tal como antes [4], não foi identificado quaisquer indícios que revelem a existência aqui de um povoado. Cabe destacar que a cerca de 500m para norte do limite setentrional da área a licenciar, já na Freguesia de Garfe, Póvoa de Lanhoso, observamos a existência da capela da Senhora do Monte, edificada em 1654 (cf. Tapadinhas da Senhora do Monte – CNS:35213), cuja edificação poderá estar associada ao conhecido fenómeno de cristianização de espaços conotados com o paganismo que normalmente acompanham da existência de povoados pré ou proto-históricos.

4|Avaliação de Impactes e Medidas de Minimização

4.1|Fase de Exploração

Como vimos, com exceção da Ocorrência n.º1 (povoado da Senhora do Monte), a pesquisa documental não revelou quaisquer ocorrências patrimoniais passíveis de sofrer impactes negativos em consequência da exploração da pedreira.

Ainda assim, o povoado da Senhora do Monte (CNS:33457), que não foi identificado, localiza-se demasiadamente perto da exploração para que ignoremos tal referência.

Como se sabe, termo povoado é associável a distintas realidades arqueológicas cujo modelo de assentamento humano se revela díspar na forma, no espaço e nas materialidades/indícios resultantes dessa mesma ocupação. Se é certo que não parece existir aí qualquer povoado do tipo Castro (proto-histórico) não nos parece correto ignorar esta referência (de um *povoado*) pois se conjecturarmos a existência de um povoado da pré-história recente, este apenas poderá ser reconhecível através de escavação arqueológica já que em não raros casos as estruturas associáveis são do tipo negativas – como são os casos das fossas de armazenamento, isto é,

[3] http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios, consultada no dia 01 de fevereiro de 2017;
[4] Note-se que já Martins Sarmento não conseguiu localizar quaisquer indícios do povoado e, mais recentemente, o mesmo não foi localizado no EIA - Parque Eólico das Terras Altas e Linha de Interligação à Subestação de Riba de Ave - Fafe;

escavadas no substrato rochoso. Este tipo de estrutura dificilmente é identificável em prospecções arqueológicas *per si*. Relativamente à cultura material tradicionalmente associada a ocupações de pré-história recente – cerâmicas e líticos, é sempre possível que o denso manto arbustivo não permita a sua identificação e/ou recolha.

Como principal recomendação, prevemos a implementação de medidas de minimização de carácter geral, nomeadamente, o **acompanhamento arqueológico** efetivo, continuado e direto, de todas as ações que impliquem revolvimento ou remoção do solo (desmatação, decapagens do solo até à rocha, escavação e outras), essencial nas zonas onde subsistem ainda sectores inexplorados.

Deixamos no entanto à consideração da Tutela a possível realização de **sondagens arqueológicas de diagnóstico** a implantar no limite nordeste da área a licenciar, junto ao topo do monte, por forma a despistar cabalmente as referências ao dito povoado. Julgamos que dessa forma salvaguardar-se-á a integridade de eventuais vestígios arqueológicos associados a uma eventual ocupação da pré-história recente.

No **Anexo 1** definem-se, entre outros, os conceitos acima referidos.

Síntese Matricial de Impactes

Impactes Ambientais												
Prospecção Arqueológica	Pesquisa Documetal	Tipologia, Topónimo ou Designação	CNS	Distância da área de incidêcnia	Natureza	Incidência	Duração	Significância	Probabilidade de Ocorrência	Dimensão Espacial	Reversabilidade	Cronologia
	✔	**Srª do Monte**	33457	<100m	N	D	P	MS	D	A	I	Indeterminado
	✔	**Igreja Velha / Igreia Paroquial de Gonça**	6256	650m	N	I	T	PS	I	L	R	Medieval a Contemporâneo
	✔	**Cruzeiro**	33456	600m	N	I	T	PS	I	L	R	Indeterminado
	✔	**Tapadinha da Srª do Monte**	35213	500m	N	I	T	PS	I	L	R	Moderno

* **CNS:** Código Nacional de Sítio; **Natureza:** Positivo(P)/Negativo(N); **Incidência:** Directo(D) /Indirecto (I); **Duração:**Permanente (P)/Temporário (T); **Significância:** Pouco Significativo (PS)/Significativo(S) / Muito Significativo(MS); **Probablidade de Ocorrência:** Certo (C)/ Provável(P) /Improvável(I) /Desconhecida(D); **Dimensão Espacial:**Adjacente (A)/Local(L) /Regional(R)/ Nacional(N)/ Transfronteiriço(T)/Global(G); **Reversabilidade:** Reversível(R) /Irreversível(I);

4.2.|Fase de recuperação

Nesta fase não se identificam quaisquer impactes.

Guimarães, 14 de Fevereiro de 2017

A Arqueóloga Responsável,

_____

Sara Peixoto

5|Bibliografia

ALVES, José Maria Gomes (1983) - "Apontamentos para a história do concelho de Guimarães – manuscritos do Abade Tagilde", *I Volume, Guimarães.*

BRAGA, Alberto Vieira (1943) - "Curiosidades de Guimarães" In Revista de Guimarães, Guimarães.

NEVES, Leandro Quintas (1965) - "Os Castros do Norte de Portugal", *Lucerna*, 4, Porto.

SARMENTO, Francisco Martins (1933) - "Dispersos", *Coimbra.*

SARMENTO, Francisco Martins (1999) - "Antiqua – apontamentos de arqueologia", Sociedade Martins Sarmento.

Base de Dados de Referência:

www.monumentos.pt

http://arqueologia.patrimoniocultural.pt

ANEXOS

ANEXO 1 - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO. CONCEITOS.

Acompanhamento (arqueológico)	Consiste na observação, por arqueólogo, das operações que impliquem a remoção e o revolvimento de solo (desmatação e decapagens superficiais em acções de preparação ou regularização do terreno) e a escavação no solo e subsolo relacionadas com a implantação de estaleiros e de áreas de depósito, a exploração áreas de empréstimo, a construção da rodovia, nós, ligações, restituições de caminhos, caminhos paralelos e passagens hidráulicas. Os resultados deste acompanhamento podem determinar a adopção de medidas de minimização específicas (registo, sondagens, escavações arqueológicas, etc). Os achados móveis efectuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
Conservação	As ocorrências imóveis identificadas no decurso deste estudo ou que sejam reconhecidas durante o acompanhamento da obra devem, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas, no caso de se situarem na área afectada pela obra. Em termos operacionais, e no decurso da obra, esta medida pode concretizar-se com a delimitação e sinalização de áreas de protecção às ocorrências que se que se situem fora da área de construção.
Sondagens arqueológicas	Esta medida refere-se à realização de sondagens e/ ou escavações arqueológicas ou outros estudos (históricos, etnológicos, etc), destinadas a obter informação que permita determinar o estado de conservação, a funcionalidade e o interesse científico dos sítios e monumentos em causa. Os resultados dessas pesquisas aconselharão, ou não, a valorização dos respectivos sítios e a publicação dos resultados sob a forma de monografia devidamente ilustrada. Deverão ser executadas sondagens quando se verificar uma coincidência entre a localização de uma unidade de projecto e uma mancha de dispersão de vestígios arqueológicos.
Prospecção (arqueológica)	As áreas funcionais da obra (estaleiros, depósitos de terras, áreas de empréstimo, outras áreas) deverão ser prospectadas, antes do início da obra, no caso de se situarem fora das zonas prospectadas no decurso deste EIA.
Registo (documental)	Esta acção consiste na representação gráfica e fotográfica e na elaboração de memória descritiva das ocorrências de interesse patrimonial que possam ser destruídas em consequência da execução do projecto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente obra.
Sinalização	Nas proximidades da frente obra deverão ser delimitadas com fita sinalizadora todas as ocorrências de interesse patrimonial, passíveis de afectação, mesmo que indirecta, na fase de construção (nomeadamente devido à circulação de máquinas, à instalação de áreas de depósito ou outras). Pretende-se, desta forma, minorar ou evitar danos involuntários e garantir a conservação dessas ocorrências.
Valorização	A valorização patrimonial abrange um conjunto de medidas relacionadas com o estudo, a fruição pública (turístico-didáctica) e a conservação activa, *in situ*, das ocorrências de maior interesse patrimonial.

ANEXO 2 - Ofícios da DRCN

REPÚBLICA PORTUGUESA
CULTURA

DR CULTURA DO NORTE

Exmo(a) Sr.(a)
Sara Alexandra Mendes Peixoto
Rua Coradeiras de Baixo 145, Fermentões
4800-079 GUIMARÃES

Sua referência	**Sua comunicação**	**Ofício n.º**	S-2016/414010 (C.S:1142763)
		Data	17/11/2016
		Procº n.º	DRCN-DSBC/2016/03-08/1427/PATA/7571 (C.S:152204)
		Cód.Manual	

Assunto: PATA - EIA da Ampliação da Pedreira de Granito Sorte do Mato de Legedas (nº 5111), em Guimarães.
EIA da Ampliação da Pedreira de Granito Sorte do Mato de Legedas (nº 5111), em Guimarães. Guimarães

Requerente: Sara Alexandra Mendes Peixoto

Comunico a V. Ex.ª que por despacho do(a) Sr.(a) Subdiretor Geral do Património Cultural de 09/11/2016, foi emitido parecer **Favorável** sobre o processo acima referido, de acordo com os termos da informação em anexo.

A presente apreciação fundamenta-se nas disposições conjugadas da Lei n.º107/2001, de 8 de setembro, do Decreto-Lei nº 164/97, de 27 de junho, do Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro, do Decreto-Lei nº 114/2012 de 25 de maio, e no Decreto-Lei nº 115/2012 de 25 de maio.

Com os melhores cumprimentos.

O Director de Serviços dos Bens Culturais

(Miguel Areosa Rodrigues)

Assunto : PATA - EIA da Ampliação da Pedreira de Granito Sorte do Mato de Legedas (nº 5111), em Guimarães.

Requerente : Sara Alexandra Mendes Peixoto

Local : EIA da Ampliação da Pedreira de Granito Sorte do Mato de Legedas (nº 5111), em Guimarães. Guimarães

Servidão Administrativa :

Inf. n.º:	S-2016/412471 (C.S:1138648)	**Cód. Manual**	
N.º Proc.:	DRCN-DSBC/2016/03-08/1427/PATA/7571 (C.S:152204)	**Data Ent. Proc.:**	21/10/2016

Subdiretor Geral do Património Cultural João Carlos Santos a 09/11/2016

Aprovo

Director de Serviços dos Bens Culturais Miguel Carlos Areosa Rodrigues a 31/10/2016

Concordo com a proposta de parecer favorável. À DGPC.

DSBC - 2016 - 1427
Assunto: Pedido de autorização para trabalhos arqueológicos – EIA da Pedreira Sorte do Mato de Legedas, Guimarães
Arqueólogo: Sara Alexandra Mendes Peixoto
27.10.2016

Foi remetido o pedido de autorização em referência da responsabilidade da Dra. Sara Peixoto, relativo ao descritor patrimonial para o Estudo de Impacte Ambiental da pedreira em menção.
O pedido apresenta todos os elementos necessários a pedidos do mesmo género, prevendo-se todas as acções metodologicamente habituais para este tipo de estudos.
O pedido reúne as condições necessárias à sua autorização.

À consideração superior

O técnico superior

Pedro Baère de Faria

Apêndices

Listagem de Fotografias

Foto 1 – Vista geral do monte onde se localiza a pedreira; S/N;

Foto 2 – Pormenor da pedreira, da base para o topo (zona de depósito dos inertes, junto à estrada nacional); S/N;

Foto 3 – Pormenor da pedreira, da base para o topo (zona de depósito dos inertes, junto à estrada nacional); SSO/NNE;

Foto 4 – Pormenor da pedreira, da base para o topo (zona de depósito dos inertes, junto à estrada nacional); O/E;

Foto 5 – Pormenor da pedreira, da base para o topo (zona de depósito dos inertes, junto à estrada nacional); NO/SE;

Foto 6 – Aspeto parcial da pedreira (zona de depósito dos inertes); NNE/SSO;

Foto 7 – Aspeto parcial da pedreira (zona de britagem de inertes); SSE/NNO;

Foto 8 – Aspeto parcial da área em exploração da pedreira; SSO/NNE;

Foto 9 – Aspeto parcial da área em exploração da pedreira; O/E;

Foto 10 – Vista geral de um caminho de acesso ao topo do monte; SO/NE;

Foto 11 – Talude de corte de um caminho de acesso ao topo do monte – pormenor da sedimentação existente; O/E)

Foto 12 – Zona ardida no limite nordeste da zona de exploração proposta; NE/SO;

Foto 13 – Vista geral de um caminho de acesso ao topo do monte; SO/NE;

Foto 14 – Aspeto geral do quadrante sudeste da área a licenciar; E/O;

Foto 15 – Pormenor de zona de acumulação de inertes na área a licenciar; E/O;

Foto 16 – Pormenor de zona de acumulação de inertes na área a licenciar; E/O;

Foto 17 – Zona de eucaliptal no quadrante sul da área a licenciar ; S/N;

Foto 18 – Vista geral da "lagoa" localizada no quadrante sul da área a licenciar; O/E;

Foto 19 – Pormenor da zona de eucaliptal no quadrante sul da área a licenciar; O/E;

Foto 20 – Vista geral da zona de eucaliptal no quadrante sul da área a licenciar; SSO/NNE;

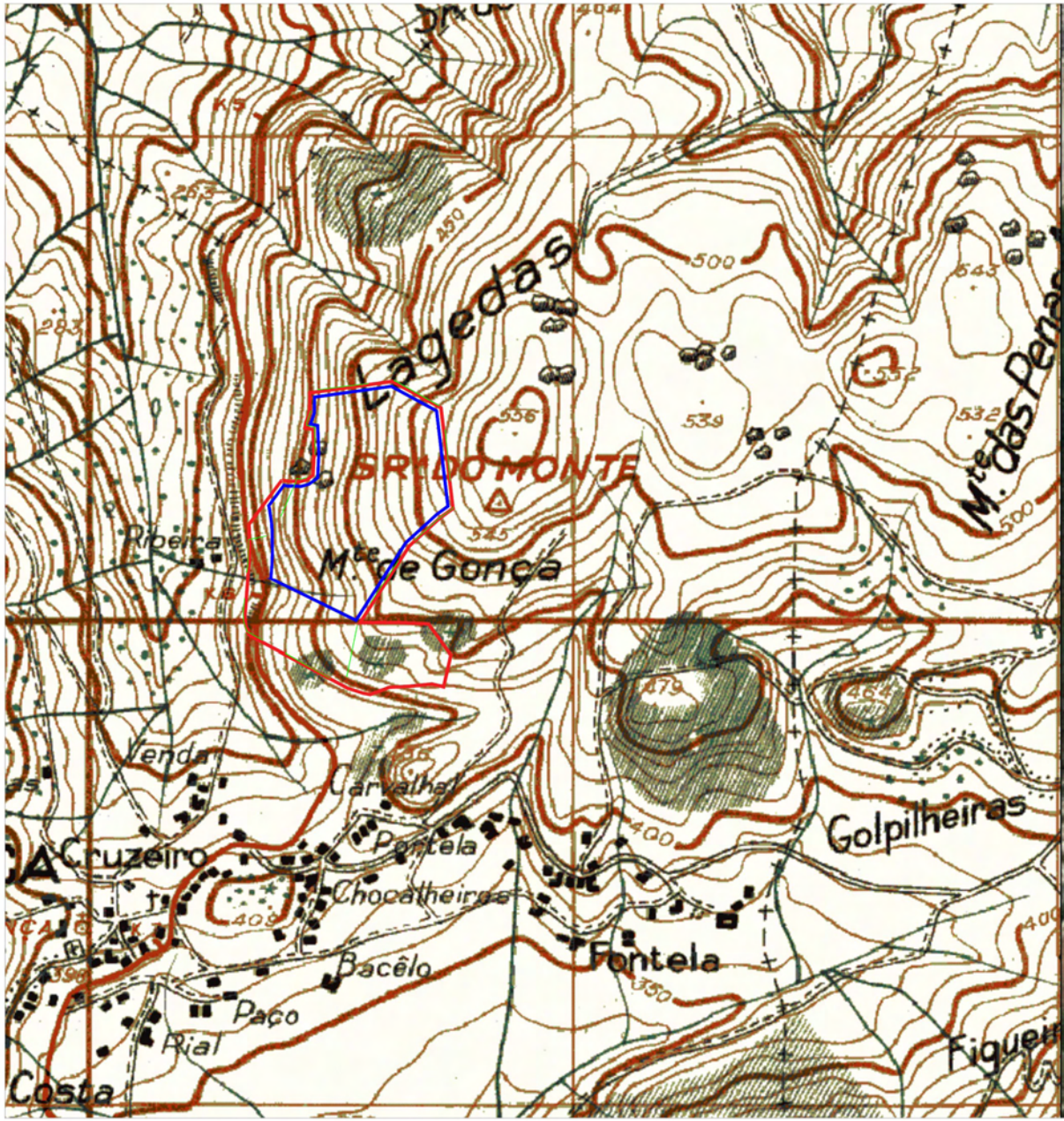
Foto 21 – Aspeto geral da Capela da Senhora do Monte – ocorrência n.º4; E/O.

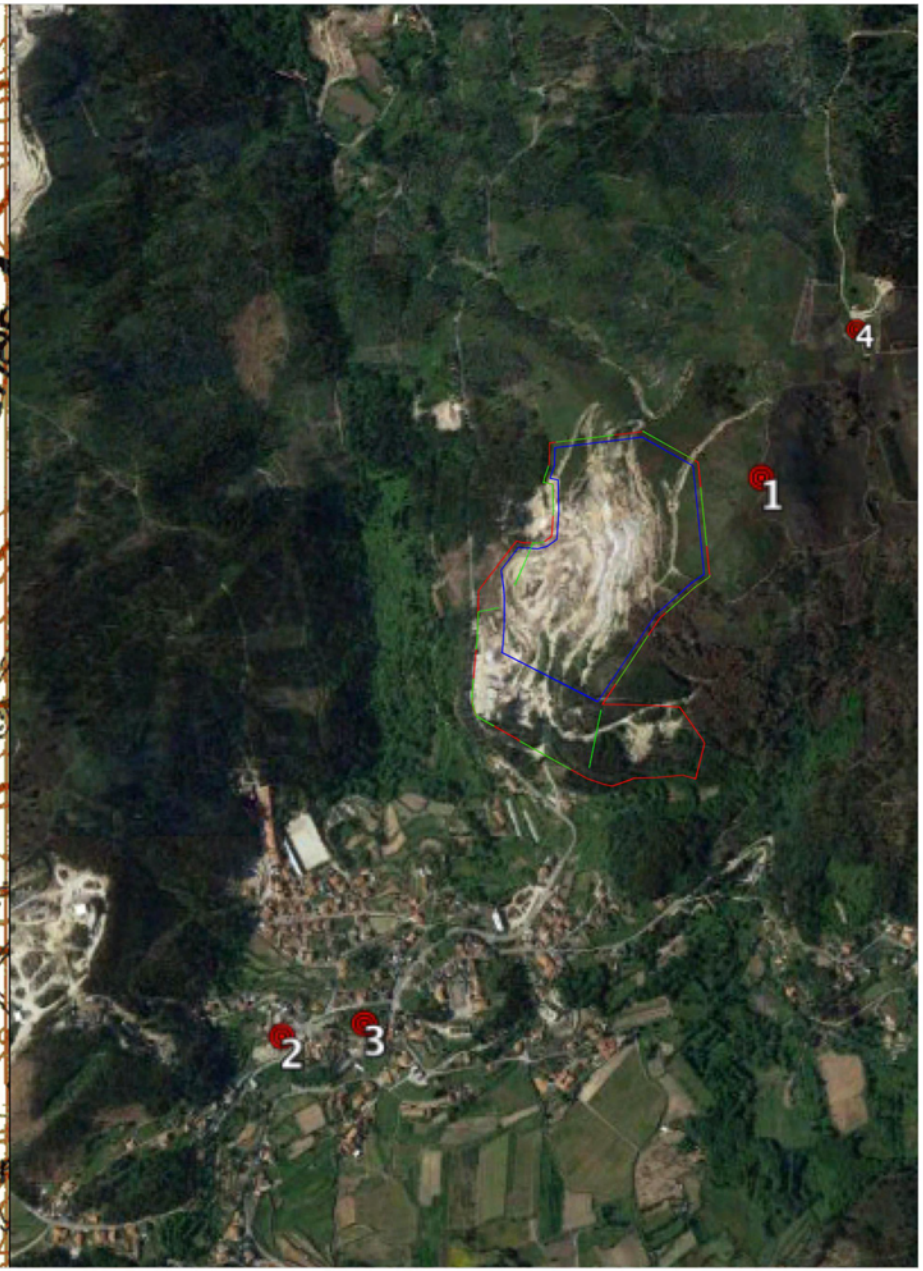
Foto 22 – Aspeto geral da musealização das ruínas da antiga Capela da Senhora do Monte - ocorrência n.º4; (c.1654); N/S;

Foto 23 – Vista geral da Igreja Paroquial de Gonça – ocorrência n.º2; O/E;

Foto 24 – Pormenor do pelourinho desmontado – ocorrência n.º3;

Apêndices
Ilustrações





Legenda:
- Área total a licenciar 196.227 m2
- Área de exploração proposta - 120.343 m2
- Área licenciada provisória - 164.376 m2

Sítios :
1. Srª do Monte (CNS.33457)
2. Igreja Velha (CNS.6256)
3. Cruzeiro (CNS.33456)
4. Tapadinhas da Srª do Monte (CNS:35213)

0m 250m 500m

N

Data: 13 janeiro 2017

Escala: Gráfica

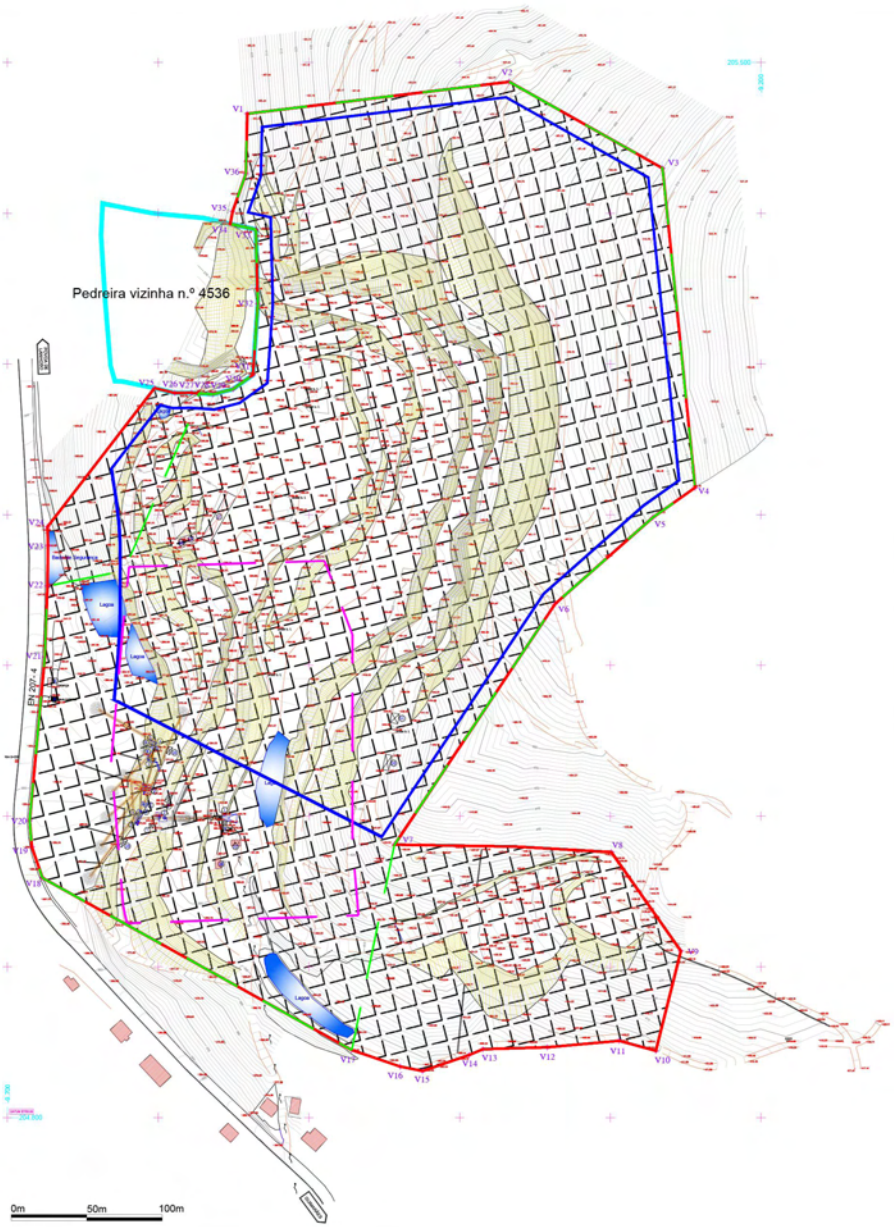
Cotas: Absolutas

Avaliação do Descritor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico
PGON.17
Pedreira n.º5111 "Sorte do Mato de Lagedas"
Gonça/Guimarães

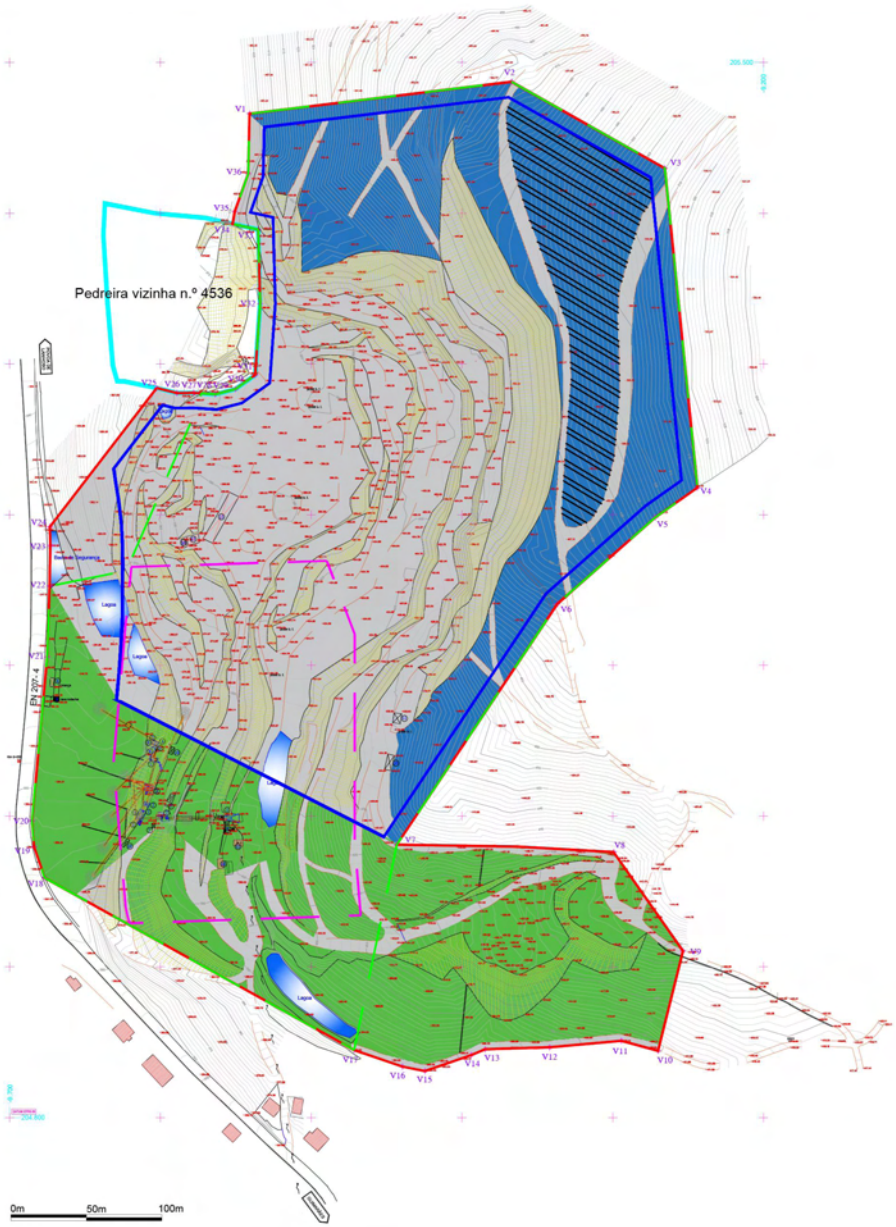
Localização da pedreira na Carta Militar 1:25 000,(fl.070);
Ortofotomapa com indicação dos sítios inventariados na área de estudo;

FIG.1

Direitos reservados: Decreto-Lei nº 270/99, de 15 de Julho; Decreto-Lei nº 332/97, de Novembro; Lei 50/2004, de 24 de Agosto



1 — Primário
2 — Moinho
3 — Crivo
4 — Crivo escorredor de aréias
5 — Hidrociclone
6 — Sem fim
7 — Cabine de comando
8 — Balança
9 — Lava rodados
10 — Arrumos
11 — Compressores
12 — P. T.
13 — Telheiro de perpianhos



Legenda:

- Área total a licenciar 196.227 m2
- Área licenciada provisória - 164.376 m2
- Área licenciada - 47.000 m2
- Área de exploração proposta - 120.343 m2
- Área prospectada

Visibilidade do solo:

- Visibilidade nula ou reduzida *(tojos ou carqueja)*
- Área queimada com visibilidade nula ou reduzida
- Visibilidade nula ou reduzida (*eucaliptal, silvado e mato rasteiro*)
- Área em exploração ou de apoio à exploração (caminhos)

N

Data: 13 janeiro 2017

Escala: Gráfica

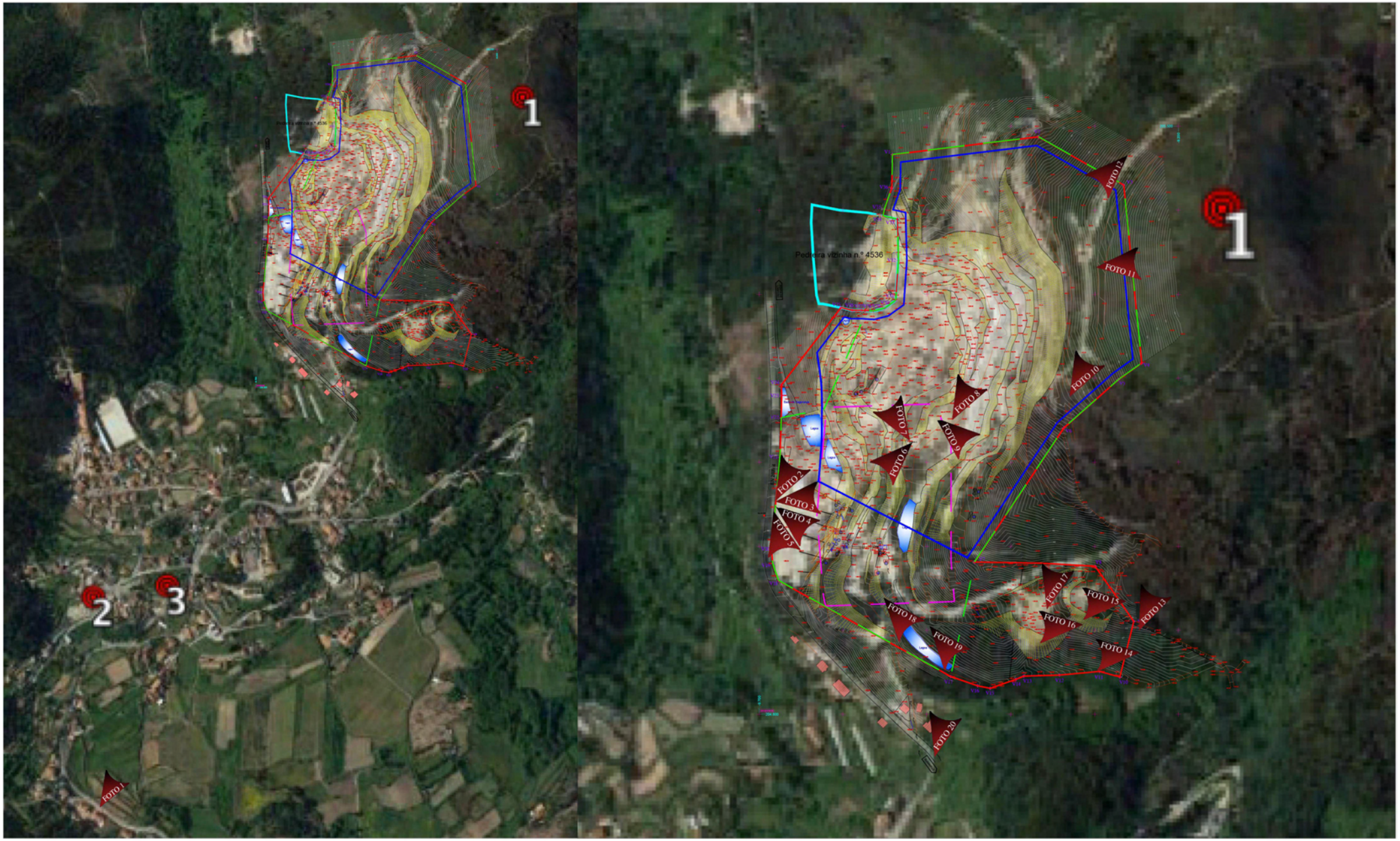
Cotas: Absolutas

Avaliação do Descritor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico
PGON.17
Pedreira n.º5111 "Sorte do Mato de Lagedas"
Gonça/Guimarães

Planta atual da pedreira com áreas de prospeção arqueológica e visibilidade do solo;

FIG.2

Direitos reservados: Decreto-Lei nº 270/99, de 15 de Julho; Decreto-Lei nº 332/97, de Novembro; Lei 50/2004, de 24 de Agosto



Legenda:

- Área total a licenciar 196.227 m2
- Área de exploração proposta - 120.343 m2
- 1 Srª do Monte (CNS.33457)
- 2 Igreja Velha (CNS.6256)
- 3 Cruzeiro (CNS.33456)

N

Data: 13 janeiro 2017

Direitos reservados: Decreto-Lei nº 270/99, de 15 de Julho; Decreto-Lei nº 332/97, de Novembro; Lei 50/2004, de 24 de Agosto

Avaliação do Descritor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico
PGON.17
Pedreira n.º5111 "Sorte do Mato de Lagedas"
Gonça/Guimarães

Ortofotomapa com localização do registo fotográfico;

FIG.3

REPÚBLICA PORTUGUESA
CULTURA

DR CULTURA DO NORTE

Exmo(a) Sr.(a)
Sara Alexandra Mendes Peixoto
Rua Coradeiras de Baixo 145, Fermentões
4800-079 GUIMARÃES, Portugal

Sua referência	Sua comunicação	Ofício n.º	S-2017/428552 (C.S:1182470)
		Data	11/05/2017
		Proc° n.°	DRCN-DSBC/2016/03-08/1427/RTA-FINAL/5610 (C.S:156411)
		Cód.Manual	

Assunto: Relatório Final - EIA da Ampliação da Pedreira de Granito Sorte do Mato de Legedas (n° 5111), em Guimarães.
Pedreira de Granito Sorte do Mato de Legedas (n° 5111) Guimarães
Requerente: Sara Alexandra Mendes Peixoto

Comunico a V. Ex.ª que por despacho do(a) Sr.(a) Subdiretor Geral de 05/04/2017, foi emitido parecer **Favorável Condicionado** sobre o processo acima referido, de acordo com os termos da informação em anexo.

A presente apreciação fundamenta-se nas disposições conjugadas da Lei n.°107/2001, de 8 de setembro, do Decreto-Lei n° 164/97, de 27 de junho, do Decreto-Lei n.° 164/2014 de 4 de novembro, do Decreto-Lei n° 114/2012 de 25 de maio, e no Decreto-Lei n° 115/2012 de 25 de maio.

Com os melhores cumprimentos.

O Director de Serviços dos Bens Culturais

(Miguel Areosa Rodrigues)

Assunto : Relatório Final - EIA da Ampliação da Pedreira de Granito Sorte do Mato de Legedas (nº 5111), em Guimarães.

Requerente : Sara Alexandra Mendes Peixoto

Local : Pedreira de Granito Sorte do Mato de Legedas (nº 5111) Guimarães

Servidão Administrativa :

Inf. n.º:	S-2017/422841 (C.S:1167298)	**Cód. Manual**	
N.º Proc.:	DRCN-DSBC/2016/03-08/1427/RTA-FINAL/5610 (C.S:156411)	**Data Ent. Proc.:**	15/02/2017

Subdiretor Geral João Carlos Santos a 05/04/2017

Aprovo nos termos propostos. Por delegação. DR, 2.ª série, n.º 96 de 18/05/2016. Despacho n.º 6528/2016.

Director de Serviços dos Bens Culturais Miguel Carlos Areosa Rodrigues a 16/03/2017

Concordo com a proposta de parecer favorável nos termos da informação. À DGPC.

DSBC - 2016 - 1427
Assunto: Relatório dos trabalhos arqueológicos - Descritor para o EIA da Pedreira Sorte do Mato de Lagedas, Guimarães
Arqueólogo: Sara Alexandra Mendes Peixoto
03.03.2017

Foi remetido para análise e aprovação o relatório em referência, da responsabilidade da Dra. Sara Peixoto, o qual se refere à caracterização da situação de referência para o EIA da ampliação e licenciamento de uma pedreira de produção de granito ornamental.

O estudo efectuado desenvolveu-se entre os dias 14 de Janeiro e 10 de Fevereiro de 2017, tendo recorrido para a sua execução à metodologia de referência para estudos congéneres.

Segundo o estudo, com base na pesquisa documental (num entorno de cerca de 1000m em volta da pedreira) e prospecção à área directamente relacionada com o objecto de licenciamento, foram identificadas quatro ocorrências com interesse parrimonial:

. 1, Senhora do Monte - Sítio conotado com um povoado antigo
. 2, Igreja Velha/Igreja Paroquial de Gonça
. 3, Cruzeiro - antigo cruzeiro próximo da igreja, referido por Martins Sarmento
. 4, Tapadinhas da Senhora do Monte - Capela e ruínas da capela primitiva

Durante a prospecção ao terreno não foi possível identificar indícios de ocupação, ou outros, que remetam para períodos mais recuados, contudo as condições para a realização da mesma, nem sempre foram muito favoráveis.

O relatório recomenda como medida geral de minimização de impactes o "**acompanhamento arqueológico** efetivo, continuado e direto, de todas as ações que impliquem revolvimento ou remoção do solo (desmatação, decapagens do solo até à rocha, escavação e outras), essencial nas zonas onde subsistem ainda sectores inexplorados."

Relativamente à ocorrência nº 1, Senhora do Monte, refere que embora os escritos de Martins Sarmento neguem a existência de um povoado, já que o autor assume aí se ter deslocado com a intenção de identificar um povoado da Idade do Ferro, pode aí existir uma ocupação de outro tipo, nomeadamente um povoado da Pré-História recente, dificilmente denunciável à superfície. De facto a argumentação da arqueóloga é consistente, a qual considera que só com o recurso a sondagens arqueológicas será possível despistar a existência de um sítio arqueológico e consequentemente implementar medidas que o salvaguardem de uma afectação directa resultante da ampliação da área de exploração.

O relatório reúne as condições necessárias à sua aprovação. Aprovação essa que não pode, obviamente, ser interpretadas como uma aprovação do EIA, o qual será validado em sede própria.

Relativamente às medidas preconizadas no relatório, entende-se que se adequam bem às necessidades de salvaguarda patrimonial, decorrente da situação de referência descrita. Estas medidas deverão ser atendidas no EIA, podendo a ocorrência nº 1, Senhora do Monte, caso se comprove a sua existência, limitar a amplitude da área a licenciar para nova exploração.

À consideração superior

O técnico superior

Pedro Baère de Faria